

مدرسه آنلاین اپکس و آموزشگاه پژوهش

پایه یازدهم ۱۴ بهمن ماه

آزمون زیست شناسی

گوشه ای از رتبه های تک رقمی:

نگار هاشم زاده	محمدطه رنجی	سارا همتی
رتبه ۵ کشوری کنکور ۱۴۰۱	رتبه ۴ کشوری کنکور ۱۴۰۱	رتبه ۱ کشوری کنکور ۱۳۹۴
سانیار صالحی	پارمیس تقی زاده	نیما ابوالحسینی
رتبه ۶ منطقه کنکور ۱۴۰۱	رتبه ۴ منطقه کنکور ۱۴۰۱	رتبه ۱ کشوری کنکور ۱۴۰۰
سالار نیک نفس	محراب شادی	شعبو مؤید
رتبه ۵ منطقه کنکور ۱۴۰۱	رتبه ۹ کشوری کنکور ۱۳۹۹	رتبه ۹ منطقه کنکور ۱۴۰۰
الهام وطن خواه	محمدرضا ارشدی	رسا ظفری
رتبه ۸ منطقه کنکور ۱۳۹۹	رتبه ۵ منطقه کنکور ۱۳۹۸	رتبه ۴ کشوری کنکور ۱۳۹۸



تعداد سوال: ۴۵ سوال
مدت آزمون: ۴۵ دقیقه

[@dr.khadem.biology](https://www.instagram.com/dr.khadem.biology)

[zist_house](https://www.instagram.com/zist_house)



به نام خدا

۱- در مورد فقط برخی از یاخته های بیگانه خوار بدن انسان ، چند مورد درست بیان شده است ؟

الف) در شرایطی قادر به تولید پروتئین های دفاعی هستند .

ب) دارای آندوسیتوز و اگزوسیتوز های متعدد هستند .

ج) قادر به دیپدز هستند .

د) در دیواره حبابک قرار دارند .

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۲- در مورد هر ساختار شبیه شکل روبرو ، چند مورد نادرست بیان شده است ؟

الف) هر یاخته تولید کننده آن در فرد بالغ ، دارای هسته کناری می باشد .

ب) باعث غیر فعال شدن پادگن ها می شود .

ج) بین خون و لنف می تواند جابجا شود .

د) در اندامکی با کیسه های روی هم و نزدیک غشا ، ساخته میشود .

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)



۳- در مورد هر غده درون ریز نزدیک حنجره ، چند مورد درست بیان شده است ؟

الف- در هموستاز یون کلسیم نقش مهمی دارد .

ب- تحت تنظیم هیپوتالاموس - هیپوفیز می باشد .

ج - به یاخته های میلوتیدی تاثیر دارند .

د- بر یاخته های ریزپرز دار بدن انسان ، تاثیر مستقیم دارد .

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۴- در مورد مرحله S ، چند مورد درست بیان شده است ؟

الف) هر یاخته ای که در این مرحله باشد ، به طور حتم رشته های دوک را تشکیل خواهد داد .

ب) در این مرحله به طور حتم ، ماده وراثتی یاخته بیشتر میشود .

ج) در مرحله بعدی ، رشته های فامینه ، فشرده میشوند .

د) فاقد فشردگی در ماده وراثتی هست .

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۵- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی ، مشابه جمله زیر نیست ؟

(هر هورمون تنظیم کننده دستگاه گوارش از نوعی غده درون ریز ترشح می شود .)

۱) در بیماری M.S سرعت انتقال پیام کاهش می یابد .

۲) قرنیه ها اولین بخش همگرا کننده نور در هر واحد بینایی هستند .

۳) فاصله میان گره ها همانند اندازه آنها در ملخ یکسان نمی باشد .

۴) هنگام مهار شدن نورون حرکتی ماهیچه سه سر ، یون های Ca با انتشار تسهیل شده وارد شبکه آندوپلاسمی تار می شوند .

