

کد کنترل



215E

215

E

دفترچه شماره (۱)
صبح جمعه
۹۸/۱۲/۹



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

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمترکز) – سال ۱۳۹۹

رشته بیوشیمی – کد (۲۷۰۹)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

Konkur.in

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

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.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تعلیمی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقرورات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

-۱ در کدام یک از بافت‌های زیر فعالیت قابل توجه و بالایی از آنزیم پیرووات کربوکسیلاز وجود دارد؟

(۱) کبد - بافت چربی

(۲) کلیه - عضله صاف

(۳) بیوسنتر پروتئین نیاز به تمامی عوامل زیر دارد، به جز:

GTP (۴)

mRNA (۲)

RNA ریبوزومی (۱)

پرایمر پروتئین (۳)

(۴) در مورد فسفوفروکتوکیناز کدام گزینه درست است؟

(۱) به‌وسیله سیترات و AMP تحریک می‌شود.

(۲) باعث تبدیل گلوکز ۶ فسفات به فروکتوز ۶ فسفات می‌شود.

(۳) آنزیم الوستریک کلیدی در گلوکونوتراز است.

(۴) یک واکنش برگشت‌ناپذیر را در شرایط فیزیولوژیک کاتالیز می‌نماید.

-۴ احياء ریبونوکلئوتیدها به دی‌اکسی ریبونوکلئوتیدها که توسط ریبونوکلئوتیدردوکتاز کاتالیز می‌شود، از چه طریقی

انجام می‌شود؟

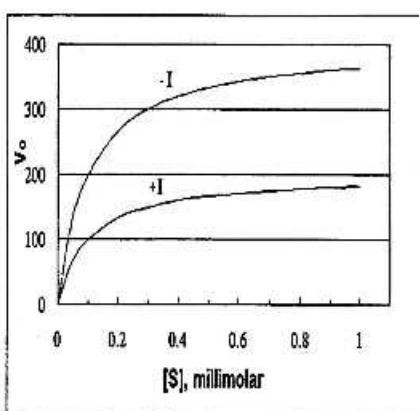
(۱) اسید - باز عمومی

Schiff's base (۴)

(۲) حدواسط کووالان

-۵ منحنی V را در برابر [S] رسم کردیم. واکنش آنزیم در غیاب مهارکننده را با (I-) و در حضور مهارکننده را با (+I)

نشان دادیم. اگر $E + S \xrightleftharpoons[\frac{K_2}{K_1}]{K_3} ES \rightarrow E + P$ باشد، ثابت تفکیک چقدر خواهد شد؟



10^{-4} M (۱)

10^{-3} M (۲)

10^{-2} M (۳)

10^{-1} M (۴)

