

ألا يذكر الله تعالى القلوب

صباح پنجشنبه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

۸۸/۳/۲۸

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته :

زیست فن آوری پزشکی

سال تحصیلی ۸۸-۸۹

تعداد سوالات: ۱۶۰
زمان: ۱۶۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲۳

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

پزشکی
فن آوری
زیست

رشته: زیست فن آوری پزشکی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد سال تحصیلی ۸۹-۸۸

شیمی عمومی

سؤال ۱- در یک اتم، عدد جرمی برابر با است.

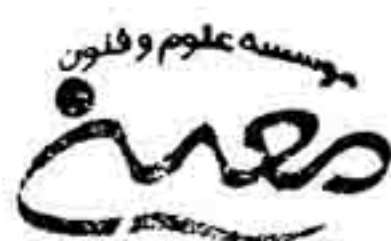
الف) جرم هسته

ب) نوکلئونها و الکترونها

ج) نوکلئونها

د) الکترونها و پروتونها

سؤال ۲- نماد عنصر پتاسیم که دارای ۱۹ پروتون و ۲۲ نوترون است کدامیک از موارد زیر است؟

الف) $^{22}_{19}K$ ب) $^{21}_{19}K$ ج) $^{28}_{19}K$ د) $^{28}_{22}K$ سؤال ۳- تعداد الکترونها در یونهای $^{29}_{13}Al^{3+}$ و $^{32}_{16}S^{2-}$ به ترتیب کدامیک از موارد زیر است؟

الف) ۱۰ و ۱۸

ب) ۱۸ و ۱۰

ج) ۱۳ و ۱۵

د) ۱۵ و ۱۳

سؤال ۴- جرم یک اتم، در مقیاس مبتنی بر جرم اتم که اختیار شده است بیان می شود.

الف) $^{12}_6C$ - ۱۲uب) 1_1H - ۱uج) $^{16}_8O$ - ۱۶uد) $^{14}_7N$ - ۱۴u

سؤال ۵- کدامیک از دستگاههای طیف سنجی زیر برای تعیین نوع و مقدار نسبی ایزوتوپهای یک اتم استفاده می شود؟

الف) Atomic Absorption

ب) Induced Coupled Plasma-Mass Spectrometer

ج) Nuclear Magnetic Resonance

د) Mass Spectrometer

سؤال ۶- گوگرد و فسفر در حالت ملکولی به ترتیب دارای چند اتم هستند؟

الف) ۲ و ۴

ب) ۴ و ۲

ج) ۸ و ۴

د) ۴ و ۸

سؤال ۷- فرمول تجربی C_7H_8 و $C_7H_{12}O_2$ به ترتیب و می باشد.الف) $C_7H_8 - CH_2O$ ب) $C_7H_{12} - C_7H_8O_2$ ج) $C_7H_8 - C_7H_8O_2$ د) $C_7H_8 - C_7H_{12}O_2$

سؤال ۸- برای واکنش با ۱۰ مول اتان چند مول اکسیژن لازم است؟

الف) ۳/۵

ب) ۲/۵

ج) ۱۷/۵

د) ۷

سؤال ۹ - تعریف مولاریته بر مبنای یک لیتر از است.

- الف) محلول
ب) حلال
ج) آب خالص
د) مایع حل شده

سؤال ۱۰ - الکترون متمایز کننده آکتینیدها. است که به لایه ای افزوده می شود که سومین لایه از آخر به شمار می رود.

- الف) یک الکترون s
ب) یک الکترون p
ج) یک الکترون d
د) یک الکترون f

سؤال ۱۱ - انرژی یونش در یک تناوب در جدول تناوبی از چپ به راست و در یک گروه از بالا به پایین به ترتیب می یابد.

- الف) افزایش - کاهش
ب) کاهش - افزایش
ج) کاهش - کاهش
د) افزایش - افزایش



سؤال ۱۲ - کلریدهای حاصل از چهار فلز اول تناوب چهارم در جدول تناوبی، کاتیونهای هم الکترون با دارند.

- الف) Kr
ب) Xe
ج) Ar
د) Ne

سؤال ۱۳ - واکنش پذیر ترین فلز و نا فلز در جدول تناوبی به ترتیب و هستند.

- الف) Li - Cl
ب) Na - F
ج) K - Cl
د) Cs - F

سؤال ۱۴ - بار قرار دادی هر اتم اکسیژن و فسفر در POCl_3 به ترتیب است.

- الف) ۲- و ۲+
ب) ۲+ و ۳-
ج) ۱- و ۱+
د) ۱+ و ۱-

سؤال ۱۵ - تفاوت فرم های رزونانسی یک مولکول یا یون به کدامیک از موارد زیر مربوط است؟

- الف) آرایش الکترونها
ب) آرایش هسته ها
ج) آرایش الکترونها و هسته ها
د) آرایش الکترونها و نوترونها

سؤال ۱۶ - زوایای پیوندی در مولکول بورتری فلوئورید و قلع کلرید به ترتیب و است.