۶- چند مورد از موارد زیر عبارت مقابل را به درستی کامل می کند؟ (هر)

الف) لنفوسیت بیگانه خواری ، گیرنده برای پیک دوربرد دارد .

ب) پروتئین خط ۳ دفاعی بدن ، می تواند باعث افزایش بیگانه خواری شود .

ج) لنفوسیت عمل کننده ای ، تشخیص پادگن را سریعتر می کند .

د) التهابی ، به دنبال آسیب بافتی رخ می دهد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۷- کدام گزینه درست است ؟

- ۱) استخوان کشکک بر روی استخوانی قرار دارد که در هر مفصل شرکت کننده ، توانایی حرکت دارد .
- ۲) پرده سازنده مایع مفصلی، در مفصل بین درشت نی و نازک نی دیده میشود .
- ۳) مفصلی که در همه جهات حرکت می کند بین مچ دست و انگشتان دست دیده میشود .
- ۴) پیام تولید شده توسط گیرنده های وضعیت درون تار های اسکلتی ، ممکن است در مخچه همانند مغز میانی تفسیر شود .

۸- چند مورد ، درست است ؟

- الف) مفصل میان استخوان گیجگاهی و پیشانی در جمجمه ، فاقد غضروف است .
- ب) نزدیکترین یاخته های استخوانی به یاخته های پهن و نازک پیوندی، فراوانی کمتری در سر استخوان ران نسبت به تنه آن دارند .
- ج) استخوان های ستون مهره از بخش ضخیم تر خود مفصل متحرک تشکیل می دهند .
- د) هورمون ها نمی توانند از پایانه اکسون خارج شوند .

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۹- با توجه به گیرنده های حسی که در گفتار سوم فصل ۲ زیست شناسی یازدهم مطرح شده اند، کدام گزینه درست است؟

- ۱) هر گیرنده ای که می تواند پرتوهای غیر مرئی را دریافت کند، درون چشم قرار دارد.
- ۲) هر گیرنده ای که در پاها قرار دارد، به دنبال لرزش پرده صماخ، پیام عصبی تولید می کند.
- ۳) هر گیرنده ای که با ماده ژلاتینی در تماس است، هسته بیضی شکلی نزدیک مژک های خود دارد.
- ۴) هر گیرنده ای که پرتو های فرابنفش را دریافت می کند ، مجاور لوله های دارای مایع قرار دارد .

۱۰- کدام گزینه، در مورد تخریب و تشکیل استخوان ران صادق است؟

- ۱) در پی کاهش میزان مواد معدنی در ماده زمینه ای استخوان، تعداد حفرات بافت اسفنجی دچار افزایش می شود.
- ۲) میزان یاخته های واجد هسته حاشیه ای و مؤثر در ذخیره انرژی، در مجرای هاورس استخوان فشانوردان کمتر است.
- ۳) در تصویر رادیوگرافی تنه استخوان، بافت متصل به لایه پیوندی احاطه کننده استخوان نسبت به بافت دیگر استخوانی، روشن تر است.
- ۴) به دنبال مصرف نوشابه های گازدار، تغییرات صورت گرفته در بافت با یاخته های نامنظم نسبت به بافت دیگر کمتر هست .

۱۱- کدام، عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«به طور معمول، در انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ، تارهای هر ماهیچه ای که با استخوان ارتباط دارد،
.....»

- ۱) زند زیرین - در بخش هایی از هر سارکومر، فقط رشته های اکتین دیده می شود.
- ۲) زند زیرین - با تغییر شکل پروتئین های میوزین، خطوط Z می توانند به هم نزدیک شوند.
- ۳) کتف - با اتصال ناقل عصبی به گیرنده خود، موج تحریکی در طول غشا ایجاد می شود.
- ۴) بازو - خطوط موجود در دو انتهای هر سارکومر با دم های رشته های ضخیم آن، تماس ندارد.

