

صبح

پنج شنبه

۹۵/۲/۲۳

مجموعه علوم آزمایشگاهی ۳ - «الف»

(قارچ - میکروب - ویروس - انگل)

برنام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و ت

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۵-۹۶

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم آزمایشگاهی ۳ - «الف»  
(قارچ - میکروب - ویروس - انگل)

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات: ۲۲

ضرایب دروس							رشته امتحانی
زبان عمومی	زیست شناسی سلولی مولکولی	انگل شناسی	ایمنی شناسی	ویروس شناسی	قارچ شناسی	بakterی شناسی	
۲	۱	۱	۲	۰	۴	۱	قارچ شناسی پزشکی
۲	۱	۱	۱/۵	۱/۵	۱	۵	میکروب شناسی
۲	۱/۵	۱	۲	۳	۰	۱	ویروس شناسی پزشکی
۲	۱	۵	۱/۵	۱	۱	۱	انگل شناسی

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

<https://CafePezeshki.IR>

## قارچ‌شناسی پزشکی

- ۱- نمونه بیوپسی از ضایعات بیمار مشکوک به فائوهایفوما میکوزیس ارسال شده است. برای مشاهده عناصر قارچی در برش‌های بافتی، کدامیک از رنگ‌آمیزی‌های زیر استفاده می‌شود؟
- (الف) لاکتوفنل کاتن بلو  
(ب) فونتانسون  
(ج) متیلن بلو  
(د) گرم
- ۲- ذرت‌های حاوی فومونیزین، آلوده به کدامیک از قارچ‌های زیر می‌باشند؟
- (الف) پنی‌سیلیوم  
(ب) آسپرژیلوس  
(ج) فوزاریوم  
(د) پاسیلومایسس
- ۳- کدام محیط کشت زیر جهت افتراق گونه گتی از گونه‌های نئوفورمنس و گروبی کریپتوکوکوس استفاده می‌شود؟
- (الف) دانه نایجر حاوی کلرامفیکل و جنتامایسین  
(ب) کانوانین - گلایسین - برم تیمول بلو  
(ج) آرد ذرت حاوی توئین  
(د) عصاره مغز و قلب خوندار
- ۴- تمام خصوصیات زیر مربوط به قارچ‌ها است، بجز:
- (الف) توانایی استفاده از نیتروژن هوا  
(ب) یوکاریوتیک  
(ج) هتروتروف  
(د) دیواره سلولی واجد کیتین
- ۵- در حال حاضر تست سرولوژیک در تشخیص کدام بیماری قارچی زیر متداول می‌باشد؟
- (الف) فوزاریوزیس  
(ب) موکورمایکوزیس  
(ج) کریپتوکوکوزیس  
(د) آدیاسپیرومایکوزیس
- ۶- در آزمایش مستقیم از نمونه ضایعات نکروزه و چرکی دست بیماری، مخمرهای با و بدون جوانه مشاهده شده است. پس از چند روز بر روی محیط سابورو دکستروز آگار حاوی سیکلوهگزامید کلنی کپکی تیره رنگی رشد نموده است. کدامیک از بیماری‌های زیر محتمل است؟
- (الف) درماتوفیتوزیس  
(ب) کاندیدیازیس  
(ج) اسپوروتریکوزیس  
(د) کروموبلاسستوما میکوزیس

۷- همه درماتوفیت‌های زیر می‌توانند ضایعات اسکوچولایی در سر ایجاد کنند، بجز:

- الف) تریکوفیتون ویولاسئوم
- ب) میکروسپوروم کانیس
- ج) تریکوفیتون شوئن لاینی
- د) میکروسپوروم جیپسئوم

۸- در آزمایش مستقیم از نمونه ضایعات مخاط دهان در یک بیمار دیابتی میسلیم + آرتروکونیدی‌های چهارگوش مشاهده می‌شود. کدام عفونت قارچی زیر محتمل است؟

- الف) کاندیدیازیس
- ب) موکورمایکوزیس
- ج) کریپتوکوکوزیس
- د) ژئوتریکوزیس

۹- رشد مناسب در ۳۷ درجه سانتیگراد، تولید ماکروکونیدیا در محیط حاوی تیمین و ایجاد کچلی سر از نوع اکتوتریکس از ویژگی‌های مرتبط با کدام یک از گونه‌های تریکوفایتون می‌باشد؟

- الف) ویولاسئوم
- ب) تونسورنس
- ج) وروکوزوم
- د) روبروم

۱۰- با کشت گرانول‌های زرد تا قهوه‌ای رنگ از ضایعات زیر جلدی بیمار مبتلا به مایستوما، رشد کلنی کدام ارگانیسیم محتمل است؟

- الف) اکتینومادورا مادوره
- ب) فوزاریوم سولانی
- ج) سودو آلشریا بوییدی
- د) استرپتومایسس سومالینسیس

۱۱- در آزمایش میکروسکوپی از نمونه کدام فرم کچلی، هایف‌های غیرفعال و مرده بیشتر مشاهده می‌شود؟

- الف) پا
- ب) کشاله ران
- ج) ناخن
- د) بدن

۱۲- کدامیک از انواع ضایعات پوستی غیرقارچی است؟

- الف) *Tinea imbricata*
- ب) *Tinea rosea*
- ج) *Tinea glabrosa*
- د) *Tinea nigra*

۱۳- کدامیک از نشانه‌های زیر قبل از بروز علائم بالینی در بیماران مبتلا به مننژیت کریپتوکوکوسی بیشتر گزارش شده است؟

- الف) سردرد یا تغییر خلق و رفتار
- ب) تهوع و استفراغ
- ج) دوبینی - فتوفوبی
- د) خواب‌آلودگی

۱۴ - تابش چراغ وود در تشخیص کچلی سر ناشی از کدامیک از عوامل زیر، کمک کننده نیست؟

- الف) میکروسپوروم اودوئینی
- ب) میکروسپوروم کانیس
- ج) تریکوفایتون ویولاسئوم
- د) تریکوفایتون شوئن لاینی