- ۶ چرا هموگلوبین F نسبت به هموگلوبین A تمایل بیشتری برای اکسیژن دارد؟
- (۱) چون هموگلوبین F کمتری برای BPG دارد.
 - (۲) چون هموگلوبین F از یک رشته پلیپپتیدی تشکیل شده است.
 - (۳) چون هموگلوبین A تمایل کمتری برای BPG دارد.
 - (۴) چون مقدار هموگلوبین A بیشتر از هموگلوبین F است.
- ۷ اسید آراسیدونیک از کدام ماده در بدن ساخته می‌شود؟
- (۱) استاریک
 - (۲) اولنیک
 - (۳) لینولنیک
 - (۴) پالمیتینک
- ۸ انسولین با غیرفعال کردن کدام آنزیم باعث تحریک سنتز گلیکوزن می‌شود؟
- (۱) پروتئین کیناز A
 - (۲) گلیکوزن فسفریلاز
 - (۳) گلیکوزن سنتاز کیناز
 - (۴) گلیکوزن سنتاز کیناز
- ۹ با حذف کدام آنزیم از مسیر گلیکولیز به ATP تولیدی سلول صدمه کمتری وارد می‌شود؟
- (۱) انولاز
 - (۲) فسفوگلیسرات کیناز
 - (۳) تریوزفسفات ایزومراز
 - (۴) بیس فسفوگلیسرات دهیدروزناز
- ۱۰ DNA متیل ترانسفراز از کدام مولکول برای انتقال متیل استفاده می‌کند (دهنده گروه متیل)؟
- (۱) S-ادنوزیل میتوئین (SAM)
 - (۲) تتراهیدروفولات (THF)
 - (۳) بیوتین
 - (۴) هیچ کدام
- ۱۱ کدام یک ناشی از نقص ارثی در آنزیم‌های β -اکسیداسیون و کتوژن می‌باشد؟
- Refsum
- (۱) بیماری استفراغ جامائیکایی، هیپرانتسولینمی
 - (۲) اسیدوز متابولیک، بیماری
 - (۳) هیپرگلیسمی، کتواسیدوز
- ۱۲ کدام گزینه توسط مقادیر سرمی بالای اورات القاء می‌شود؟
- (۱) قانقاریا
 - (۲) نقرس
 - (۳) آترواسکلروز
 - (۴) هیچ کدام
- ۱۳ کدام مسیرهای متابولیک در کبد وجود ندارد؟
- (۱) مسیر سوربیتول (پلی ال) - کاتابولیسم اجسام کتونی
 - (۲) فروکتوالیز - کاتابولیسم اجسام کتونی
 - (۳) کتوژن - مسیر هگزوزمونوفسفات
 - (۴) مسیر سوربیتول - گلوکونوکتوژن از پروپیونیل کوآنزیم A
- ۱۴ کمبود کدام ویتامین باعث افزایش سطح پیرووات در خون و درد در عضلات می‌شود؟
- (۱) E
 - (۲) B۱
 - (۳) B۶
 - (۴) B۲
- ۱۵ بیشترین اجزاء سازنده rafts در غشا سلول‌ها کدامند؟
- (۱) رسپتور و کلسترول
 - (۲) پروتئین و کلسترول
 - (۳) فسفولیپید و کلسترول
- ۱۶ پیریدوکسال فسفات (PLP) کوآنزیم کدامیک از آنزیم‌ها است؟
- (۱) پیرووات کربوکسیلاز
 - (۲) پیرووات دهیدروزناز
 - (۳) ترانس کتوژن
 - (۴) گلیکوزن فسفریلاز
- ۱۷ ذخیره گلیکوزن موجود در عضلات، قابل مصرف برای جبران کاهش قندخون نمی‌باشد، زیرا قادر فعالیت آنزیم می‌باشد.
- (۱) پروتئین کیناز
 - (۲) فسفوگلوکوموتاز
 - (۳) گلوکز ۶-فسفاتاز
 - (۴) گلیکوزن فسفریلاز