۱۲- درونی ترین یاخته های استخوانی یک سامانه هاورس برخلاف خارجی ترین یاخته های استخوانی بافت فشرده در تنه استخوان ران یک

انسان سالم و بالغ، دارای چند مورد از مشخصه های زیر می باشند؟

- الف) با مغز استخوان موجود درون حفره های حاضر در بین میله ها و صفحه های استخوانی در تماس نمی باشند.
- ب) دارای هسته ای بیضی شکل در بخشی از ساختار خود بوده و واجد انشعابات متعدد سیتوپلاسمی نمی باشند.
- ج) در سطح بیرونی خود، با یاخته هایی با توانایی ساخت ماده زمینه ای و رشته های پروتئینی در ارتباط می باشند.
- د) گیرنده برای هورمون کلسی تونین دارد .

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ صفر

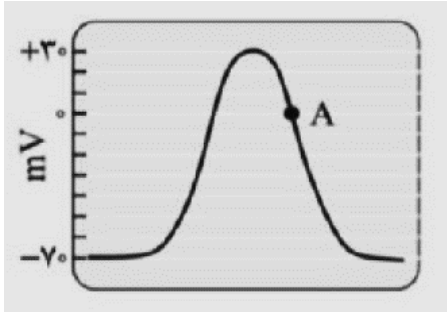
۱۳- می توان گفت هر عاملی که در در انسان فعالیت می کند

- ۱) اولین خط دفاع غیراختصاصی - سبب کشته شدن باکتری ها می شود.
- ۲) اشک و بزاق و ماده مخاطی وجود دارد - توان مقابله با انواع میکروب ها را دارد.
- ۳) دومین خط دفاعی - شامل سازوکارهایی است که فقط بیگانه ها را بر اساس ویژگی های عمومی آن ها شناسایی می کند.
- ۴) گروه بیگانه خوارهای خط دوم دفاعی - قطعاً توسط آنزیم های لیزوزمی مواد بیگانه را از بین می برد.

۱۴- در ارتباط با بخش گوش انسانی سالم و بالغ، می توان گفت است.

- (۱) میانی - بزرگ ترین استخوان مرتعش در جریان تبدیل صدا به پیام عصبی، با دو استخوان دیگر مرتبط
- (۲) دهلیزی - اصلی ترین مقصد پیام های درک شده توسط گیرنده های غیرعصبی آن، با دو لوب مخ در تماس
- (۳) بیرونی - طولی ترین بخش آن، با ترشح موادی از یاخته های برون ریز پراکنده خود، دارای نقش حفاظتی
- (۴) حلزونی - کوچک ترین مجرای موجود در آن، دارای یاخته های تحریک شده حین خم شدن ماده ژلاتینی است.

۱۵- با توجه به نمودار مقابل، کمی از ثبت نقطه A، ممکن است.



- (۱) پس - است، جهت شیب غلظت یون های پتاسیم برخلاف یون های سدیم دچار تغییر شود.
- (۲) قبل - است، دریچه همه کانال های موثر در پتانسیل عمل در جهت بسته شدن حرکت کند.
- (۳) قبل - نیست، انتشار تسهیل شده یون های سدیم در محل تولید پتانسیل عمل متوقف شود.
- (۴) پس - نیست، پمپ سدیم پتاسیم، پیوند پراترزی نوعی مولکول را با سرعت بیشتری تجزیه کند.

۱۶- گیرنده های حس وضعیت و درد از نظر با یکدیگر شباهت دارند و از نظر متفاوت هستند.