۱۵ - کدامیک از موارد زیر، تولید جرم تیوب اسپوروتریکس شنکئی را در محیط کشت به تاخیر می اندازد؟

- الف) EDTA
- ب) اسید آمینه سیستین
- ج) اسید چرب
- د)  $O_2$

۱۶ - افزودن کدامیک از مواد زیر باعث تسریع رشد مالاسزیا می شود؟

- الف) ویتامین های اگزوژن
- ب) گلوکز و آسپارژین
- ج) کلسترول و استرهای آن
- د) گلیسین و توئین ۸۰

۱۷ - کدام تغییر زیر در مایع نخاع بیمار مبتلا به مننژیت کریپتوکوکوسی دیده نمی شود؟

- الف) افزایش فشار مایع نخاع
- ب) کاهش گلوکز مایع نخاع
- ج) افزایش لکوسیت های مایع نخاع
- د) کاهش پروتئین مایع نخاع

۱۸ - کدامیک از گزینه های زیر مشخصه اسپوروتریکس نمی باشد؟

- الف) مقاومت به سیکلوهاگزامید
- ب) ایجاد فرم مخمری
- ج) ایجاد پری تیشیا
- د) جذب نشاسته

۱۹ - جداسازی کدامیک از عوامل قارچی زیر از طریق کشت تاکنون میسر نشده است؟

- الف) رینوسپورییدیوم سیبری
- ب) رودوتورولا روبروا
- ج) رایزوپوس اوریزه آ
- د) مالاسزیا رستریکتا

۲۰ - کودکان مبتلا به بیماری کواشیورکور در معرض ابتلا به فرم گوارشی کدامیک از بیماری های قارچی زیر قرار دارند؟

- الف) هیستوپلاسموزیس
- ب) انتوموفتوروما میکوزیس
- ج) موکورمایکوزیس
- د) آسپرژیلوزیس

## بakteri شناسی

۲۱ - سولفانیل آمید (Sulfanilamide) توسط کدامیک از دانشمندان زیر کشف شد؟

الف) Selman Waksman

ب) Gerhard Domagh

ج) Walter Reed

د) Casimir Davaine

۲۲ - در انجام تست حساسیت آنتی بیوتیکی (آنتی بیوگرام) از محیط کشت استاندارد مولر هینتون استفاده می شود. کلیه ترکیبات زیر در این محیط کشت وجود دارد، بجز:

الف) عصاره کازئین

ب) عصاره مخمر

ج) کاتیونهای دو ظرفیتی

د) نشاسته محلول

۲۳ - کدامیک از عوامل زیر به عنوان سنسورهای میکربی (Microbial sensors) در سلول میزبان محسوب می شود؟

الف) Toll- Like Receptors

ب) Properdins

ج) Lectins

د) Cationic peptides

۲۴ - آنتی بیوتیک اگزازولیدون سنتز کدامیک از موارد زیر را مهار می کند؟

الف) سنتز پروتئین

ب) سنتز دیواره سلولی

ج) اسید نوکلئیک

د) غشاء سیتوپلاسمی

۲۵ - کدامیک از ژن های زیر در ساختار پلاسمید F، در سنتز پیلی جنسی باکتری نقش دارد؟

الف) ori t (ب) tra (ج) rec A (د) inc

۲۶ - برخی از میکروبهای خاص، هرگز نمی توانند به عنوان عضو فلور طبیعی محسوب شوند. این دسته از میکروب ها همیشه به عنوان پاتوژن مطرح می باشند. کدامیک از موارد زیر در این دسته قرار دارند؟

الف) *Streptococcus pneumoniae*

ب) *Escherichia coli*

ج) *Mycobacterium tuberculosis*

د) *Neisseria meningitidis*

۲۷ - اگزوانزیم های S، T و آنزیم Las از فاکتورهای ویروالانس کدام باکتری زیر است؟

الف) پseudomonas آئروژینوزا

ب) اسینتوباکتر بومانی

ج) بورخولدريا pseudomali

د) استنوتروفوموناس مالتوفیلیا

۲۸ - بیماری **Whale finger** ناشی از کدامیک از گونه های باکتریایی زیر است؟

- الف) *Listeria monocytogenes*  
 ب) *Erysipelothrix rhusiopathiae*  
 ج) *Arcanobacterium haemolyticum*  
 د) *Arcanobacterium pyogenes*

۲۹ - روش **Fecal microbiota transplantation** برای درمان عفونت های گوارشی ناشی از کدامیک از باکتریهای زیر مورد استفاده قرار گرفته است؟

- الف) کلستری دیوم  
 ب) استافیلوکوکوس  
 ج) مایکوباکتریوم  
 د) اشریشیا کلی

۳۰ - تمام باکتریهای زیر اسید فست ضعیف (weakly positive acid fast) هستند، بجز:

- الف) *Rhodococcus*  
 ب) *Actinomyces*  
 ج) *Nocardia*  
 د) *Gordonia*

۳۱ - کدامیک از فاکتورهای ویروالانس زیر در بیماری لیستریوز عامل مهم **engulfment** باکتری به درون سلول اپیتلیوم میزبان می باشد؟

- الف) لیستریولیزین  
 ب) پروتئین ActA  
 ج) اینترنالین A  
 د) فسفولیپاز

۳۲ - در کدامیک از بیماریهای ناشی از استافیلوکوکوس اورئوس، احتمال جداسازی باکتری در خون بسیار کم است؟

- الف) اندوکاردیت  
 ب) سندرم شوک سمی  
 ج) عفونت کاتتر  
 د) آرتریت سپتیک

۳۳ - کوکسیلا بورنتی از نظر **Biosafety level (BSL)** جزء کدام سطح می باشد؟

- الف) BSL-1      ب) BSL-2      ج) BSL-3      د) BSL-4

۳۴ - بیماری لمیر (**Lemierre's disease**) توسط کدام باکتری زیر ایجاد می شود؟

- الف) *Bacteroides fragilis*  
 ب) *Porphyromonas gingivalis*  
 ج) *Actinomyces israelii*  
 د) *Fusobacterium necroforum*