- ۱۸ شاخص هیدروپاتی در کدام یک از اسیدهای آمینه به ترتیب بالاترین (+) و کمترین (-) است؟
- میتوئین، لیزین
 - لیزولوسین، آرژینین
 - آرژینین، ایزولوسین
 - لیزین، میتوئین
- ۱۹ جذب گلوکز از سلول‌های بافت پوششی روده، نیاز به کدام مورد زیر دارد؟
- سدیم
 - ATP
 - هر سه
 - پتاسیم
- ۲۰ هیستون‌ها عمدتاً به کدام یک از اجزاء DNA متصل می‌شوند؟
- پیریمیدین
 - فسفات
 - دزوکسی ریبوز
 - پورین
- ۲۱ آنزیم‌های دخیل در طوبیل‌سازی و غیراشباع‌سازی اسید چرب چه نام دارد؟
- الانگاز - دسچوراز
 - فسفولیپاز C - فسفولیپاز A
 - مالونیل کوآنزیم A کربوکسیلاز - الانگاز
 - استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز - دسچوراز
- ۲۲ در ساختمان کدام اسید آمینه تعداد اتم نیتروژن بیشتری وجود دارد؟
- تیروزین
 - آسپارتات
 - پرولین
 - آرژینین
- ۲۳ در واسرشت شدن (denaturation) پروتئین‌ها، کدام مورد زیر درست نیست؟
- از بین رفتن فعالیت بیولوژیکی
 - شکستن باند پیتیدی توسط عوامل واسرشت کننده
 - خنثی شدن پیوندهای الکترواستاتیک توسط اسید یا باز
 - شکسته شدن پیوندهای هیدروژنی درون مولکولی
- ۲۴ در واکنش آنزیمی، در چرخه مهارکننده رقابتی چه اتفاقی روی می‌دهد؟
- V_{max} و K_m هر دو افزایش می‌یابند.
 - V_{max} زیاد می‌شود ولی K_m بدون تغییر باقی می‌ماند.
 - K_i مهارکننده افزایش می‌یابد و K_m سوپرسترا کاهش می‌یابد.
 - K_m افزایش می‌یابد ولی V_{max} بدون تغییر باقی می‌ماند.
- ۲۵ در بیماری ذخیره گلیکوزن نوع I کدام نشانه وجود ندارد؟
- Hypoglycemia (۴) Hyperuricemia (۳) Lactic acidosis (۲) Uremia (۱)
- ۲۶ کدام مورد جزء اثرات متابولیکی ابی نفرین نمی‌باشد؟
- کاهش ترشح انسولین
 - کاهش ترشح گلوکاغون
 - افزایش تجزیه گلیکوزن
 - افزایش گلیکولیز
- ۲۷ مصرف زیاد سدیم بی‌کربنات و یا آنتی اسیدها منجر به بروز کدام عارضه می‌شود؟
- آلkaloz تنفسی
 - آلkaloz متابولیکی
 - اسیدوز متابولیکی
 - اسیدوز تنفسی
- ۲۸ اپرون لاکتوز (Lac-Opron) در کدام حالت بیشتر بیان می‌شود؟
- Low lactose, low glucose (۲) Low lactose, high glucose (۱)
High lactose, low glucose (۴) High lactose, high glucose (۳)
- ۲۹ کدام اسید آمینه در چرخه اوره سنتز نمی‌شود؟
- آسپارتیک اسید
 - اورنیتین
 - آرژینین
 - سیترولین
- ۳۰ کدام یک از ترکیبات زیر در ساختار پلاسمالوژن‌ها استفاده می‌شود؟
- گلوکز آمین
 - کولین
 - اتانل آمین
 - سرین