- (۱) وجود هسته - فشرده شدن پوشش پیوندی اطراف آن پیش از هدایت پیام عصبی
- (۲) پراکنده بودن در بخش های گوناگون بدن - قرار داشتن در جدار بزرگترین سرخرگ بدن
- (۳) حضور در یکی از لایه های تشکیل دهنده پوست - عدم ارسال پیام در پاسخ به محرک های ثابت
- (۴) تغییر شکل کانال های دریچه دار سدیمی تحت تأثیر محرک های مکانیکی - حضور در ماهیچه های اسکلتی

۱۷- چند مورد در ارتباط با تشریح چشم گاو درست است؟

- (الف) عنبیه در مقایسه با جسم مژگانی، ضخامت بیشتری دارد.
 - (ب) بخش باریک تر قرنیه هر چشم به سمت گوش هست.
 - (ج) تولید رنگدانه های ملانین در مایع زلالیه باعث کاهش شفافیت آن می شود.
 - (د) سطحی که در آن فاصله عصب بینایی تا روی قرنیه بیشتر است، سطح بالایی چشم است.
- (۱) دو مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴) یک مورد

۱۸- هنگام تشریح مغز گوسفند، مشاهده می شود.

- (۱) رابط سفید رنگ بین بخش های اصلی مرکز تنظیم وضعیت بدن برخلاف بصل النخاع فقط در سطح شکمی
- (۲) فضای بطن ۳ در لبه پایینی و جلویی یک مرکز عصبی قرار دارند که بلافاصله در جلوی برجستگی های چهار گانه
- (۳) رابط های بین مراکز پردازش اولیه و تقویت اغلب اطلاعات حسی در سطح زیرین سامانه مؤثر در احساساتی مانند لذت
- (۴) اجسام مخطط همانند شبکه های مویرگی دارای ترشحات محافظت کننده از دستگاه عصبی مرکزی در بطن های ۱ و ۲ مغز

۱۹- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه عصبی در جانداران مختلف از لحاظ درستی یا نادرستی با سایر گزینه متفاوت است؟

- (۱) هر گره عصبی موجود در دستگاه عصبی ملخ، فعالیت ماهیچه های یک بند را تنظیم می کند.
- (۲) گره های عصبی موجود در انتهای طناب عصبی شکمی ملخ با رشته های موجود در پاهای این جاندار ارتباط ندارد
- (۳) هر رشته متصل به طناب های عصبی موجود در دستگاه عصبی پلاناریا، جزئی از دستگاه عصبی محیطی این جاندار محسوب می شود.
- (۴) در پرندگان، بخش جلویی طناب عصبی پشتی برجسته شده و مغز را به وجود می آورد که این مغز همواره از مغز خزندگان بزرگ تر است.

۲۰- چند مورد درباره هر مجرای که جریان هوا را در مجاورت پرده صماخ ممکن می سازد، به درستی بیان شده است؟

- (الف) در تغییر مقدار هوای موجود در گوش میانی نقش دارد.
- (ب) بخشی از آن توسط استخوان گیجگاهی حفاظت می شود.
- (ج) به طریقی در انتقال درست امواج صوتی به گوش میانی نقش دارد.
- (د) به طور مستقیم با بخشی در ارتباط است که محل عبور هوا و غذا است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۱- کدام گزینه، فقط در ارتباط با فقط بعضی از گیرنده های مژک دار موجود در گوش داخلی انسان، به درستی بیان شده است؟

- ۱) در نتیجه خم شدن مژک هایشان، پتانسیل الکتریکی شان تغییر می کند.
- ۲) در نتیجه لرزش درجه بیضی، پتانسیل عمل در آنها برقرار می شود.
- ۳) مجاور یاخته هایی با فضای بین یاخته ای اندک قرار دارند.
- ۴) با رشته های عصبی خود در تشکیل اعصاب محیطی نقش دارند.

۲۲- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« در شرایط طبیعی، به منظور انقباض ماهیچه بین دنده ای داخلی، نسبت به صورت می گیرد.»