۳۵ - بیماری فک ناهنجار (Lumpy jaw) توسط کدامیک از باکتری های بی هوازی زیر ایجاد می شود؟

- الف ( پروپیونی باکتریوم پروبیونیکوم  
ب) اکتینومیسس اسرائیلی  
ج) فوزوباکتریوم نکروفوروم  
د) پروتلا ملانینوژنیکا

۳۶ - عامل بیماری تیفوس بوته زار (Scrub typhus) توسط کدام ناقل زیر به انسان منتقل می شود؟

- الف ( Mite      ب) Flea      ج) Tick      د) Louse

۳۷ - کدامیک از روش های آزمایشگاهی زیر در تشخیص بیماری لایم و تب راجعه مناسب است؟

- الف) میکروسکوپی برای هر دو بیماری  
ب) سرولوژی برای هر دو بیماری  
ج) میکروسکوپی برای لایم و سرولوژی برای تب راجعه  
د) میکروسکوپی برای تب راجعه و سرولوژی برای لایم

۳۸ - در کدامیک از تست های تشخیصی سیفلیس از پارتیکل های رنگی بدون نیاز به میکروسکوپ استفاده می گردد؟

- الف) Rapid plasma reagin (RPR)  
ب) Unheated serum reagin (USR)  
ج) Venereal disease research laboratory (VDRL)  
د) T. pallidum haemagglutination (TPHA)

۳۹ - کدام سم باکتری مولد بیماری سیاه سرفه سبب افزایش غلظت cAMP در سلول های میزبان می شود؟

- الف) Tracheal cytotoxin  
ب) Dermonecrotic toxin  
ج) Pertussis toxin  
د) Pertactin

۴۰ - ایجاد واکنش اتو آگلوتیناسیون به شکل (Stacked-brick) مربوط به کدام پاتوتایپ *E. coli* می باشد؟

- الف) EHEC  
ب) EAEC  
ج) EPEC  
د) EIEC

### ویروس شناسی

۴۱ - کدامیک از خانواده های ویروسی زیر فاقد پروتئین ماتریکس می باشد؟

- الف) بونیوویریده  
ب) ارتومیکسوویریده  
ج) رابدوویریده  
د) پارامیکسوویریده

۴۲ - کدامیک از ویروس‌های زیر دارای ژنوم DNA تک رشته‌ای می‌باشد؟

الف) آدنوویروس

ب) HHV-6

ج) مولوسکوم کنتاجیوزوم

د) TT ویروس

۴۳ - آزمایش IF در تشخیص روتین کدامیک از بیماری‌های حاصله از ویروس‌های زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) روتا

ب) هاری

ج) پولیوما

د) پولیو

۴۴ - Hydrops fetalis توسط کدامیک از ویروس‌های زیر ایجاد می‌شود؟

الف) سرخجه

ب) B<sub>19</sub>

ج) CMV

د) Adeno associated virus

۴۵ - در کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر پدیده نوتریتیبی (Reassortment) دیده می‌شود؟

الف) پارامیکسوویریده

ب) بونیایویریده

ج) پولیوما ویریده

د) هرپس ویریده

۴۶ - ویروس سندرم عفونت تنفسی حاد خاورمیانه (MERS) متعلق به کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر است؟

الف) فیلو ویریده

ب) توگا ویریده

ج) کرونا ویریده

د) آرنا ویریده

۴۷ - کدامیک از پروتئین‌های ویروس آنفلونزا مانع فعالیت انترفرون می‌گردد؟

الف) NS<sub>2</sub>

ب) NS<sub>1</sub>

ج) PB<sub>1</sub>

د) PB<sub>2</sub>

۴۸ - زیر خانواده Densovirinae در کدامیک از خانواده‌های ویروس زیر قرار دارد؟

الف) آدنو ویریده

ب) پارو ویریده

ج) پولیوما ویریده

د) پاکس ویریده

۴۹ - uracil در ژنوم کدامیک از خانواده‌های ویروسی زیر وجود دارد؟

الف) هپادنا ویریده

ب) آدنو ویریده

ج) پارو ویریده

د) پیکورنا ویریده

۵۰ - در تکثیر رترو ویروس‌ها ژنوم با چه ساختاری وارد هسته سلول میزبان می‌شود؟

الف) RNA تک رشته

ب) DNA دو رشته خطی

ج) DNA دو رشته حلقوی

د) RNA دو رشته

۵۱ - پوشش برداری (uncoating) کدامیک از خانواده‌های زیر غیروابسته به PH اسیدی است؟

الف) پارامیکسو ویریده

ب) توگا ویریده

ج) ارتومیکسو ویریده

د) آدنو ویریده

۵۲ - کدامیک از DNA ویروس‌های زیر در همانندسازی خود واسطه RNA دارد؟

الف) آدنو

ب) HBV

ج) پاپیلوما

د) هرپس



۵۳ - برش (Cleavage) کدامیک از پروتئین‌های روتاویروس توسط تریپسین در عفونت‌زایی آن الزامی است؟

الف) VP<sub>7</sub> (ب) VP<sub>4</sub> (ج) VP<sub>2</sub> (د) VP<sub>6</sub>

۵۴ - Bornholm Disease توسط کدامیک از ویروس‌های زیر ایجاد می‌گردد؟

الف) کوکساکسی B (ب) روتا (ج) پاراکو (د) آنتروویروس ۶۸

۵۵ - کدامیک از خواص زیر در مورد آستروویروس‌ها صدق می‌کند؟

الف) از طریق membrane fusion وارد سلول میزبان می‌شوند.

ب) ژنوم RNA با پلاریته منفی دارند.

ج) دارای cap در انتهای 5' ژنوم است.