- الف) $120^\circ - 109^\circ / 28'$
ب) $109^\circ / 28' - 120^\circ$
ج) 120° - کمتر از 120°
د) بیشتر از 120° - کمتر از 120°

سؤال ۱۷ - کلرتری فلوئورید دارای آرایش فضایی است.

- الف) خطی
ب) مسطح
ج) دوهرمی مثلث القاعده
د) چهار وجهی نامنتظم

سؤال ۱۸ - هیبرید d^2sp^2 دارای کدامیک از شکل هندسی زیر می باشد.

- الف) مربع مسطح
ب) چهار وجهی
ج) دوهرمی مثلث القاعده
د) هشت وجهی

سؤال ۱۹ - حجم نمونه ای از یک گاز در دمای 25°C برابر $79/5\text{ ml}$ است. در صورتیکه فشار ثابت بماند، حجم

- گاز در صفر درجه سانتی گراد چقدر است؟
الف) $17/05\text{ ml}$
ب) $34/1\text{ ml}$
ج) $68/2\text{ ml}$
د) $132/4\text{ ml}$



سؤال ۲۰ - قانون آمونتون به کدامیک از موارد زیر اطلاق می شود؟

- الف) در فشار ثابت، حجم یک گاز با دمای آن رابطه معکوس دارد.
ب) در دمای ثابت، حجم یک گاز با فشار آن رابطه معکوس دارد.
ج) در فشار ثابت، حجم نمونه ای از یک گاز با دمای مطلق رابطه مستقیم دارد.
د) در حجم ثابت، فشار نمونه ای از یک گاز با دمای مطلق رابطه مستقیم دارد.

سؤال ۲۱ - ساختار مارپیچی آلفای پروتئین ها و DNA بوسیله پیوند شکل گرفته اند.

- الف) هیدروژنی
ب) یونی
ج) کئوالانسی
د) کئوردینانسی

سؤال ۲۲ - دمای جوش نرمال یک مایع دمایی است که در آن فشاربخار مایع برابر با است.

- الف) نصف فشار جو
ب) فشار بخار آب
ج) یک اتمسفر
د) فشار بخار جیوه

سؤال ۲۳ - مولالیت عبارت است از تعداد مول های حل شده در

- الف) یک لیتر از حلال
ب) یک کیلوگرم حلال
ج) ۱۰۰ میلی لیتر از حلال
د) ۱۰ میلی لیتر از حلال

سؤال ۲۴ - کدامیک از دو اکسیدهای زیر اکسیدهای آمفوتری هستند؟

- الف) CaO و Al_2O_3
ب) ZnO و Al_2O_3
ج) MgO و ZnO
د) SiO_2 و Al_2O_3

سؤال ۲۵ - کدامیک از اکسیدهای زیر در ساختن شیشه‌های رنگی کاربرد ندارد؟

الف) FeO

ب) Cr_2O_3

ج) CoO

د) PbO

سؤال ۲۶ - مولاریته محلولی از H_2SO_4 که ۱۰ میلی لیتر آن با ۱۵۰ میلی لیتر از محلول ۰/۱ نرمال NaOH بطور کامل خنثی می‌شود چند است؟

الف) ۰/۷۵

ب) ۱/۵

ج) ۱۵

د) ۷/۵

سؤال ۲۷ - مقدار عددی ثابت تعادل K در یک واکنش تعادلی به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟

الف) فشار

ب) کاتالیزر

ج) دما

د) مقدار مواد بکار رفته برای برقراری تعادل

سؤال ۲۸ - قدرت اسیدی و الکترونگاتیوی هیدریدهای عناصر در یک تناوب در جدول تناوبی به ترتیب و می‌یابد.

الف) کاهش - کاهش

ب) کاهش - افزایش

ج) افزایش - کاهش

د) افزایش - افزایش



سؤال ۲۹ - ترتیب قدرت اسیدی در کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف) $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{Se} > \text{H}_2\text{Te}$

ب) $\text{H}_2\text{O} < \text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{Te}$

ج) $\text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{Se} > \text{H}_2\text{Te} > \text{H}_2\text{O}$

د) $\text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{Te} < \text{H}_2\text{O}$

سؤال ۳۰ - ماده آمفی پروتیک ماده‌ای است که بتواند:

الف) با از دست دادن پروتون نقش اسید ایفا نماید.

ب) با از دست دادن الکترون نقش ماده الکتروپوزیتیو ایفا نماید.

ج) با گرفتن پروتون نقش باز ایفا نماید.

د) با گرفتن الکترون نقش ماده الکترونگاتیو ایفا نماید.

سؤال ۳۱ - pH یک محلول ۰/۱ M اسید ضعیف HX برابر ۳/۳۰ است. ثابت یونش اسید چند است؟

الف) $2/5 \times 10^{-6}$

ب) $3/3 \times 10^{-6}$

ج) $3/5 \times 10^{-6}$

د) $4/4 \times 10^{-6}$

سؤال ۳۲ - شناساگر "سبزرم کرزول" در اسید رنگ و در قلیا دارای رنگ می‌باشد.