- ۳۱- بر اثر کاتابولیسم اسید آمینه **Ser** کدام یک از ترکیبات تولید نمی‌شود؟
- (۱) گلیسین (۲) پیرووات (۳) هوموسرین (۴) فسفو گلیسرات
- ۳۲- کدام مورد جزء ترکیبات **High-energy** نیست؟
- (۱) فسفو اتوپ پیروات (۲) گلیسرول ۳ فسفات (۳) فسفو گلیسرات (۴) ۱ و ۳ بیس فسفو گلیسرات
- ۳۳- نقش گلیتازون‌ها به عنوان یک داروی ضد دیابتی مؤثر در کاهش مقاومت به انسولین و مقادیر تری گلیسرید در بیماران دیابتی به واسطه اثر بر کدام یک از بخش‌های سلولی اعمال می‌شود؟
- (۱) پراکسی زوم (۲) میتوکندری (۳) سیتوپلاسم (۴) هسته
- ۳۴- رساندن کدام یک از گروه‌های آمینو اضافی از اهداف مهم سیکل آلانین - گلوکز است؟
- (۱) کلیه به کبد و گلوکز به کلیه (۲) گلبول قرمز به کبد و گلوکز به گلبول قرمز (۳) عضله به کبد و گلوکز به عضله (۴) مغز به کبد و گلوکز به مغز
- ۳۵- واکنش تبدیل مالات به پیروات که به وسیله مالیک آنزیم کاتالیز می‌شود، به کدام کوآنزیم نیاز دارد؟
- NADH (۴) NADPH (۳) NAD⁺ (۲) NADP (۱)
- ۳۶- بیماری مک آردل به واسطه نقص در کدام آنزیم به وجود می‌آید؟
- (۱) گلوکز ۶ فسفاتاز ماهیچه‌ای (۲) گلوکز ۶ فسفاتاز کبدی (۳) گلیکوژن فسفریلاز ماهیچه‌ای (۴) گلیکوژن فسفریلاز کبدی
- ۳۷- کدام لیبوپروتئین دارای آپو E نیست؟
- HDL (۴) LDL (۳) شیلومیکرون (۲) VI.DI. (۱)
- ۳۸- کدام آنزیم به وسیله سلول‌های اگزوکرین پانکراس ترشح نمی‌شوند؟
- (۱) کربوکسی پیتیداز (۲) لیبوپروتئین لیپاز (۳) تریپسین
- ۳۹- کدام مورد در رابطه با سیانید درست است؟
- (۱) به Fe^{12+} سیتوکروم a₄ متصل می‌شود. (۲) به مس سیتوکروم اکسیداز متصل می‌شود.
- (۳) باعث مهار انتقال الکترون در زنجیره انتقال الکترون می‌شود اما بر تولید انرژی تأثیری ندارد.
- (۴) اثر مهاری کمی بر زنجیره انتقال الکترون دارد. زیرا سیتوکروم اکسیداز به عنوان جزء نهایی این زنجیره است.
- ۴۰- کدام گزینه در رابطه با آنزیم هگزوکیناز عضلانی و کبدی درست است؟
- (۱) هگزوکیناز عضلانی به وسیله I_p-Fru-I_p فعال می‌شود. (۲) هگزوکیناز کبدی به وسیله Fruu-I_p فعال می‌شود.
- (۳) هگزوکیناز کبدی به وسیله Glu-6p مهار می‌شود. (۴) هگزوکیناز عضلانی به وسیله Glu-6p مهار می‌شود.
- ۴۱- کدام هورمون فعال کننده آنزیم سیترات لیپاز است؟
- (۱) نوراپی نفرین (۲) انسولین (۳) گلوکاگون (۴) اپی‌نفرین
- ۴۲- اسکلت کربنی کدام اسید آمینه به پیروات تبدیل نمی‌شود؟
- (۱) سیستئین (۲) آلانین (۳) لوسین (۴) سرین
- ۴۳- هسته کدام هورمون باعث افزایش سرعت لیپولیز در بافت چربی نمی‌شود؟
- (۱) انسولین (۲) هورمون رشد (۳) آدرنوکورتیکوتروپیک هورمون (۴) هورمون محرک ملانوسیتی α و β

- ۴۴- براساس اثر بور، افزایش آزادسازی اکسیژن خون و دسترسی بافت‌ها به اکسیژن در کدام‌یک از شرایط زیر اتفاق می‌افتد؟
- (۱) افزایش CO_2 و افزایش H^+ خون (۲) کاهش CO_2 و کاهش H^+ خون
- (۳) کاهش CO_2 و افزایش H^+ خون (۴) افزایش CO_2 و کاهش H^+ خون
- ۴۵- کدام اسید‌آمینه در ساخت کراتین مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟
- Lys (۴) Arg (۳) Gly (۲) Met (۱)
- ۴۶- کدام ویتامین جزء ایزوپریوئیدها محسوب نمی‌شود؟
- Δ (۴) E (۳) K (۲) D (۱)
- ۴۷- پروپیونیک اسید حاصل از هضم میکروبی در شکمبه نشخوارکنندگان از طریق تبدیل به کدام ماده حد بواسطه تولید انرژی می‌کند؟
- (۱) بتا-هیدروکسی بوتیرات (۲) استواتات
- (۳) سوکسینیل کوا (۴) استیل کوا
- ۴۸- در مسیر بیوسنتز **denovo** بازهای پیریمیدینی، اولین بازی که ساخته می‌شود، چیست؟
- (۱) تیمین (۲) اوروتات (۳) اوراسیل (۴) سیتوزین
- ۴۹- در کدام حیوان انتقال پروستاگلاندین تزریقی از عضله به تخمدان با مکانیسم پورت انجام می‌شود؟
- (۱) گوسفند (۲) بز (۳) اسب (۴) گاو
- ۵۰- کدام گزینه در مورد آنزیم **LCAT** صحیح نیست؟
- (۱) به وسیله ApoD فعال می‌شود. (۲) به طور عمده به وسیله کبد تولید می‌شود.
- (۳) متصل به IDL است. (۴) متنقل می‌شود.
- ۵۱- کلستریل استری که به وسیله این آنزیم تولید می‌شود، به LDL و VLDL منتقل می‌شود.
- ۵۲- بافت‌هایی که از کتون بادی‌ها برای تأمین انرژی خود استفاده می‌کنند، در ابتدا آن‌ها به کدام‌یک از ترکیبات تبدیل می‌کنند؟
- (۱) پروپیونیل کوا (۲) استیل کوا (۳) سوکسینیل کوا (۴) مالونیل کوا
- ۵۳- تفاوت مهم گینتیکی آنزیم گلوکوکیناز گبدی و هگزوکیناز سایر بافت‌ها در چیست؟
- (۱) پایین بودن K_m گلوکوکیناز برای ATP در مقایسه با هگزوکیناز
- (۲) بالا بودن K_m گلوکوکیناز برای ATP در مقایسه با هگزوکیناز
- (۳) پایین بودن K_m گلوکوکیناز برای Glu در مقایسه با هگزوکیناز
- (۴) بالا بودن K_m گلوکوکیناز برای Glu در مقایسه با هگزوکیناز
- ۵۴- در ساختار کدام ترکیب، نوکلئوتید آدنین وجود ندارد؟
- FMN (۴) Δ (۳) کوآنزیم Λ NADP (۲) NAD^+ (۱)
- ۵۵- پیوندهای متصل‌کننده اجزاء مختلف یک سربروزید از چه نوع می‌باشند؟
- (۱) فسفواستری، اتری (۲) استری، N-گلیکوزیدی
- (۳) آمیدی، O-گلیکوزیدی