د) در انتهای 3' ژنوم Polyadenylated است.

۵۶ - مکانیزم RNA editing در کدامیک از ویروس‌های زیر صورت می‌گیرد؟

الف) HSV-1 (ب) CMV (ج) پولیو (د) سرخک

۵۷ - ژنوم کدامیک از ویروس‌های زیر دارای DNA تک‌رشته‌ای است؟

الف) EBV (ب) هپاتیت D (ج) بوکا (د) Orf

۵۸ - ویروس تب دانگ توسط کدامیک از روش‌های زیر انتقال پیدا می‌کند؟

الف) کنه هیالوما (ب) پشه آنوفل (ج) پشه آئدس (د) جوندگان

۵۹ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ویروس ابولا صحیح است؟

الف) انتقال از طریق خون و ترشحات بیمار

ب) از طریق کنه انتقال می‌یابد

ج) از نظر آنتی‌ژن با ویروس لاسا قرابت دارد

د) جزو فلاوی ویروس‌هاست

۶۰ - کدامیک از ویروس‌های زیر باعث گاسترو آنتریت می‌شوند؟

الف) آستروویروس (ب) VSV (ج) Orf (د) مولوسکوم کنتاجیوزوم

### ایمنی‌شناسی

۶۱ - همه مولکول‌های زیر در اتصال CTL ها به سلول‌های هدف شرکت می‌کنند، بجز:

الف) CD<sub>4</sub> (ب) CD<sub>8</sub> (ج) CD<sub>2</sub> (د) LFA-1

۶۲ - تشکیلات MALT در بخش‌های زیر در بدن انسان وجود دارد، بجز:

الف) تنفس (ب) گوارش (ج) پوست (د) ادراری - تناسلی

۶۳ - کدامیک از موارد زیر برای تکامل اولیه سلول‌های Pre-B لازم است؟

الف) IL-7 (ب) IL-9 (ج) IL-19 (د) IL-17

۶۴ - در دستگاه Forward Scatter , FACS تعیین کننده چه ویژگی از سلول مورد مطالعه است؟

- الف) گرآنولاریتی
- ب) اندازه
- ج) مارکر
- د) تعداد

۶۵ - آنتی ژن های سلول های توموری (تومور مارکر) در تمام موارد زیر استفاده می گردد، بجز:

- الف) تولید سلول های LAK برای درمان
- ب) تشخیص نوع تومور
- ج) Passive specific immunotherapy
- د) Active specific immunotherapy

۶۶ - در مورد خصوصیات IgA کدام مورد صحیح است؟

- الف) از جفت عبور می کند.
- ب) کمپلمان را از طریق کلاسیک فعال می کند.
- ج) IgA منومر بیشتر از دایمر در مخاط ترشح می شود.
- د) بیشترین ایمونوگلوبولین تولید روزانه بدن می باشد.

۶۷ - در دفاع بر علیه انگل لیشمانیا کدام سلول از اهمیت کمتری برخوردار است؟

- الف) ماکروفاژهای نوع M1
- ب) سلول های Th1
- ج) سلول های T کشنده
- د) ائوزینوفیل ها

۶۸ - کدامیک از سلول های زیر قادر به تولید رادیکال های آزاد اکسیژن (ROS) می باشند؟

- الف) ماست سل (mast cell)
- ب) بیگانه خوارها (phagocytic cell)
- ج) سلول کشنده طبیعی (NK cell)
- د) سلول T کشنده (Cytotoxic cell)

۶۹ - مناسب ترین روش برای جداسازی IgM را انتخاب کنید؟

- الف) Gel Filtration
- ب) Affinity Purification
- ج) Ion Exchange Purification
- د) Agarose gel electrophoresis

۷۰ - توالی اسیدهای آمینه کدام ناحیه یا نواحی از ملکول ایمونوگلوبولین در هر کلاس آنتی بادی مشابه است؟

- الف) ناحیه ثابت و متغیر زنجیره سنگین
- ب) ناحیه ثابت زنجیره سنگین
- ج) ناحیه ثابت زنجیره سبک
- د) ناحیه ثابت زنجیره سنگین و سبک

۷۱ - در هر جزء Fab آنتی‌بادی چند ناحیه فوق‌العاده متغیر وجود دارد؟

- الف) ۳ ناحیه
- ب) ۶ ناحیه
- ج) ۱۲ ناحیه
- د) تعداد زیادی ناحیه فوق‌العاده متغیر

۷۲ - تخریب بافت‌های لنفاوی در کدام مرحله از عفونت با HIV مشاهده می‌شود؟

- الف) پاسخ‌های ایمنی ضدویروسی
- ب) اثرات زودرس سیتوپاتیک ویروس
- ج) شروع علائم بالینی نقص ایمنی
- د) مرحله مخفی بالینی

۷۳ - در CGD (Chronic Granulomatous Disease) کدامیک از فعالیت‌های زیر دچار صدمه می‌گردد؟

- الف) چسبندگی لکوسیتی
- ب) تجمع نوتروفیلی
- ج) تجمع ماکروفاژی
- د) کشندگی میکروبی

۷۴ - در Innate Immune deficiency کدام نوع عفونت زیر بیشتر مشاهده می‌گردد؟

- الف) Pyrogenic Bacteria
- ب) Intracellular Bacteria
- ج) Extracellular Bacteria
- د) Exotoxin producer Bacteria

۷۵ - کدامیک از سیتوکاین‌های زیر در تقویت عملکرد ماکروفاژهای  $M\phi$  نقش دارند؟

- الف)  $IL_{13}-IL_4$
- ب)  $IL_4-IL_6$
- ج)  $IL_6-IL_8$
- د)  $IL_6-IL_2$

۷۶ - کدامیک از تست‌های زیر برای تایید نتایج مثبت HIV حاصل از ELISA استفاده می‌شود؟