الف) زرد - آبی

ب) آبی - زرد

ج) قرمز - زرد

د) زرد - قرمز

رشته: زیست فن آوری پزشکی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد سال تحصیلی ۸۹-۸۸

سؤال ۳۳ - ضعیف‌ترین اکسی اسیدهای هالوژندار کدامیک از موارد زیر است؟
 الف) هالواسیدها
 ب) هیپوهالواسیدها
 ج) هالیک اسیدها
 د) پرهالیک اسیدها

سؤال ۳۴ - کدامیک از ترکیبات زیر همراه با عامل ضد کوبش تترا اتیل سرب در بنزین بکار می‌رود؟
 الف) $CH_3Cl - CH_3Cl$
 ب) $CH_3 - Br - CH_3Br$
 ج) $CH_3F - CH_3F$
 د) $CHClBr - CHClBr$

سؤال ۳۵ - اکسیژن دارای چند نوع آنیون متفاوت است؟
 الف) ۴
 ب) ۳
 ج) ۲
 د) ۱

سؤال ۳۶ - کدامیک از ترکیبات هیدروژندار زیر دارای خاصیت بازی است؟
 الف) BiH_3
 ب) SbH_3
 ج) AsH_3
 د) PH_3

سؤال ۳۷ - در نشر پوزیترون طیفی از انرژی بوجود می‌آید.
 الف) α^+
 ب) α^-
 ج) β^+
 د) β^-

سؤال ۳۸ - در همه ترکیبات زیر پیوند هیدروژنی تشکیل می‌شود، بجز:
 الف) اترها
 ب) اسیدها
 ج) پروتئین‌ها
 د) اسیدهای نوکلئیک

سؤال ۳۹ - کدامیک از پلیمرهای زیر "پلیمرهای تراکمی" تلقی می‌شوند؟
 الف) با کلیت و پلی وینیل کلراید
 ب) پروتئین‌ها و پلی ساکاریدها
 ج) پروتئین‌ها و پلی وینیل کلراید
 د) داکرون و پلی اتیلن

سؤال ۴۰ - کدامیک از ترکیبات زیر کربوهیدرات تلقی نمی‌شود؟
 الف) سلولز
 ب) قند
 ج) نشاسته
 د) لیپید

زیست‌شناسی سلولی ملکولی

سؤال ۴۱ - جهت تشکیل سلول هیبریدوما و ساخت Ab، حضور کدام سلول ضروری است؟
 الف) سارکوما
 ب) لنفوما
 ج) کارسینوما
 د) مایلوما

سؤال ۴۲ - قدرت تفکیک میکروسکوپ نوری حدوداً چند میکرومتر است؟

- (الف) ۲۰ (ب) ۲ (ج) ۰/۲ (د) ۰/۰۲

سؤال ۴۳ - کار دیولیپین در کدام ارگانل سلولی ساخته می شود؟

- (الف) ER صاف (ب) ER خشن (ج) پلی زوم (د) میتوکندری

سؤال ۴۴ - یون سدیم همراه با کدام اسید آمینه وارد سلول می شود؟

- (الف) گلای سین (ب) لیزین (ج) آرژنین (د) والین

سؤال ۴۵ - بطور معمول وقایع زیر جزء اصلاحات (Modiffication) عمده پروتئین ها می باشد، بجز:

- (الف) گلیکو زیلاسیون (ب) اتصالات دی سولفیدی (ج) تجزیه پروتئولیتیک (د) تشکیل گلیکولیپید

سؤال ۴۶ - حاصل اثر صابون بر روی غشاء سلول چیست؟

- (الف) تشکیل مسیل خطی (ب) تشکیل لیپوزوم خطی (ج) تشکیل مسیل کروی (د) تشکیل لیپوزوم کروی



سؤال ۴۷ - پروتئوآنکوژن AKT توسط کدام مسیر سلولی فعال می گردد؟

- (الف) Jak-STAT (ب) TGF-B (ج) MAPK (د) P13-K

سؤال ۴۸ - نتیجه آزاد شدن سیتوکروم C از میتوکندری چیست؟

- (الف) نکروز (ب) آپوپتوز (ج) تمایز (د) پروليفراسیون

سؤال ۴۹ - کدامیک از مولکول های زیر نقش مهاری بر چرخه سلول دارند؟

- (الف) Cyclin D (ب) Cyclin E (ج) E2F (د) Rb

سؤال ۵۰ - کدام مولکول مستقیماً نقش مهاری بر مولکول P53 دارد؟

- (الف) MDM2 (ب) BCL2 (ج) STAT (د) SMAD

رشته: زیست فن آوری پزشکی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد سال تحصیلی ۸۹-۸۸

سؤال ۵۱ - گیرنده تمام موارد زیر اختصاصاً در هسته قرار گرفته است. بجز:

- (الف) رتینوئیدها
(ب) ویتامین D
(ج) هورمون تیروئید
(د) هورمون رشد

سؤال ۵۲ - در DNA سلول‌های یوکاریوت، ژن‌هایی که میزان بیان آنها نسبتاً کم است معمولاً دارای کدام نوع پرموتور هستند؟

- (الف) TATA Box
(ب) Initiator
(ج) CPG islands
(د) Enhancer

سؤال ۵۳ - در نواحی خاصی از غشای پلاسمایی به نام قایق‌های لیپیدی (Lipid rafts) مقدار کدامیک از ترکیبات غشایی زیر بیشتر است؟

- (الف) فسفاتیدیل کولین
(ب) فسفاتیدیل اینوزیتول
(ج) اسفنگولیپید
(د) فسفاتیدیل سرین

سؤال ۵۴ - کدامیک از انواع RNA نقش کاتالایزیک در سنتز پروتئین دارد؟

- (الف) rRNA
(ب) mRNA
(ج) tRNA
(د) Sn RNA

سؤال ۵۵ - انتقال وزیکولی از غشاء پلاسمایی و شبکه گلژی به اندوزوم انتهایی (late endosome) توسط کدام پروتئین صورت می‌گیرد؟

- (الف) COP I
(ب) COP II
(ج) Caveolin
(د) Clathrin



سؤال ۵۶ - رایج‌ترین آسیب به DNA پس از تابش اشعه ماوراء بنفش کدام می‌باشد؟

- (الف) Pyrimidine dimmers
(ب) Purine dimers
(ج) transpositions
(د) Single Strand breaks

سؤال ۵۷ - مهم‌ترین مکانیسم در مسیر اندوسیتوز برای جدا کردن لیگاند از رسپتور کدام می‌باشد؟

- (الف) اتصال وابسته به کلسیم
(ب) اتصال وابسته به pH
(ج) هیدرولیز CTP
(د) هیدرولیز ATP

سؤال ۵۸ - در طی روند گلیکولیز کدامیک پذیرنده الکترون می‌باشد؟

- (الف) NAD^+
(ب) FAD^+
(ج) glucose
(د) ADP

رشته: زیست فن آوری پزشکی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد سال تحصیلی ۸۹-۸۸

سؤال ۵۹ - لیپیدهای غشای سلولی توسط کدامیک از موارد زیر به طور نامتقارن بین دو لایه توزیع می‌شوند؟

- الف) Dockase
ب) Trumspases
ج) Flippase
د) Fatty acid desaturases

سؤال ۶۰ - ویژگی مشترک تمام پروتئین‌های حرکتی خانواده کینزین کدام می‌باشد؟
الف) دارای انتهای حرکتی مثبت هستند.
ب) توانایی انتقال وزیکول را دارند.
ج) دایمر تشکیل می‌دهند.
د) خاصیت ATPase دارند.

سؤال ۶۱ - کدامیک توسط RNA پلی مرار I سنتز می‌گردد؟

- الف) tRNA
ب) SnRNA
ج) rRNA
د) 5srRNA

سؤال ۶۲ - تمام موارد زیر از اجزای غشای پایه سلول می‌باشند بجز:

- الف) لامینین
ب) فیبرونکتین
ج) کلاژن نوع IV
د) اینتاکتین

سؤال ۶۳ - عبور لیپید از غشاء سلول با کدام مکانیسم است؟

- الف) Simple diffusion
ب) Active transport
ج) Facilitated transport
د) Co-transport

سؤال ۶۴ - کدام نوع RNA به خروج mRNA از هسته کمک می‌کند؟

- الف) Sn RNA
ب) hn RNA
ج) t RNA
د) r RNA



ت. ۲۹۲۱۱۱

سؤال ۶۵ - تلومر در کدام قسمت کروموزوم قرار دارد؟

- الف) در وسط سانترومر
ب) در اطراف سانترومر
ج) در دو انتهای بازوهای کروموزوم
د) در انتهای بازوی P کروموزوم

سؤال ۶۶ - متیلاسیون DNA بیشتر بر روی کدام اسیدنوکلئیک انجام می‌پذیرد؟

- الف) A
ب) T
ج) C
د) G

سؤال ۶۷ - ساختمان DNA میتوکندری چگونه است؟

- الف) سنجاق سری
ب) لوی با دو انتهای خطی
ج) خطی
د) حلقوی

سؤال ۶۸ - کدام سلول مسئول سنتز آنتی بادی است؟

- الف) T
ب) فوترفیل
ج) ماکروفاژ
د) پلاسماسل

سؤال ۶۹ - دیپلوتن در کدام مرحله تقسیم میوزی است؟

- الف) پروفاز I
ب) پروفاز II
ج) متافاز I
د) متافاز II

سؤال ۷۰ - ویروس HIV جزء کدام گروه ویروسی است؟

- الف) پارو
ب) آدنو
ج) رترو
د) هرپس

سؤال ۷۱ - کدام اسید آمینه در ساختمان خود دارای ایمیدازول است؟

- الف) آرژنین
ب) گلوتامین
ج) هیستیدین
د) لیزین

سؤال ۷۲ - کروموزوم اتوزوم چه نوع کروموزومی است؟

- الف) جنسی
ب) غیر جنسی
ج) جهش یافته
د) تریپلوئید



فبت: ۲۹۲۱۱۱

سؤال ۷۳ - کدام نوع آنزیم توپوایزومراز عامل برداشت پیچ خوردگی DNA در طی همانندسازی است؟

