

بسمه تعالی

۱- درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۱/۷۵)

(۱) هنگام هیجان بخش پادهم حس (پاراسمپاتیک) بر بخش هم حس (سمپاتیک) غلبه دارد.

(۲) گیرنده های متصل به پرده صماخ در جیرجیرک از نوع مکانیکی می باشند.

(۳) استخوان رکابی گوش میانی روی پرده صماخ قرار گرفته است.

(۴) مایع شفاف جلوی عدسی چشم زجاجیه نام دارد.

(۵) تارهای ماهیچه ای تند مسئول انقباضات در هنگام بلند کردن وزنه هستند.

(۶) هورمون ضد ادراری توسط نوروون های موجود در هیپوفیز پسین ساخته و به خون ترشح می شود.

(۷) هیستامین فقط از ماستوسیت های آسیب دیده ترشح می شود.

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲/۲۵)

(۱) وقتی یاخته های عصبی فعالیت ندارند در حال پتانسیل هستند.

(۲) سه پرده از نوع بافت پیوندی به نام از مغز و نخاع حفاظت می کنند.

(۳) بخشی از شبکیه را که در امتداد محور نوری کره ی چشم قرار دارد، می نامند.

(۴) استخوان های ستون مهره از نوع استخوان های هستند.

(۵) تارچه های ماهیچه ها از واحدهای تکراری به نام تشکیل شده اند.

(۶) با زیاد شدن کلسیم خوناب هورمون و با کم شدن آن هورمون ترشح می شود.

(۷) دانه های بازوفیل ها ماده ای به نام دارند که ضد انعقاد خون است.

(۸) عرق آنزیم دارد.

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱/۲۵)

- (۱) نخاع درون ستون مهره ها از بصل النخاع تا مهره کمر کشیده شده است.
الف) اولین (ب) دومین (ج) سومین (د) چهارمین
- (۲) در تشریح مغز گوسفند کدام بخش در سطح پشتی مغز دیده می شود؟
الف) کیاسمای بینایی (ب) مغز میانی (ج) پل مغزی (د) کرמینه
- (۳) بافت هدف هورمون آلدوسترون است.
الف) کلیه (ب) کبد (ج) مغز (د) لوله گوارش
- (۴) در دوران جنینی کدام یک از موارد زیر باعث سخت شدن استخوان ها می شود؟
الف) فسفر (ب) نمک های کلسیم (ج) هورمون رشد (د) کلاژن
- (۵) کدامیک از پروتئین های دفاعی زیر از سلول آلوده به ویروس ترشح می شود؟
الف) پرفورین (ب) اینترفرون نوع یک (ج) اینترفرون نوع دو (د) پادتن
- ۴- مرکز تنظیم عصبی هر یک از اعمال زیر را بنویسید. (۱)
الف) گرسنگی: (ب) تعادل بدن: (ج) احساس لذت: (د) انعکاس بلع:

۵- هر یک از جملات زیر به چه مفهومی اشاره میکنند؟ (۱/۵)

- (۱) نحوه انتقال یونها از کانال های نشستی به این روش است
- (۲) افزایش مقدار یک هورمون یا تاثیرات آن باعث افزایش ترشح همان هورمون میشود.
- (۳) عقب کشیدن دست در اثر برخورد با جسم داغ.

۴) تشخیص موقعیت سر و حفظ تعادل توسط تحریک یاخته های مژکدار این بخش و ارسال پیام به مغز صورت

میگیرد.

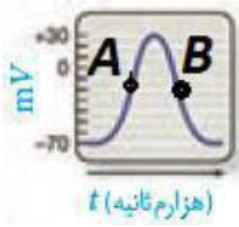
۵) فرایند عبور گویچه های سفید را از دیواره مویرگ ها.

۶) یاخته کشنده طبیعی، به یاخته سرطانی متصل می شود و با ترشح این پروتئین، منفذی در غشا ایجاد می کند.

۶- هر یک از عبارت های ستون الف مربوط به کدام مورد از ستون ب می باشد.

(درستون ب چند مورد اضافه است) (۱)

ب	الف
نوع ۲	طناب عصبی شکمی دارند
لولایی	
حشرات	نیروهای واکنش سریع
اُتوزینوفیل	
مهره داران	نوع مفصل زانو
گوی و کاسه ای	
نوع ۱	در این نوع دیابت انسولین به مقدار کافی وجود دارد
نوتروفیل	



۷- با توجه به نمودار پتانسیل عمل به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱)

الف) در کدام نقطه ، کانال دریچه دار سدیمی باز است؟

ب) در کدام نقطه ، کانال دریچه دار پتاسیمی باز می باشد؟

ج) در قله نمودار وضعیت کانال های دریچه دار چگونه است؟

د) فعالیت چه عاملی موجب می شود غلظت یون های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا دوباره به حالت آرامش باز گردد؟

۸- در مورد گیرنده های حسی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۲)

الف) نوع گیرنده یاخته های مژک دار گوش درونی چیست؟

ب) پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ انجام می گیرد؟

ج) گیرنده های بویایی بینی در کجا قرار دارند؟

د) کدام گیرنده ها در ماهیچه های اسکلتی، زردپی ها و کپسول پوشاننده مفصل ها قرار دارند؟

ه) درون کانال خط جانبی ماهی، چه یاخته های قرار دارند که به ارتعاش آب حساس اند؟

ی) نحوه عمل گیرنده های چشایی را بنویسید.

۹- در ارتباط با سامانه هورس به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱)

الف) ماده زمینه ای در این بافت استخوانی را چه موادی تشکیل می دهند؟

ب) ارتباط این سامانه با بیرون چگونه برقرار می شود؟

ج) آیا در این سامانه مغز قرمز و زرد دیده می شود؟

۱۰- در رابطه با غدد درون ریز و هورمون ها به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۲۵)

الف) هورمون های بخش درون ریز لوزالمعده را نام ببرید.

ب) کدام هورمون در دوران جنینی و کودکی برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است؟

ج) مقادیر زیاد کدام هورمون، موجب سرکوب سیستم ایمنی می شود؟

د) ترشحات کدام غده در تمایز لنفوسیت ها نقش دارد؟

۱۱- در مورد ماهیچه های اسکلتی به سوالات پاسخ دهید. (۱)

الف) کدام رشته ها در سارکومر از یک طرف به خط Z متصلند؟

ب) نقش کراتین فسفات در ماهیچه ها چیست؟

ج) هنگام انقباض ماهیچه، کدام یون ها در اتصال سرهای پروتئین های میوزین به اکتین نقش دارند؟