- ۵۵ - کدام گزینه در مورد ترهالوز نادرست است؟
 ۱) دارای یک گروه هیدروکسیل آنومری است.
 ۲) قند اصلی همولف حشرات است.
 ۳) از دو واحد گلوکز تشکیل شده است.
 ۴) مونومرهای تشکیل دهنده آن از نوع α -D هستند.
- ۵۶ - در تشکیل گلیکو پروتئین‌های O-linked، بخش کربوهیدراتی به کدام اسید آمینه منتقل نمی‌شود؟
 ۱) ۵-هیدروکسی لیزین ۲) ترهاپین (Thr) ۳) سرین (Ser) ۴) هیدروکسی پرولین
- ۵۷ - در تبدیل کدام یک از سوبستراهای زیر به محصول ذکر شده، واکنش متیلاسیون نقش ندارد؟
 ۱) گوانیدینواتات به کرآتین ۲) dTMP به dUMP
 ۳) نوراپی نفرین به آپی نفرین ۴) UMP به OMP
- ۵۸ - در مسیر کاتabolیسم AMP و تولید اسیداوریک کدام آنزیم نقشی ندارد؟
 ۱) آدنوزین دامیناز ۲) دهیدروژناز IMP ۳) نوکلتوتیداز ۴) نوکلتوزید فسفریلاز
- ۵۹ - هیبرآمونی نواع ۲ ناشی از نقص در کدام آنزیم می‌باشد و در این ناهنجاری غلظت ادراری کدام اسید آمینه افزایش دارد؟
 ۱) اورنیتین ترانس کربامیلاز، گلوتامین ۲) کربامیل فسفات سنتاز I، گلوتامین
 ۳) کربامیل فسفات سنتاز II، سیترولین ۴) آرژینینوسوکسیناز، آرژینینوسوکسینات
- ۶۰ - کدام پروتئین یک متابو پروتئین نیست؟
 ۱) پلاستوسیانین ۲) دی نیتروژناز ۳) سوکسینات دهیدروژناز ۴) الکل دهیدروژناز
- ۶۱ - کدام مولکول درون سلولی، پروتئین‌های معیوب یا پروتئین‌هایی که دیگر نیازی به عملکردشان نیست جهت تخریب نشانه‌گذاری می‌کند؟
 ۱) Proteasome ۲) Chaperon ۳) Ubiquinone
- ۶۲ - کدام آنزیم نیاز به الگو برای پلیمریزاسیون ندارد؟
 ۱) RNA polymerase ۲) DNA polymerase I ۳) Reverse Transcription
- ۶۳ - برای اثبات تولید یا عدم تولید یک پروتئین خاص در یک سلول یوکاریوتی کدام متد آزمایشگاهی معمول‌تر است؟
 ۱) PCR ۲) Southern blotting ۳) Real-time PCR ۴) Western blotting
- ۶۴ - کدام کدون رمز ختم بیوسنتز پروتئین است?
 ۱) UGC ۲) AUU ۳) UAA ۴) UCG
- ۶۵ - کدام آنزیم شروع کننده سنتز DNA در فرایند همانندسازی است؟
 ۱) پریماز ۲) لیگاز ۳) هلیکاز
- ۶۶ - در باکتری E.coli عمل Recombination توسط کدام آنزیم شروع می‌شود؟
 ۱) Ruv C ۲) Rec BCD ۳) Ruv A ۴) Ruv B