- ۱) اتصال پیک های شیمیایی کوتاه برد به گیرنده های اختصاصی خود - کاهش طول رشته های پروتئینی انقباضی، زودتر
- ۲) قرارگیری آمینواسیدهای بیشتری از اکتین در نوار تیره - افزایش غلظت یون کلسیم در سیتوپلاسم ماهیچه، دیرتر
- ۳) انتشار یون های کلسیم از سیتوپلاسم به شبکه آندوپلاسمی - کاهش فاصله میان خطوط Z دو انتهای سارکومر، دیرتر
- ۴) باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی در غشای یاخته ماهیچه ای - اتصال سر رشته های پروتئینی نازک به ضخیم، زودتر

۲۳- در خون انسان هر گویچه سفیدی که

- ۱) دارای هسته دو قسمتی است، می تواند مواد ضد انگلی را با آگزوسیتوز ترشح نماید.
- ۲) دارای دانه های روشن در سیتوپلاسم است، نیروی واکنش سریع در دستگاه ایمنی است.
- ۳) از یاخته های بنیادی میلوئیدی حاصل می شود، به بیگانه خواری عوامل بیگانه می پردازد.
- ۴) در ایمنی غیراختصاصی دخالت دارد، به هنگام خروج از رگ خونی ظاهر خود را تغییر می دهد.

۲۴- کدام عبارت در رابطه با جانوری صادق است که دستگاه عصبی آن، با یکپارچه کردن اطلاعات ارسالی از واحدهای بینایی به تشکیل

تصویر موزاییکی می پردازد؟

- ۱) در هر واحد بینایی، تعدادی یاخته گیرنده نور با هسته های غیر هم سطح وجود دارد که توسط بخشی از کاسه استخوانی چشم محافظت می شوند.
- ۲) بیشتر فضای تشکیل دهنده هر واحد بینایی، توسط یاخته هایی که اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل می کنند، اشغال شده است.
- ۳) در هر واحد بینایی، یک عدسی با ضخامت غیریکنواخت وجود دارد که از باریک ترین بخش خود به قرینه متصل شده است.
- ۴) در قطورترین بخش تشکیل دهنده هر واحد بینایی، چندین رشته عصبی وجود دارد که پیام های حسی را جابه جا می کنند.

۲۵- در تقسیم سیتوپلاسم یاخته های سرلادی زیتون ممکن نیست

- ۱) ریزکیسه های بزرگ تر با هم ادغام شوند.
- ۲) قبل از تشکیل یک ریزکیسه بزرگ، صفحه یاخته ای ظاهر شود.
- ۳) رشته های دوک در میان یاخته حضور داشته باشند.
- ۴) مقدمات لازم برای تقسیم سیتوپلاسم از آخرین مرحله میتوز شروع شود.

۲۶- در دستگاه عصبی مرکزی انسان هر بخشی از که قطعا

- ۱) مغز - بیش تر تحت تأثیر مواد مخدر قرار می گیرد - در بروز حافظه، احساسات ترس و خشم نقش دارد
- ۲) نخاع - اطراف کانال مرکزی آن قرار گرفته است - در بیماری مالتیپل اسکلروزیس مورد تهاجم قرار می گیرد.
- ۳) مغز - بهبود کمتری را پس از ترک کوکائین نشان می دهد - نقش مهمی در پردازش اطلاعات بینایی دارد.
- ۴) نخاع - در تماس مستقیم با پرده های مننژ قرار می گیرد - اجتماعی از جسم یاخته های عصبی و رشته های بدون میلین است.

۲۷- کدام گزینه، جمله ی زیر را به درستی کامل می کند؟

"افزایش ترشح هورمون ، برخلاف هورمون سبب کاهش می شود."

- ۱) آلدوسترون - ضد ادراری - بازجذب آب از کلیه
- ۲) کلسی تونین - پاراتیروئیدی - تراکم توده های استخوانی
- ۳) کورتیزول - تیموسین - یاخته های سرطانی در بافت ها
- ۴) انسولین - اپی نفرین - گلوکز موجود در خوناب

۲۸- چند مورد درباره ی تارهای ماهیچه ای که نیاز بیش تری به اسیدهای چرب نسبت به نوع دیگر تارها دارند. درست است؟

الف) تراکم ناقل های کلسیمی در شبکه ی آندوپلاسمی آن ها بیشتر از نوع دیگر است.