- الف) فلوسایتومتری
- ب) وسترن بلات
- ج) ایمونوالکتروفورز
- د) کمی لومینسانس

۷۷ - تمامی اجزاء کمپلمان در مجموعه حمله به غشاء (MAC) شرکت دارند، بجز:

- الف)  $C_9$
- ب)  $C_7$
- ج)  $C_6$
- د)  $C_3$

۷۸ - آزمایش دبل دیفوزیون (انتشار دوطرفه) براساس کدام واکنش ایمونولوژیک استوار است؟

- الف) فلوکولاسیون
- ب) پرسپیتاسیون
- ج) فیکساسیون کمپلمان
- د) آگلوتیناسیون

۷۹ - تاثیر  $TGF-\beta$  روی لنفوسیت B باعث تولید بیشتر کدام کلاس از آنتی‌بادی‌ها می‌گردد؟

- الف) IgA
- ب) IgE
- ج) IgG
- د) IgM

- ۸۰ - در تمامی موارد زیر وجود آنتی بادی علیه آنتی ژن قابل اندازه گیری است، بجز:
- الف) مدفوع (ب) ادرار (ج) مایع مغزی نخاعی (د) بزاق

### انگل شناسی

- ۸۱ - کدام تک یاخته در روده باریک ساکن است اما کیست های آن در روده بزرگ تشکیل می شود؟

الف) آنتامبا هیستولیتیکا  
 ب) ژیا ردیا لامبلیا  
 ج) ایزوسپورا بلی  
 د) کریپتوسپوریدیوم هومی نیس

- ۸۲ - کدام تک یاخته ممکن است به شکل نادر در گره های لنفاوی مزانتر دستگاه گوارش مشاهده شود؟

الف) بالانتیدیوم کلی  
 ب) بلاستوسیسستیس هومی نیس  
 ج) ژیا ردیا لامبلیا  
 د) دی آنتامبا فراژیلیس

- ۸۳ - در آزمایش مدفوع، کدام تک یاخته فقط با دیدن کیست تشخیص داده می شود؟

الف) اندولیماکس نانا  
 ب) آنتامبا هیستولیتیکا  
 ج) دی آنتامبا فراژیلیس  
 د) یدامبا بوچلی ای

- ۸۴ - تب های دارای دو پیک در شبانه روز همراه با پان سیتوپنی از نشانه های اختصاصی کدام بیماری انگلی است؟

الف) مالاریا (ب) شاگاس (ج) کال آزار (د) بیماری خواب

- ۸۵ - در کدام شکل لیشرمانیوز معمولاً تعداد اجسام لیشرمن در ضایعه پوستی کمتر دیده می شود؟

الف) لیشرمانیوز جلدی ژئونوتیک  
 ب) لیشرمانیوز جلدی آنتروپونوتیک  
 ج) لیشرمانیوز جلدی منتشره  
 د) لیشرمانیوز جلدی عودکننده

- ۸۶ - طولانی ترین دوره Recrudescence در انسان در مورد کدام نوع پلاسمودیوم گزارش شده است؟

الف) ویواکس (ب) اووال (ج) فالسی پاروم (د) مالاریه

- ۸۷ - شکل تازک دار انگل های مالاریا در کجا دیده می شود؟

الف) روده میزبان نهایی  
 ب) پارانشیم کبد میزبان واسط  
 ج) گلبول های قرمز میزبان واسط  
 د) غدد بزاقی میزبان نهایی

۸۸ - جهت ایزولاسیون کیست‌های توکسوپلازما گوندی‌ای در مدل حیوان آزمایشگاهی، کدام ارگان بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد؟

- الف) کبد (ب) مغز (ج) عضلات مخطط (د) طحال

۸۹ - اندازه اوووسیست کدام تک یاخته کمتر از هفت میکرومتر است؟

- الف) ایزوسپورا بلی  
ب) توکسوپلازما گوندی‌ای  
ج) کریپتوسپوریدیوم پاروم  
د) سیکلوسپورا کایه‌تانسیس

۹۰ - به انگلی که در بدن میزبان غیر اختصاصی خود زیست می‌نماید کدام مورد اطلاق می‌شود؟

- الف) Facultative  
ب) Accidental  
ج) Obligate  
د) Temporary

۹۱ - آلودگی به کدامیک از کرم‌های زیر باعث کم‌خونی نورموکرم نورموسیتیک می‌شود؟

- الف) دیفلوبوتریوم لاتوم  
ب) هیمنولپیس نانا  
ج) فاسیولا هپاتیکا  
د) انتروبیوس ورمیکولاریس

۹۲ - آزمایش ادرار برای غربالگری کدام دسته از کرم‌های زیر مناسب است؟

- الف) هتروفیس هتروفیس + انتروبیوس ورمیکولاریس  
ب) فاسیولا هپاتیکا + دیکروسلیوم دندرتیکوم  
ج) شیسستوزوما مانسونی + شیسستوزوما هماتوبیوم  
د) شیسستوزوما هماتوبیوم + دیوکتوفیما رناله

۹۳ - سطح تخم کدامیک از کرم‌های زیر با بقیه تفاوت دارد؟

- الف) توکساکاریس  
ب) توکسوکارا  
ج) انکیلوستوما  
د) انتروبیوس

۹۴ - مهم‌ترین عامل مساعدکننده ابتلا به نکاتور آمریکانوس کدام مورد زیر است؟

- الف) بارندگی زیاد  
ب) سرمای هوا  
ج) پای برهنه در مزرعه  
د) خاک‌های شنی و سست

۹۵ - تخم کدامیک از ترماتودهای زیر ممکن است باعث اختلال در عضله و دریچه قلب شود؟

- الف) هتروفیس
- ب) کلونورکیس
- ج) فاسیولا
- د) اپیستورکیس

۹۶ - وجه تشابه تنیاساژیناتا و تنیاسولیوم کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) اسکولکس
- ب) سیستی سرکوس
- ج) انشعابات رحم دربند بارور
- د) شکل تخم