- ۶۷- انتقال فعال II^+ به درون اندامک‌هایی چون لیزوژم بهوسیله کدام گزینه انجام می‌شود؟
 Ptype AT pases (۲) Vtype AT pases (۱)
 Ptype GT pases (۴) Vtype GT pases (۳)
- ۶۸- از مراحل پروسه کردن RNA در یوکاریوتی‌ها کدام مرحله همزمان با رونویسی انجام می‌شود؟
 ۱) اتصال کلاهک '۵ Alternative splicing (۱)
 ۲) اتصال ۸۰ آدنین به انتهای '۳ ۳) اتصال ۸۰ آدنین به انتهای '۳
 استرپتومایسیس به زیر واحد کوچک ریبوزوم‌های پروکاریوت‌ها متصل شده و
 ۱) به عنوان یک N-glucosidase عمل می‌کند. ۲) باعث مهار آنزیم پپتیدیل ترانسفراز می‌شود.
 ۳) باعث آزاد شدن یک پپتید ناکامل می‌شود. ۴) باعث تداخل در شروع سنتز پروتئین می‌شود.
- ۶۹- کدام یک از موارد زیر غیرنده درون هسته‌ای دارند؟
 ۱) لکوتربینت‌ها ۲) پروستا گلاندین‌ها
 ۳) NO (۳) ۴) رتینوئیک اسید
- ۷۰- در سازمان‌دهی میکروتوبول‌ها، کدام پروتئین به عنوان پایه برای سنتز میکروتوبول عمل می‌کند؟
 δ - tubulin (۴) β - tubulin (۳) α - tubulin (۲)
- ۷۱- کدام مورد در رابطه با فاکتورهای رونویسی درست است؟
 ۱) در موارد زیادی فاکتورهای رونویسی صرفاً در سلول‌های بافت خاصی بیان می‌گردند.
 ۲) این فاکتورها پس از پایان عمل RNA polymerase RNA وارد عمل می‌شوند.
 ۳) فاکتورهای رونویسی عواملی هستند که در حین رونویسی تولید می‌گردند.
 ۴) فاکتورهای رونویسی به کمک RNA polymerase محل اتصال به DNA را پیدا می‌کنند.
- ۷۲- ریبوزوم‌های پروکاریوت‌ها دارای چه ضریب رسوب‌گذاری هستند؟
 ۱) ۵۰S (۲) ۲) ۹۰S (۳) ۳) ۷۰S (۲) ۴) ۸۰S (۴)
- ۷۳- قطعه klenow از کدام مشتق می‌شود؟
 ۱) DNA لیگاز ۲) DNA پلی مراز II
 ۳) آنزیم نسخه‌بردار معکوس ۴) آنزیم نسخه‌بردار معکوس
- ۷۴- مکانیسم جذب قطعات DNA از محیط اطراف توسط یک سلول چه نامیده می‌شود؟
 ۱) ترانسلوکاسیون ۲) ترانسدوكسیون
 ۳) کنزوگاسیون ۴) ترانسفورماسیون
- ۷۵- تنوع در ویژگی TCR توسط همه مکانیزم‌های زیر انجام می‌شود، به جزء:
 Base deletion (۲) Base insertion (۱)
 Combinatorial association (۴) Somatic mutation (۳)
- ۷۶- کدام مولکول به عنوان coreceptor برای BCR عمل می‌کند؟
 CD21 (۴) CD79 (۳) CD28 (۲) CD80 (۱)
- ۷۷- از دومین‌های زیر کدام یک در جایگاه اتصال با پپتید در مولکول‌های MHC نقش دارد؟
 ۱) β_1 در مولکول MHC کلاس II ۲) α_2 در مولکول MHC کلاس II
 ۳) α_3 در مولکول MHC کلاس I
- ۷۸- کدام یک از ساختمان‌های زیر در باکتری‌های گرم منفی به عنوان رسبتور برای باکتریوفاگ‌ها عمل می‌کند؟
 O antigen (۴) Cilia (۳) Lipid A (۲) Teichoic acid (۱)