ب) این تارها سریع انرژی خود را از دست می دهند و خسته می شوند.

ج) با کاهش فعالیت بدنی میزان میوگلوبین آنها افزایش می یابد.

د) برای انجام ورزش ها و حرکات استقامتی تخصص یافته اند.

۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۲۹- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

"در صورت ورود عامل بیگانه ای مشابه عامل آنفلوآنزای پرندگان به بدن انسان"

الف) لنفوسیت های T کشنده با ترشح پرفورین، آن را نابود می سازند.

ب) با اتصال پادتن به سطح عامل بیگانه، فرایند بیگانه خواری آن تسهیل می یابد.

ج) پروتئین های مکمل با تشکیل منفذ در غشای عامل بیگانه، آن را نابود می سازند.

د) در اولین برخورد، لنفوسیت های غیرفعال بعد تقسیم ، لنفوسیت های فعال و خاطره تبدیل می شوند.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۳۰- لنفوسیت های B موجود در گره های لنفاوی انسان، وقتی برای نخستین بار با یک آنتی ژن ویژه مواجه می گردند، پس از تقسیم و تمایز

یاخته هایی را به وجود می آورند. ویژگی مشترک همه این یاخته ها تولید پروتئین هایی است که

۱) در مواجهه با پادگن ها، ساختارهای حلقه ماندی تشکیل می دهند.

۲) می توانند به طور آزادانه در خون گردش کنند و باعث رسوب سم ها شوند.

۳) پس از ورود به یاخته هدف، باعث راه اندازی مرگ برنامه ریزی شده می شوند.

۴) می توانند به طور اختصاصی به پادگن روی سطح ویروس ها متصل شوند.

۳۱- در مورد ماده اعتیاد آور الکل کدام مورد نادرست است ؟

۱) همانند اکسیژن از غشای سلول می تواند عبور کند .

۲) باعث افزایش دوپامین در خون انسان میشود .

۳) باعث پوکی استخوان می تواند شود .

۴) می تواند باعث افزایش عبور گروهی از سلول ها از نقاط واریسی شود .

۳۲- کدام گزینه در مورد پیاز بویایی انسان ، صحیح است؟

۱) در سقف حفره بینی قرار دارد.

۲) مسئول تبدیل اثر محرک های شیمیایی به پیام عصبی است.

۳) یک نورون آن می تواند پیام های چند گیرنده را منتقل کند.

۴) پیام های حسی آن مستقیماً به تالاموس می رود.

۳۳- در مورد دستگاه عصبی محیطی ، کدام مورد به نادرستی بیان شده است ؟

۱) مغز و نخاع را به اندام های مختلف مرتبط می کند .

۲) ممکن است در بیماری MS آسیب ببیند .

۳) دارای نورون های حسی و حرکتی هست .

۴) می تواند شبکه عصبی روده ای را تنظیم کند .

۳۴- کدام مورد در ارتباط با خط جانبی ماهی، صحیح است؟

۱) کانالی در پوست است که از طریق منافذی به بیرون راه دارد.

۲) جریان آب در آن موجب حرکت ماده ژلاتینی و در نهایت تحریک گیرنده ها می شود.

۳) پولک های زیر آن پوشاننده عصبی اند که پیام را به مغز ارسال می کنند.

۴) معمولاً در دو سوی بدن ماهی از دهان شروع و تا انتهای دم کشیده می شود.

۳۵- در مورد یاخته های دندریتی ، کدام مورد نادرست است ؟

- ۱) میکروب مهاجم را پس از شناسایی ، فاگوسیتوز می کنند .
- ۲) فاقد دیپدز هستند .
- ۳) ممکن است در شرایطی پروتئین دفاعی ترشح کنند .
- ۴) در لایه بیرونی همانند درونی پوست یافت میشوند .