- الف) I
ب) II
ج) III
د) IV

سؤال ۷۴ - در هر چرخش DNA چند نوکلئوتید قرار دارد؟

- الف) ۹
ب) ۱۱
ج) ۱۳
د) ۱۵

سؤال ۷۵ - در انتهای 5' یک قطعه DNA کدام گروه قرار دارد؟

- الف) فسفات
ب) هیدروکسیل
ج) آمین
د) کربوکسیل

سؤال ۷۶ - اتصال ریبوزوم‌ها به یکدیگر چگونه است؟

- الف) پیوند کووالان قطبی
ب) پیوند کووالان غیر قطبی
ج) پیوند هیدروژنی
د) پیوند دی سولفیدی

سؤال ۷۷- با چه مکانیسمی SRP از گیرنده خود جدا می شود؟

- الف) تشکیل cAMP
ب) تشکیل NADPH
ج) هیدرولیز ATP
د) هیدرولیز GTP

سؤال ۷۸- میکروزوم چیست؟

- الف) وزیکولهای کوچک جدا شده از ER
ب) تجمع پراکسی زوم
ج) قطعات تجزیه شده درون لیزوزوم
د) حبابهای غشایی جدا شده از غشاء سلول در طی آپوپتوزیس

سؤال ۷۹- منشاء رادیکالهای آزاد اکسیژنی چیست؟

- الف) احیاء FAD
ب) تولید ATP از طریق زنجیره انتقال الکترونی در میتوکندری
ج) آزاد شدن سیتوکروم C از میتوکندری
د) مهارتولید و متابولیت ناقص گلوکز

سؤال ۸۰- اجسام P چیست؟

- الف) مکان اصلی تجزیه mRNA در سیتوپلاسم است.
ب) مکان اصلی سنتز mRNA در هسته سلول است.
ج) مکان اصلی پردازش mRNA در ریبوزوم است.
د) مکان اصلی رونویسی mRNA در سیتوپلاسم سلول است.



میکروبی شناسی

سؤال ۸۱- کدامیک از دانشمندان زیر بعنوان پدر شیمی درمانی شناخته می شود؟

- الف) لوئی پاستور (Louis Pasteur)
ب) پل ارلیش (Paul Ehrlich)
ج) وینسنت بورده (Vincent Bordet)
د) سلمن واکسمن (Selman Waksman)

سؤال ۸۲- کدامیک از روشهای زیر در تقسیم بندی آنالیتیک باکتریها استفاده می شود؟

- الف) سروتایپینگ
ب) بررسی اسیدهای چرب ساختاری
ج) فار تاپینگ
د) مطالعه الگوی آنتی بیوگرام

سؤال ۸۳- واژه Type strain که در تاکسونومی باکتریها کاربرد دارد به چه معنی است؟

- الف) زیر گونه یک گونه از باکتریها محسوب می گردد.
ب) یک سروتیپ از سویه های یک گونه از باکتریها محسوب می گردد.
ج) سویه مرجع و مثال دائمی از یک گونه باکتری محسوب می گردد.
د) به یک کلنی تک از یک گونه از باکتریها اطلاق می گردد.

سؤال ۸۴ - EDTA با حذف یونهای منیزیم و کلسیم دو ظرفیتی با تاثیر بر کدامیک از بخشهای دیواره باکتری منجر به از دست رفتن یکپارچگی ساختار باکتری می گردد؟

- الف) غشاء خارجی
ب) پل های پلی پپتیدی
ج) پپتیدوگلی کان
د) کپسول

سؤال ۸۵ - در ساختار پپتیدوگلی کان در دیواره سلولی باکتریهای گرم منفی بطور معمول پیوند بین پپتیدی (Interpeptide bridge) بین کدامیک از دو اسید آمینه زیر اتفاق می افتد؟

- الف) D-alanine و D-isoglutamic acid
ب) L-alanine و L-alanine
ج) L-alanine و DAP
د) D-alanine و DAP

سؤال ۸۶ - سیانو باکتریها برای تنفس در تاریکی، NAD^+ را با استفاده از کدامیک از راههای متابولیکی زیر احیا می کنند؟

- الف) Hexosemonophosphate shunt
ب) Calvin cycle
ج) Tricarboxylic acid cycle
د) Glyoxylate cycle

سؤال ۸۷ - مشتقات Acridine منجر به کدامیک از موتاسیون های ذیل می گردد؟

- الف) Nonsense
ب) Silent
ج) Missense
د) Frame-shift

سؤال ۸۸ - همه گزینه های زیر در مورد واکنش Anammox صحیح هستند، بجز:

- الف) اکسید شدن آمونیوم (NH_4^+) توسط نیتريت (NO_2^-) است که در یک پروسه میکروبی صورت می گیرد.
ب) واکنشی است که در آبهای بدون اکسیژن اقیانوس انجام می گیرد.
ج) راه اصلی تثبیت نیتروژن توسط میکروارگانیسم در طبیعت است.
د) یک راه متابولیکی اصلی برای برگشت نیتروژن به اتمسفر است.

