

۳۴۰- درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- (الف) یاخته های پادتن ساز با ترشح پرفورین، سلول های سرطانی یا آلوده به ویروس را نابود می کنند.  
 (ب) در پایان پتانسیل عمل، فعالیت بیشتر پمپ سدیم - پتاسیم سبب برقراری پتانسیل آرامش در نورون می شود.  
 (ج) هورمون های تیروئیدی میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس را تنظیم می کنند و همه یاخته های بدن، یاخته هدف آنهاست.  
 (د) سلول های مخروطی شبکیه در نور قوی و سلول های استوانه ای در نور ضعیف تحریک می شوند.  
 (ه) مار زنگی پرتوهای فرسرخ بازتابیده از بدن شکار را دریافت و محل آن را در تاریکی تشخیص می دهد.

۳۴۱- جاهای خالی را با عبارت صحیح پر کنید.

- (الف) هنگام تشریح مغز در عقب اپی فیز ، ..... دیده می شوند که بخشی از مغز میانی هستند.  
 (ب) بخشی از شبکیه که در امتداد محورنوری چشم قرار دارد ، ..... نام دارد.  
 (ج) استخوان ..... ساق پا با استخوان ران مفصل می شود.  
 (د) هورمون ..... سبب می شود گلیکوژن ذخیره شده در کبد به گلوکز تبدیل و به داخل خون آزاد شود.  
 (ه) هنگام دیدن اشیای ..... با انقباض ماهیچه های مژگانی عدسی چشم ضخیم می شود.  
 (و) گاهی نورون ها، پیک شیمیایی رابه خون ترشح می کنند، در این صورت این ماده ..... به شمار می آید.

۳۴۲- مرکز تنظیم عصبی هر یک از اعمال زیر را بنویسید:

- (الف) گرسنگی (ب) ترشح اشک (ج) تفکر (د) تعادل بدن

۳۴۳ (الف) تفاوت ریشه پشتی و ریشه شکمی نخاع چیست؟

- (ب) چرا در انعکاس عقب کشیدن دست ، ماهیچه سه سر منقبض نمی شود؟

۳۴۴- (الف) پس از انتقال پیام عصبی، مولکول های ناقل باقی مانده چگونه از فضای سیناپسی تخلیه می شوند؟

(ب) ناقل های عصبی چگونه وارد فضای سیناپسی می شوند؟

۳۴۵- چه موادی قابلیت عبور از سد خونی - مغزی را دارند؟ نام ببرید (۳ مورد)

۳۴۶- (الف) اهمیت فعالیت گیرنده های حس وضعیت در انسان چیست؟

(ب) موقعیت مکانی این گیرنده ها را بنویسید.

۳۴۷ (الف) خط جانبی در ماهی ها چه کمکی به آن ها می کند؟ (۲ مورد)

- (ب) چشم مرکب در چه جانورا نی دیده می شود؟

۳۴۸ (الف) نقش شیپور استاش در گوش میانی چیست؟

- (ب) مرکز پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش مخ است؟

۳۴۹- چه عواملی به کنار یکدیگر ماندن استخوان ها کمک می کنند؟

۳۵۰- چه عواملی در بروز بوکی استخوان مردان و زنان نقش دارند؟ (۴ مورد)

۳۵۱- چگونه توقف انقباض ماهیچه را بنویسید.

۳۵۲- کراتین فسفات چگونه سبب باز تولید ATP می شود؟

۳۵۳

چرا اندازه حشرات از حد معینی بیشتر نمی شود؟

۳۵۴- به سوالات زیر پاسخ دهید:

- (الف) هورمون های هیپوفیز پسین را نام ببرید ؟  
 (ب) کدام هورمون به کمک ویتامین D سبب افزایش جذب کلسیم می شود؟  
 (ج) مقادیر زیاد کدام هورمون ، موجب سرکوب سیستم ایمنی می شود؟  
 (د) ترشحات کدام غده در تمایز لنفوسیت ها نقش دارد؟

۳۵۵ الف) هورمون کلسی تونین از کدام غده درون ریز ترشح می شود؟ نقش آن چیست؟  
- ب) چرا دیابت نوع ۱ بیماری خود ایمنی محسوب می شود؟

۳۵۶- اینترفرون نوع ۱ و نوع ۲ هر یک از چه سلول هایی ترشح می شوند؟

۳۵۷ الف) پس از اولین تماس لنفوسیت های B با آنتی ژن چه سلول هایی به وجود می آیند؟  
- ب) چرا پاسخ دفاع اختصاصی در برخورد مجدد با یک آنتی ژن شدیدتر است؟

۳۵۸ الف) التهاب را تعریف کنید.

- ب) در آلرژی (حساسیت) کدام سلول ها هیستامین ترشح می کند؟

۳۵۹- الف) به چه دلیل سرم (پادتن آماده) ایمنی غیرفعال ایجاد می کند؟

۳۶۰- الف) چرا در حالت آرامش، بارمبیت درون یاخته های عصبی از بیرون آنها کمتر است؟

ب) قبل از تشریح چشم، چگونه بالا و پایین بودن چشم را تشخیص می دهید؟

ج) چه تفاوتی بین دوندگان دوی صدمتر و ماراتن از نظر تعداد و درصد تارهای ماهیچه ای تند و کند وجود دارد؟

۳۶۱- قسمت های مشخص شده در اشکال زیر را نامگذاری کنید.