۳۶- کدام مورد، در ارتباط با انواع پروتئین های دفاعی که توسط یاخته های کشنده طبیعی سالم تولید می شوند، صحیح است؟

- ۱) می توانند در مبارزه با علیه یاخته های سرطانی نقش داشته باشند.
- ۲) یاخته های سالم را در برابر ویروس ها مقاوم می کنند.
- ۳) با اثر مستقیم بر یاخته های درشت خوار، آن ها را فعال می کنند.
- ۴) منافذی را در غشای یاخته آلوده به ویروس ایجاد می کنند.

۳۷- کدام عبارت درباره انسان، نادرست است؟

- ۱) در محل مفصل های متحرک، سر استخوان ها توسط بافت پیوندی متراکم پوشیده شده است.
- ۲) میزان و محل قرارگیری هر نوع بافت استخوانی در استخوان های مختلف، متفاوت است.
- ۳) کپسول مفصلی همانند رباط ها و زردپی ها، از انواع بافت پیوندی رشته ای است.
- ۴) مفصل استخوان بازو با استخوان زند زیرین از نوع لولایی است.

۳۸- در مورد هر گیرنده نوری شبکیه چشم انسان ، چند مورد به نادرستی بیان شده است ؟

- الف) با گروهی از یاخته های عصبی در ارتباط هست .
- ب) در لکه زرد به فراوانی یافت میشود .
- ج) با زجاجیه تغذیه میشود .
- د) در تطابق نور وارد شده به چشم نقش دارد .

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۳۹- در ارتباط با پیک های شیمیایی موجود در بدن ، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است ؟

- ۱) هر مولکول شیمیایی پروتئینی که به خون ترشح می شود نوعی هورمون است.
- ۲) همه ی یاخته هایی که توانایی تولید هورمون ها را دارند، بر روی غشای پایه قرار دارند.
- ۳) اتصال همه ی پیک های شیمیایی به گیرنده ی خود بدون صرف انرژی انجام می شود.
- ۴) هر یاخته ای که پیک های شیمیایی وارد آن ها می شود، اسید فولیک زیادی مصرف خواهد کرد .

۴۰- چند مورد از موارد ذکر شده در رابطه با یک فرد مبتلا به دیابت شیرین، به طور حتم صدق می کند؟

- الف) میزان انسولین موجود در خون کمتر از حد طبیعی است.
- ب) ورود گلوکز به درون یاخته های بدن دچار اختلال شده است.
- ج) گردیزه (نفرون)ها قابلیت بازجذب کامل گلوکز به خون را ندارند.
- د) یاخته های درون ریز جزایر لانگرهانس لوزالمعده تخریب شده اند.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۴۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« به طور معمول، در ارتباط با عامل بیماری، می توان گفت

- ۱) آنفلوآنزای پرندگان - آنزیم موجود در اشک و بزاق، موجب از بین رفتن آن می شود.
- ۲) ایدز - تحت تأثیر پر فورین مترشحه از لنفوسیت ها، منافذی در غشای آن ایجاد می شود.
- ۳) باکتری سینه پهلو - سبب ترشح اینترفرون نوع ۱ از یاخته های سنگ فرشی دیواره حبابک ها می شود.
- ۴) کزاز - پادتن های متصل به غشای آن، با فعال کردن پروتئین های مکمل منجر به نابودی آن می شوند.

۴۲- در مراحل میتوز ، بعد از ناپدید شدن هسته ، -----

- ۱) رشته های دوک تشکیل میشوند
- ۲) کروموزوم ها فشردهگی خود را از دست می دهند .
- ۳) کروموزوم ها از محل سانترومر به رشت دوک متصل میشوند
- ۴) اندامک ها دو برابر میشوند .