سؤال ۸۹ - پروتئین بازدارنده (Repressor) با اتصال به کدام نقطه از ژن از بیان آن جلوگیری می کند؟

- الف) Operator
ب) Promoter
ج) Terminator
د) Operon

سؤال ۹۰ - فاز M13 واجد همه ویژگیهای زیر می باشد، بجز:

- الف) حاوی DNA تک رشته است.
ب) فاز مخصوص *E. coli* است.
ج) به شکل فیلامنت است.
د) فازلیتیک است.

سؤال ۹۱ - در سیر عفونت گوارشی ناشی از یک سویه اشرشیاکلی حساس به آنتی بیوتیکهای آمپی سیلین، تتراسیکلین و کلرامفنیکل از نمونه مدفوع بیماری سروتیپ یکسانی از اشرشیاکلی با مقاومت به هر سه آنتی بیوتیک جداسازی شده است. دخالت کدامیک از موارد زیر در بروز چنین تغییری در باکتری اولیه محتمل است؟

(ب) Conjugation
(د) Transformation

(الف) Transduction
(ج) Transposition

سؤال ۹۲ - کدامیک از آنتی بیوتیکهای زیر در درمان عفونتهای ناشی از انتروکوکوس فاسیوم مقاوم به وانکومایسین استفاده می شود؟

(ب) اسپکتینومایسین
(د) نتیل مایسین



(الف) سفالوتین
(ج) استرپتوگرامین

سؤال ۹۳ - کلرآمفنیکل بوسیله کدامیک از میکروارگانیسمهای زیر تولید می گردد؟

(ب) *Actinomyces antibioticus*
(د) *Acremonium falciform*

(الف) *Streptomyces venezuelae*
(ج) *Bacillus polymyxa*

سؤال ۹۴ - در خصوص مکانیسم ضدباکتری اتیلن اکسید کدام گزینه ذیل صحت دارد؟

(ب) سبب تخریب سل وال می شود.
(د) بر کشش سطحی مؤثر است.

(الف) موجب اکسید شدن پروتئین ها می شود.
(ج) نقش آلیله کنندگی دارد.

سؤال ۹۵ - کلیه باکتریهای زیر در زمره باکتریهای فلور طبیعی بدن محسوب می شوند، بجز:

(ب) *Staphylococcus aureus*
(د) *Neisseria meningitidis*

(الف) *Streptococcus pneumoniae*
(ج) *Shigella flexneri*

سؤال ۹۶ - جایگاه ژنی تمام توکسین های زیر کروموزومی است، بجز:

(ب) سم تتانوس
(د) سم کلرا

(الف) سم شیکا
(ج) سم سیاه سرفه

سؤال ۹۷ - برای حصول اطمینان از استریل شدن مواد و تجهیزات توسط حرارت خشک از اسپور کدام باکتری زیر استفاده می شود؟

(ب) *Bacillus stearothermophilus*
(د) *Bacillus cereus*

(الف) *Bacillus polymyxa*
(ج) *Bacillus subtilis*

سؤال ۹۸ - کلیه گزینه های زیر در مورد پپتید و گلیکان استافیلوکوکوس اورئوس صحیح است، بجز:

(ب) مانع عمل فاگوسیتوز می گردد.
(د) گیرنده جزء Fc ایمونوگلوبولین ها است.

(الف) فعالیتی شبیه به آندوتوکسین دارد.
(ج) در تشکیل آبهه نقش دارد.

سؤال ۹۹ - تمام گزینه‌های زیر در مورد پنومولیزین مترشحه از پنوموکوک صحیح است، بجز:

- (الف) مانع انفجار اکسیداتیو در داخل سلول‌های فاگوسیت کننده می‌شود.
 (ب) به فاکتور فعال کننده فسفودی استراز اتصال یافته و موجب ورود باکتری به سلول میزبان می‌گردد.
 (ج) موجب فعالیت کمپلمان از مسیر کلاسیک در سرم می‌گردد.
 (د) موجب تخریب سلول‌های اپیتلیال مژه‌دار تنفسی می‌گردد.