۹۷ - تکثیر غیرجنسی در مرحله لاروی کدامیک از انگل‌های زیر دیده می‌شود؟

- الف) هیمنولپیس نانا
- ب) تنیا سولیوم
- ج) مولتی سپس مولتی سپس
- د) دیفیلبوتریوم لاتوم

۹۸ - کدامیک از حیوانات زیر در ایران به‌عنوان میزبان واسطه اکینوкокوس گرانولوزوس نقش کمتری در ایجاد آلودگی در سگ دارد؟

- الف) گوسفند
- ب) گاو
- ج) بز
- د) شتر

۹۹ - پوسته تخم کدام کرم زیر نازک و شکننده‌تر از سایرین است؟

- الف) انتروبیوس ورمیکولاریس
- ب) آسکاریس لومبریکوئیدس
- ج) توکسوکارا کانیس
- د) استرونژیلوئیدس استرکورالیس

۱۰۰ - کرم نر کدامیک از نماتودهای زیر دارای بادکش جنسی است؟

- الف) دیوکتوفیما
- ب) نکاتور
- ج) آنژیوسترونژیلوس
- د) ازوفاگوستوم

### زیست سلولی مولکولی

۱۰۱ - کدام تغییر در هیستون نسبتاً پایدار است؟

- الف) استیلایسیون
- ب) د استیلایسیون
- ج) متیلایسیون
- د) فسفریلایسیون



۱۰۲ - Raf در کدام مسیر پیام‌رسانی داخل سلولی شرکت دارد؟

- الف) Jak-stat      ب) MAPK      ج) TNF      د) PI<sub>3</sub>K

۱۰۳ - کدام تکنیک جهت ارزیابی فاکتور نوویسی جهت اتصال به DNA مناسب است؟

- الف) Western blot  
ب) Estern blot  
ج) EMSA  
د) 2D electrophoresis

۱۰۴ - کدام یک از خانواده پروتئین‌های زیر در حین تقسیم میتوز در انتقال کروموزوم‌ها به قطبین نقش دارند؟

- الف) میوزین      ب) دینئین      ج) کینزین      د) ویمنتین

۱۰۵ - اگزونوکلئاز، کدام RNA را می‌شکند؟

- الف) rRNA بلند  
ب) mRNA اولیه که پردازش نشده است  
ج) shRNA ترجمه نشده  
د) RNA استیله شده

۱۰۶ - کدام گزینه در مورد سلول ترانسفورم شده صحیح است؟

- الف) حضور وکتور در داخل ژنوم  
ب) حضور وکتور در سیتوپلاسم  
ج) تغییر رده سلولی به یک رده جدید  
د) تغییر شکل ظاهری سلول به سلول دیگر

۱۰۷ - گیرنده تیروزین کینازی دارای تمام ویژگی‌های زیر است، بجز:

- الف) دومن خارج سلولی متصل به لیگاند  
ب) دومن کینازی دایمریزه  
ج) دومن ترانس ممبر  
د) دومن فسفاتاز سیتوزولیک

۱۰۸ - در کدام یک از کمپلکس پروتئین‌های واقع در غشای داخلی میتوکندری FADH<sub>2</sub> اکسید می‌گردد؟

- الف) I      ب) II      ج) III      د) V

۱۰۹ - غشای سلول به تمام مولکول‌های زیر غیرقابل نفوذ است، بجز:

- الف) Glucose-      ب) ATP      ج) urea      د) K<sup>+</sup>

۱۱۰ - در طی انتقال وزیکولی کدام یک جهت جداسازی جوانه وزیکولی از غشای دهنده نیاز به GTP دارد؟

- الف) COP I      ب) COP II      ج) COP I , COP II      د) Clathrin

۱۱۱ - تمام پروتئین‌های زیر می‌توانند از سیتوزول وارد میتوکندری شوند، بجز:

- الف) پروتئین آب‌گریز      ب) پروتئین تانخورده      ج) پروتئین تاخورده      د) پروتئین تانخورده آبدوست

۱۱۲ - کدام گزینه در مورد پراکسی زومها صحیح است؟

- الف) تولید ATP دارند.  
 ب) سنتز اسید چرب دارند.  
 ج) دارای چرخه اسید سیتریک هستند.  
 د) دارای کاتالاز می‌باشند.

۱۱۳ - تمام هورمون‌های زیر از طریق گیرنده G عمل می‌کنند، بجز:

- الف) انسولین      ب) اپی‌نفرین      ج) سرتونین      د) گلوکاگون

۱۱۴ - پروتئین‌های گرانول مرکزی منافذ هسته‌ای (nuclear pores) عمدتاً دارای کدام اسید آمینه هستند؟

- الف) گلیسین - آسپاراتات  
 ب) فنیل آلانین - گلیسین  
 ج) لیزین - آرژنین  
 د) لوسین - تریپتوفان

۱۱۵ - تمام ساختارهای زیر مبنای میکروفیلامانی دارند، بجز:

- الف) Phagocytosis  
 ب) Microvilli  
 ج) Nuclear lamina  
 د) Stress fibers

۱۱۶ - واسطه اتصال سلول با ماتریکس خارج سلولی در سلول‌های اپی‌تلیال کدام می‌باشد؟

- الف) دسموزوم‌ها      ب) همی‌دسموزوم‌ها      ج) اینتگرین‌ها      د) کراتین‌ها

۱۱۷ - مارکر سلول‌های T سیتوتوکسیک چیست؟

- الف) CD<sub>10</sub>      ب) CD<sub>8</sub>      ج) CD<sub>6</sub>      د) CD<sub>4</sub>

۱۱۸ - کدام ایمونوگلوبولین دارای قطعه ترش‌حی است؟

- الف) IgD      ب) IgG      ج) IgM      د) IgA

۱۱۹ - کدام سلول توانایی تولید غلاف میلین در سیستم عصبی مرکزی را دارد؟

- الف) شوان  
 ب) آستروسیت  
 ج) میکروگلیا  
 د) الیگودندروسیت

۱۲۰ - نحوه آزاد شدن سیتوکروم C از غشای میتوکندری در طی آپوپتوز چگونه انجام می‌گیرد؟

- الف) دایمر شدن BCl<sub>2</sub>  
 ب) افزایش H<sup>+</sup>  
 ج) دایمر شدن Bad  
 د) افزایش Ca<sup>2+</sup>

## زبان عمومی

## Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).