- ۸۰ کدام گزینه در مورد پروفایل سایتوکاینی سلول‌های Th_۲ صحیح است؟
- (۱) IL-۲, IL-۴, IL-۵
 (۲) IL-۱۰, IL-۱۳-IFN γ
 (۳) IL-۴, IL-۵, IFN γ
 (۴) IL-۴, IL-۵, IL-۱۰
- ۸۱ کدام یک از پیوندها در چین خوردن پروتئین‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- (۱) واندروالس
 (۲) هیدروژنی
 (۳) الکتروستاتیک
 (۴) هیدروفوب
- ۸۲ دمای ذوب DNA تحت تأثیر کدام فاکتور قرار نمی‌گیرد؟
- (۱) اوره
 (۲) pH قلیایی
 (۳) غلظت یون‌های منفی در محیط
- ۸۳ در واکنش PCR اگر DNA الگو حاوی مواد کلات کننده مثل EDTA باشد، مقدار کدام ترکیب باید افزایش یابد؟
- (۱) MgCl_۲
 (۲) dNTPs
 (۳) PCR Buffer
 (۴) Taq DNA polymerase
- ۸۴ در موقع استخراج DNA هدف از افزودن مواد دناטורه کننده چیست؟
- (۱) جلوگیری از دناטורه شدن اسید نوکلئیک
 (۲) غیرفعال کردن نوکلئازها
 (۳) دناטורه کردن اسید نوکلئیک
 (۴) دناטורه کردن پروتئین‌های سلولی
- ۸۵ کدام گزینه در مورد RNA صحیح است؟
- (۱) می‌تواند به صورت دو رشته‌ای باشد.
 (۲) از نظر شیمیایی مقاومت از DNA است.
 (۳) در محیط قلیایی سریعاً تجزیه نمی‌شود.
- ۸۶ در مولکول‌های اسید نوکلئیک پیوند شیمیایی بین نوکلئوتیدهای مجاور از چه نوعی است؟
- (۱) پیوند یونی
 (۲) پیوند کووالانسی
 (۳) پیوند هیدروژنی
 (۴) پیوند دی‌استر
- ۸۷ سیستم تنظیمی دوتایی کدام عامل باید به غشاء متصل باشد؟
- The sensor protein (۲)
 The phosphatase (۱)
 The response regulatory protein (۴)
 The repressor protein (۳)
- ۸۸ نوکلئوزوم به چه ساختاری اطلاق می‌شود؟
- (۱) ساختارهای واقع در غشاء هسته هستند.
 (۲) ساختارهای تشکیل دهنده هستک هستند.
 (۳) واحد ساختاری کروماتین است.
 (۴) بخش ویژه‌ای از DNA کروموزومی است که سانتروم را تشکیل می‌دهد.
- ۸۹ کدام آنزیم برای انجام فعالیت نیاز به آنزیم هلیکاز ندارد؟
- RNA polymerase (۲)
 Topoisomerase (۱)
 Reverse Transcriptase (۴)
 DNA polymerase (۳)
- ۹۰ کدام گزینه در مورد کدهای زنتیکی صحیح است؟
- (۱) فقط روی mRNA وجود دارند.
 (۲) روی DNA وجود دارند.
 (۳) روی تمام انواع اسید نوکلئیک وجود دارند.



سایت کنکور

Konkur.in



سایت کنکور

Konkur.in



سایت کنکور

Konkur.in