سؤال ۱۰۰ - در محیط کشت TSI (Triple Sugar Iron Agar) همه ترکیبات زیر وجود دارند، بجز:

- (الف) قندهای سوکروز و لاکتوز
 (ب) معرف فتل رد
 (ج) سولفات آهن
 (د) تیوسولفات سدیم

سؤال ۱۰۱ - دو پلاسمید pXO_1 و pXO_2 به ترتیب مسئول حمل ژنهای کدامیک از شاخص‌های بیماری زائی باسیلوس آنتراسیس هستند؟

- (الف) سه جزء پروتئینی توکسین باکتری و اسپور
 (ب) اسپور و کپسول
 (ج) کپسول و سه جزء پروتئینی توکسین باکتری
 (د) سه جزء پروتئینی توکسین باکتری و کپسول

سؤال ۱۰۲ - تمام کلاستریدیوم‌های زیر توکسین بوتولینوم تولید می‌کنند، بجز:

- (الف) *Clostridium argentinense*
 (ب) *Clostridium butyricum*
 (ج) *Clostridium baratii*
 (د) *Clostridium novyi*

سؤال ۱۰۳ - کدامیک از تیپ‌های کلاستریدیوم پرفرنجنس دارای سه نوع توکسین آلفا، بتا و اپسیلون می‌باشد؟

- (الف) A
 (ب) B
 (ج) E
 (د) E

موسسه علوم و فنون
 معین
 ثبت: ۲۹۷۱۱۱

سؤال ۱۰۴ - در سطح دیواره سلولی کدامیک از باکتریهای زیر پروتئین اینترنالین (Internalin) وجود دارد که ورود باکتری به درون سلول میزبان را تسهیل می‌نماید؟

- (الف) کورینه باکتریوم اولسرانس
 (ب) فرانسیسلا تولرانسیس
 (ج) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس
 (د) لیستریا منوسیتوژنز

سؤال ۱۰۵ - Lady windermere's syndrome توسط کدامیک از مایکوباکتریومهای زیر بطور اختصاصی ایجاد می‌شود؟

- (الف) *Mycobacterium avium complex*
 (ب) *Mycobacterium tuberculosis*
 (ج) *Mycobacterium chelonae*
 (د) *Mycobacterium szulgai*

سؤال ۱۰۶ - در بیماری زائی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس عوامل زیر موثر هستند، بجز:

- (الف) سولفاتیدها
 (ب) فاکتور طنابی (کورد)
 (ج) اگزوتوکسین
 (د) مشتقات اسید مایکولیک

سؤال ۱۰۷ - کدامیک از موارد زیر منجر به یک پاسخ مثبت کاذب (False positive) به تست توبرکولین می‌گردد؟

- (الف) انرژی (Anergy)
(ب) سارکوئیدوز
(ج) واکسیناسیون سرخک
(د) اثر بوستر توبرکولین

سؤال ۱۰۸ - در محیط کشت خون از ماده ضد انعقاد پلی انتول سولفاتات (Sodium polyanethol sulfonate) استفاده می‌شود. کلیه گزینه‌های زیر در مورد این ماده صحیح هستند، بجز:

- (الف) خنثی نمودن اثرات باکتریسیدال سرم انسانی
(ب) لیز سلولهای خونی جهت رهاسازی باکتریها
(ج) غیرفعال سازی برخی از عوامل ضد میکروبی
(د) ممانعت از عمل فاگوسیتوزیس

سؤال ۱۰۹ - کدام گونه کلبسیلا منحصراً در کشت سلول رشد نموده و تشخیص آن با رنگ آمیزی گیمسا انجام می‌گیرد؟

- (الف) کلبسیلا اوزنه
(ب) کلبسیلا رینواسکرماتیس
(ج) کلبسیلا گرانولوماتیس
(د) کلبسیلا اکسی توکا

سؤال ۱۱۰ - کدامیک از ترکیبات زیر بعنوان پذیرنده الکترون به پسودوموناس‌ها امکان می‌دهد که بصورت بی هوازی نیز رشد کنند؟

- (الف) سولفات
(ب) آرژنین
(ج) نیتريت
(د) فومارات



سؤال ۱۱۱ - کدامیک از شاخص‌های بیماری زائی پسودوموناس آئروژینوزا یک همولیزین مقاوم به حرارت است که با تخریب لیسیتین باعث مهار فعالیت مژه‌های تنفسی می‌گردد؟

- (الف) رامتولیبید
(ب) فسقولیپاز C
(ج) پیوسیانین
(د) اگزوتوکسین S

سؤال ۱۱۲ - کدامیک از باکتریهای زیر مولد آنزیم آگاراز (Agarase) است؟

- (الف) *Moraxella catarrhalis*
(ب) *Eikenella corrodens*
(ج) *Chromobacterium violaceum*
(د) *Chryseobacterium meningosepticum*

سؤال ۱۱۳ - تمام جملات زیر در رابطه با *Campylobacter jejuni* صحیح هستند، بجز:

- (الف) از لحاظ متابولیکی میکرو آئروفیلیک است.
(ب) قادر به رشد در محیط اسکایرو است.
(ج) دارای لایه S (S layer) است.
(د) باعث گاستروانتریت می‌شود.