Base your answers on the information given in the text only.

## Passage 1

The United States has a scandalously large number of people who lack health insurance, now up to 46 million and growing. That number is vivid and evocative. But it has overshadowed another, more serious issue – that of the steady escalation of health care costs. Largely due to the use of medical technology, those costs are now increasing at an annual rate of 7% a year. The Medicare program as a consequence is projected to go bankrupt in nine years, and overall health care cost to go from its present \$2.1 trillion annually to \$4 trillion in 10 years.

Those rising costs are an important reason why the number of uninsured keeps going up. Business finds it harder and harder to pay for employer health benefits, and only 61% of employers even provide them now (from a high a decade ago of close to 70%); and the employees who do provide benefits are cutting them and forcing the employees to pay more themselves in the form of copayments and deductibles. The 15% who are uninsured are surely faced with both health and financial threats. But the cost problem now threatens everyone else as well, including those using the Medicare and Medicaid program.

121 – The primary concern of the writer is the .....

- a) cost of the health care
- b) use of medical technology
- c) recent bankruptcy
- d) Medicare program

122 – The underlined pronoun “that” refers to.....

- a) insurance
- b) number
- c) issue
- d) rate

123 – To the writer, the issue of ..... has been overshadowed.

- a) people without health insurance
- b) increase in health care costs
- c) medical technology
- d) bankruptcy of the Medicare program

124 – The rise in medical costs these days is mainly rooted in .....

- a) those without health care insurance
- b) growing number of insurance seekers
- c) the application of medical technology
- d) bankruptcy of the Medicare program

125 - With the rising costs of health care, business..... the uninsured.

- a) could afford for fewer number of
- b) has updated new ways to pay for
- c) currently pays for 70% of
- d) has more obligations to pay for

126 - The cost problem in health ..... .

- a) has been unduly highlighted in care settings
- b) continues to affect more people in future
- c) is rooted in Medicare and Medicaid programs
- d) is limited to the 15% who are uninsured

**Passage 2**

The number of parents choosing to have only one child is increasing in many parts of the world. In South Korea, the percentage of families with only one child is higher than ever. In fact the average number of children per couple has fallen to 1.19 children – significantly below the replacement level of 2.1 children. This follows a general trend in Asia where in many countries, e.g., Japan and China, couples are having on average fewer than two children. In Japan, the average number of children born per family has declined to 1.25 by 2005. This has led to government concerns about supporting an increasing population of elderly people in the future; it is predicted that by 2020, a third of population in Japan will be aged 65 or over. For some single-child parents, particularly those with busy careers, the pressure of devoting time and energy to a second child can seem too overwhelming, resulting in them electing to have no more children.

127 - It is said that “one-child parents” is ..... .

- a) going to decline worldwide in future
- b) getting more common in some countries
- c) following the same pattern all over the world
- d) going to be a norm for most developed nations

128 - South Korea is mentioned as an example of the countries ..... .

- a) with a decreasing number of multi-children families
- b) which have intentionally adopted the policy of one-child families
- c) which are seriously concerned about the new trend on one-child families
- d) with a definite family-planning policy

129 - An important factor contributing to the increase of single-child families is claimed to be ..... .

- a) population explosion
- b) child-raising challenges
- c) increasing number of the elderly
- d) high rate of unemployment



130 - The Japanese government is said to be ..... the new trend.

- a) indifferent to
- b) complacent about
- c) dissatisfied with
- d) in favor of

131 - Multi-children families in Asia.....

- a) follow their traditional birth rate
- b) are fewer than they used to be
- c) have replaced single-child families
- d) are no longer present

### Passage 3

As developed nations move out of the industrial age into the information/conceptual age, there is an ongoing debate about how to best prepare children and youth for adult success in the twenty-first century. While there is a consensus that schools should play a major role in this process, there is less agreement about exactly what that role should be. Some believe that the primary focus of schools should be academic preparation of students, and that classroom teachers are primarily responsible for student academic achievement, and that schools should efficiently and effectively organize themselves toward that task. These efforts to improve schooling might be labeled school reform in that they accept that the desired outcome of schooling is academic achievement as measured by standardized tests of basic skills and that the focus of change should be on the practice of classroom teachers and school administrators.

Others believe a more holistic approach should prevail and that efforts of schools should be integrated with other social institutions such as family and community towards these more holistic ends. Efforts along these lines might be labeled 'school revisioning' in that there is an advocacy that schools focus on much wider range of desired outcomes (cognitive processing skills, emotional and social awareness and skills, moral character development). These approaches state that intellectual ability and academic achievement account for only about one-third of the variance related to adult success.

132 - Regarding the youth and adults' success, the main role is given to .....

- a) social institutions
- b) educational systems
- c) the participants' efforts
- d) the whole society

133 - The school reform movement focuses on .....

- a) more qualified school staff and practice
- b) construction of more academic standardized test
- c) development of cognitive processing skills
- d) family and community development

134 - Addressing the two approaches, the writer seems to .....

- a) support the school reform movement
- b) advocate the school revisioning approach
- c) criticize both movements
- d) remain impartial

135 - The advocates of the school revisioning movement argue that .....

- a) success is mostly achieved through intellectual ability
- b) schools have a minor role in one's final success
- c) social institutions are prior to school for education
- d) success is a multi-variable phenomenon

136 - School reform and school revisioning approaches differ in that .....