۴۳- کدام مورد درست بیان شده است ؟

- ۱) گروهی از یاخته ای ایمنی ، پادگن های غیر فعال شده را شناسایی می کنند .
- ۲) سریعترین یاخته های محل التهاب ، درشت خوارند و تک هسته ای هستند .
- ۳) یاخته های آزاد کننده هیستامین در محل التهاب ، دیپدز دارند .
- ۴) در گره های لنفی ، لنفوسیت ها می توانند سلول های دندریتی را فعال کنند .

۴۴- در مورد روش های مختلف فعال کردن پروتئین های مکمل ، کدام مورد نادرست بیان شده است ؟

- ۱) مولکول های ترشح شده توسط گروهی از یاخته های خونی ، در فعال شدن آنها نقش دارد .
- ۲) میکروب های غشادار می توانند در فعال کردن این پروتئین ها نقش داشته باشند .
- ۳) پروتئین ترشچی از سلول آلوده به ویروس می تواند این پروتئین را فعال کند .
- ۴) پروتئین متصل به غشا می تواند این پروتئین را فعال نماید .

۴۵- زمانی که یاخته عصبی در حالت قرار دارد می تواند رخ دهد.

- ۱) آرامش - خروج پتاسیم از آن با صرف ATP
- ۲) آرامش - ورود پتاسیم به آن بدون صرف ATP
- ۳) پتانسیل عمل - ورود سدیم به آن بدون صرف ATP
- ۴) پتانسیل عمل - خروج ریزکیسه ها از آن با صرف ATP

کلاس های ویژه دوازدهم سال بعد زیست شناسی:

کلاس های ویژه شروع از اسفند ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲- زیست

دوازدهم های ویژه (حضوری-آنلاین) شروع کلاس ها از اسفند ماه (تایم فیکس از اردیبهشت ماه) تمام تمامی سرفصل ها تا دی ماه ۱۴۰۲ و بهمن و اسفند ماه ۱۴۰۲ کلاس تست زنی ویژه

امکانات کلاس های ویژه دوازدهم:

- *شامل آفلاین های تدریس سال گذشته دهم و یازدهم
- *شامل کلاس آنلاین جمع بندی پایه
- *شامل کلاس آفلاین نکته و تست طلایی
- *دارای رفع اشکال اختصاصی
- *آزمون های جامع ماهانه و در سطح کشوری ویژه دانش آموزان ثبت نامی
- *کوییز های هفتگی قلمچی مطابق با سرفصل ها
- *شامل کلاس تست زنی ویژه

سرفصل کلاس ها:

اسفند ماه تا تیر ماه: فصل ۱ و بخشی از فصل ۲ زیست دوازدهم
تیر ماه تا دی ماه: تمام سال دوازدهم
بهمن ماه و اسفند ماه: تست زنی کل سه کتاب و جمع بندی دهم و یازدهم
برای کلیه کلاس های دوازدهم ویژه در تابستان تست زنی و جمع بندی پایه گذاشته خواهد شد.
*در صورت وجود هرگونه مشکل میتوانید با شماره های زیر در ارتباط باشید:

دانش آموزان خارج تبریزی:

۰۹۳۳۸۸۰۴۳۴۹ - ۰۹۳۰۸۸۱۶۱۷۶ - ۰۹۱۲۰۸۷۹۳۵۰ - ۰۹۳۷۰۹۹۳۹۳۳ - ۰۹۱۴۲۳۸۹۸۵۳ - ۰۹۰۴۵۰۱۶۰۹۹ - ۰۹۰۳۱۲۷۲۰۸۷ - ۰۲۱۹۱۳۰۲۱۵۵

دانش آموزان تبریزی: مراجعه حضوری به آموزشگاه پژوهش واقع در تبریز، آبرسان، روبه روی هلال احمر، طبقه فوقانی بانک ۰۴۱۳۳۶۳۱۸۰ -

۰۹۳۷۰۹۹۳۹۳۳ - ۰۹۱۴۲۳۸۹۸۵۳