سؤال ۱۱۴ - کلیه باکتریهای زیر به دنبال فاگوسیتوز و قرار گرفتن در داخل واکوئل قادر به فرار از واکوئل بوده و با استفاده از ترکیبات سیتوپلاسم سلول میزبان با تحرک خود سلول آلوده را ترک نموده و وارد سلول مجاور می‌گردند، بجز:

- الف) *Shigella* (الف)
 ب) *Listeria* (ب)
 ج) *Brucella* (ج)
 د) *Rickettsia* (د)

سؤال ۱۱۵ - کدامیک از آنزیم‌های زیر در ایجاد بیماری سیفلیس نقش دارند؟

- الف) هیالورونیداز (الف)
 ب) کلاژناز (ب)
 ج) نور آمینیداز (ج)
 د) پروتئاز IgA_1 (د)

سؤال ۱۱۶ - کدامیک از هموفیلوس‌های زیر در ایجاد آندوکاردیت تحت حاد نقش عمده دارد؟

- الف) *H. haemolyticus* (الف)
 ب) *H. ducreyi* (ب)
 ج) *H. aphrophilus* (ج)
 د) *H. aegyptius* (د)

سؤال ۱۱۷ - کدامیک از گزینه‌های زیر تست‌های تشخیصی مبنی بر استفاده از آنتی‌ژنهای تریپونمی را نشان می‌دهد؟

- الف) FTA و TPI (الف)
 ب) VDRL و FC (ب)
 ج) Hinton و RPR (ج)
 د) VDRL و TPI (د)



سؤال ۱۱۸ - همه موارد زیر در توقف مکانیسم‌های دفاعی سلولهای ماکروفاژ بعد از بلع لژیونلاها دخالت دارند، بجز:

- الف) واکوئل‌های فاگوزومال فاقد توانایی وارد کردن گرانول‌های لیزوزومی می‌باشند.
 ب) انفجار تنفسی اکسیداتیو در داخل فاگوسیتها کاهش می‌یابد.
 ج) حضور آهن درون سلول، فعالیت دفاعی را متوقف می‌سازد.
 د) ریبوزوم‌ها و میتوکندری اطراف واکوئل‌های حاوی لژیونلا تجمع می‌یابند.

سؤال ۱۱۹ - همه موارد زیر در کلامیدیاها مشابه با بقیه باکتریها است، بجز:

- الف) حساسیت به آنتی بیوتیک‌ها (الف)
 ب) وجود هر دو اسید نوکلئیک DNA و RNA (ب)
 ج) فقدان آن - استیل مورامیک اسید در دیواره سلولی کلامیدیاها (ج)
 د) وجود ژنوم حلقوی مشابه با کروموزوم باکتریها (د)

سؤال ۱۲۰ - کدامیک از ویژگی‌های زیر در مورد بیماری تب کيو (Q fever) صحیح است؟

- الف) همراه با تب بوده و به تیفوس شباهت دارد.
 ب) با بثورات پوستی منتشر و قرینه همراه است.
 ج) از طریق گزش کنه به انسان منتقل می‌شود.
 د) باکتری عامل آن از طریق دستگاه گوارش هم منتقل می‌گردد.

کلید نهایی سؤالات آزمون دوره کارشناسی ارشد رشته زیست فن آوری پزشکی سال تحصیلی 1388-89

ردیف	کلید	ردیف	کلید	ردیف	کلید	ردیف	کلید	ردیف	کلید
1	ج	31	الف	61	ج	91	ب	121	ب
2	ب	32	الف	62	ب	92	ج	122	ج
3	الف	33	ب	63	ب	93	الف	123	الف
4	الف	34	ب	64	حذف	94	ج	124	ج
5	د	35	الف	65	ج	95	ج	125	ج
6	ج	36	د	66	الف و ج	96	ب	126	ب
7	الف	37	ج	67	د	97	ج	127	ج
8	ب	38	الف	68	د	98	د	128	د
9	الف	39	ب	69	الف	99	ب	129	ب
10	د	40	د	70	ج	100	حذف	130	حذف
11	الف	41	د	71	ج	101	د		
12	ج	42	ج	72	ب	102	د		
13	د	43	الف	73	الف	103	ب		
14	ج	44	ب	74	ب	104	د		
15	الف	45	د	75	الف	105	الف		
16	ج	46	ج	76	د	106	ج		
17	ب	47	د	77	د	107	د		
18	د	48	ب	78	الف	108	ب		
19	ج	49	د	79	ب	109	ج		
20	د	50	الف	80	الف	110	ب		
21	الف	51	د	81	ب	111	الف		
22	ج	52	ب	82	ب	112	ب		
23	ب	53	ج	83	ج	113	ج		
24	ب	54	الف	84	الف	114	ج		
25	د	55	د	85	د	115	الف		
26	الف	56	الف	86	الف	116	ج		
27	ج	57	ب	87	د	117	الف		
28	د	58	الف	88	ج	118	ج		
29	ب	59	ج	89	الف	119	ج		
30	حذف	60	ب	90	د	120	د		

ام