- a) the former is more scientific-based
- b) the latter is more academic-based
- c) the former puts less importance on social institutions
- d) the latter considers a less important role for school systems

#### Passage 4

Until recently the study of human evolution was based entirely on the historical record of fossils and archeological findings. Understanding history by examining the available archives is infinitely better than speculating on the basis of preconceptions, but historical records, as we have already noted, are never complete. Furthermore, to paraphrase one of the advocates of molecular techniques, a fossil may or may not have left documents, but all of our molecules had ancestors. Consequently the recent use of molecular genetics to study human origins opens an exciting new window on the subject. In science, new and different perspectives frequently initiate the questioning of assumptions and the reinterpretation of older data, but a richer and more accurate understanding usually emerges. Study of the last several hundred thousand years of evolution of Homo sapiens is currently in such a dynamic state.

137 - It is understood from this paragraph that studies of human evolution .....

- a) are limited to historical records
- b) tend to be dynamic nowadays
- c) should be based on archives
- d) should be based on archeological findings

138 - The writer of this paragraph mostly supports ..... in the study of human origin.

- a) the use of historical records
- b) speculations and preconceptions
- c) older data and assumptions
- d) the application of molecular genetics



139 - 'such a dynamic state' (the last sentence) refers to the .....

- a) rejection of the assumptions based on the older data
- b) use of new perspective in investigation
- c) comparison and contrast of new and old records
- d) emergence of questions about human evolution

140 - As to the study of human evolution in the past and at present, it is stated that .....

- a) the former is more one-dimensional than the latter
- b) the latter is less exciting than the former
- c) neither is multidimensional and precise
- d) both are dynamic, exciting and reliable

141 - One of the advocates of molecular genetics..... in this passage.

- a) illustrates the drawbacks of the historical record approach
- b) wants the researchers to ignore archeological findings
- c) highlights the importance of human evolution
- d) rejects the reinterpretations of older data

#### Passage 5

Researchers surveyed about 550 female family planning providers and asked whether they used contraception, and what type they used. Study authors then compared these results with a 2006 to 2012 survey of U.S. women who were about the same age.

Out of the 335 family planning providers who used contraception, 42 percent used a long-acting Method of birth control, including IUDs and implants, whereas 6 percent of women in the general population used one of these methods.

"We are theoretically, the most educated group of people in this arena," said the study director. "And given that background... we take the most effective methods" of birth control.

The researchers found that 40 percent of family planning providers used IUDs, and 2 percent used implants, which are inserted in the arm and prevent pregnancy by releasing certain hormones. Just 12 percent of family providers used birth control pills, compared with 21 percent of women in the general population.

IUDs and implants are among the most effective forms of birth control. Less than 1 percent of women who use these methods will become pregnant each year, according to the Centers for Disease Control and Prevention.

Among typical users of birth control pills, about 9 percent will become pregnant each year, the CDC says. And condoms are even less effective in real-life use: about 18 percent of typical condom users become pregnant each year.

142 - The participants in this study are said to be .....

- a) pregnant women
- b) would-be mothers
- c) female university graduates
- d) obstetricians and gynecologists

143 - According to these authors, most effective birth control method is the .....

- a) pill
- b) condom
- c) a combination of pill and condom
- d) intra-uterine device

144 - Compared to average women, the number of family providers who use pills is .....

- a) much more
- b) almost half
- c) twice as many
- d) nearly the same

145 - The study suggests that family planners are ..... women in the general population to use a long lasting method.

- a) considerably fewer than
- b) nearly as many as
- c) seven times more than
- d) almost the same in number as

### Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

146 - Unhygienic or dirty conditions-----diseases.

- a) focus on
- b) derive from
- c) recover from
- d) give rise to

147 - Some diseases, such as cancer, if -----early enough, are much easier to manage.

- a) reinforced
- b) ignored
- c) provoked
- d) detected

148 - Some studies have shown that laughter eases fear and anger by -----a sense of hope.

- a) diminishing
- b) inducing
- c) terminating
- d) suppressing

149 - It is pretty hard for an addict to resist the .....of the withdrawal symptoms.

- a) remission
- b) commission
- c) temptation
- d) termination

150 - It has been due to a lot of .....that scientists have found the origin of certain social problems.

- a) inquiries                      b) disruptions                      c) barriers                      d) distractions

151 - Trying to artificially..... mental changes with drugs is not commonly recommended.

- a) designate                      b) trigger                      c) dissolve                      d) threaten

152 - WHO has some experts who are very efficient in..... medical information around the world.

- a) disseminating                      b) embracing                      c) concealing                      d) devoting

153 - In order not to involve your personal attitudes in the results, you need to be ..... when doing research.

- a) inconsistent                      b) skeptical                      c) impartial                      d) biased

154 - Patients with depression may feel.....with sadness and loneliness for no known reason.

- a) overwhelmed                      b) overturned                      c) overseen                      d) overdone

155 - The best way to ensure.....nourishment of our cells is to eat nutrient-dense foods.

- a) cordial                      b) superficial                      c) cardinal                      d) optimal

156 - Coronary heart disease can result in ....., such as angina, heart attacks and heart failure.

- a) complications                      b) contributions                      c) conformations                      d) configurations

157 - Sitting down and writing about the thoughts and emotions could..... you to organize your mind..

- a) advise                      b) devise                      c) assist                      d) insult

158 - There is not enough money to be used for all research proposals; so we need to use the budget ..... .

- a) vigorously                      b) irrationally                      c) irrelevantly                      d) sparingly

159 - The loud noise outside..... the test-takers who were trying to concentrate on the exam.

- a) enlightened                      b) irritated                      c) aggregated                      d) confirmed

160 - Excessive alcohol use can..... memory and cause damage to the brain.

- a) impair                      b) retain                      c) detain                      d) retrieve

### بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۲/۲۹ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۹۵/۳/۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

### تذکر مهم:

- \* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- \* تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

### مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
پاراگراف		سطر		نوع دفترچه:	

### سوال مورد بررسی:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سوال صحیح نیست.

### توضیحات

<https://CafePezeshki.IR>