



## دبیرستان پسرانه غیر دولتی ابتکار علم - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... راهبای نسیم ..... کلاس: یازدهم تجربی ..... موضوع امتحان: زیست شناسی ۲ - نام دبیر: روشنی

۱- درستی و یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ( ۱/۵ نمره )

الف ) لغزیدن میوزین و اکتین در مجاورت هم به انرژی نیاز دارد. ( درست / نادرست )

ب ) خارجی ترین لایه کره چشم از صلبیه و عنبیه تشکیل شده است. ( درست / نادرست )

پ ) وقتی نورون ها پیک شیمیایی را به خون ترشح می کنند، آن را یک هورمون می دانیم نه یک ناقل عصبی.

( درست / نادرست )

ت ) لنفوسیت T کشته به یاخته های هدف متصل می شوند و با ترشح پادتن ، آن را از بین می برند.

( درست / نادرست )

ج ) برای اصلاح دید فردی که دچار آستیگماتیسم است ، از عینکی استفاده می کنند که عدسی آن عدم

یکنواختی انحنای شبکیه یا عدسی را جبران کند . ( درست / نادرست )

د ) هر دسته تار ماهیچه ای از تعدادی یاخته یا تار ماهیچه ای تشکیل شده است . ( درست / نادرست )

۲- در هر یک از عبارات های زیر ، از بین کلمه های داخل پرانتز، کلمه صحیح را انتخاب کنید. ( ۱/۲۵ نمره )

الف ) هدایت پیام عصبی در رشته های عصبی میلین دار از رشته های بدون میلین هم قطر ( کند تر / سریع تر ) است.

ب ) پروتئین مکمل گروهی از پروتئین های ( نامحلول / محلول ) در خوناب اند و در فرد غیر آلوده به میکروب،

( فعال / غیرفعال ) هستند.

پ ) بافت پیوندی رشته ای محکمی که استخوان ها را به هم متصل می کند ( رباط / زرد پی ) نام دارد.

ت ) گیرنده های ( درد / حس وضعیت ) در پوست و بخش های گوناگون بدن مثل دیواره سرخرگ ها قرار

دارند.

۳- جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید. ( ۲ نمره )

الف ) گیرنده های مکانیکی درون گوش، در ببینوایی و بجاذب. بدن نقش دارند.

ب ) هورمون های تیروئیدی میزان سوزش ساز و انرژی در دسترس را تنظیم می کنند.

پ ) تار های ماهیچه ای تند ، تعداد میتو کندری کندری دارند، و انرژی خود را بیشتر از راه بی هوازی به دست می آورند.

ت ) دو هورمون کنده داری و آرپی در هیپوتالاموس ساخته و در بخش پسین غده هیپوفیز ذخیره و ترشح می شوند .

ج ) التهاب... پاسخی موضعی است که به دنبال آسیب بافت بروز می کند.

۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ( ۱ نمره )

خود ایمنی: ماهی دستان ایمنی یا خونگی را بعنوان غیر خودی شناسایی و به آنها مله می اندازد و باعث بیماری خود ایمنی می شود.  
گره رانویه: نخشی از رسد عصبی ( آکسون / دندریت ) در خلاف میلین در آن قطع می شود.

۵- هر یک از ویژگی های زیر مربوط به کدام نوع سلول دفاعی بدن است ؟ ( ۷۵ / نمره )

الف ) بیگانه خواری که هیستامین دارد : ماستوسیت

ب ) بیگانه خواری که قسمت هایی از میکروب را در سطح خود قرار داده و به گره های لنفی نزدیک می رساند : سلول های دندریتی ( دارنده ای )

پ ) بیگانه خواری که مواد دفاعی زیادی حمل نمی کند و چابک است : نوتروفیل

۶- در رابطه با گیرنده های حسی در جانوران ، جدول زیر را کامل کنید. ( ۱ نمره )

بخشی از ساختار گیرنده	جانور مربوطه
یاخته مژک دار	ماهی های استخوانی
پرده صماخ	جیرجیرک
واحد مستقل بینایی	حشرات
گیرنده فروسرخ	بجی از مار

۷- مرکز تنظیم کننده هر یک از فعالیت های زیر را در مغز بنویسید. ( ۱ نمره )

الف) تشنگی و گرسنگی: هیپوتالاموس ( ب ) احساس ترس: سیتسم لناری ( لیمبیک )

پ) حافظه و یادگیری: هیپوکامپ ( استد مغزی ) ( ت ) وضعیت بدن و تعادل: مخچه

۸- در مورد دفاع اختصاصی، به سوالات زیر پاسخ دهید: ( ۱ نمره )

الف) منظور از واکنش چیست؟ والسن میلر لشده شده، منصف شده، انسی رن باسم خشی شده ان است

ب) ایمنی حاصل از واکنش و ایمنی حاصل از سرم چه تفاوتی دارند؟ ایمنی والسن فعال وسم غیر فعال است

۹- استخوان های کف دست و استخوان مهره به ترتیب چه نوع استخوانی هستند؟ ( ۵/۵ نمره )

کوتاه نامنظم

۱۰- از انواع مفصل های متحرک دو مورد را نام ببرید. ( ۵/۵ نمره )

۱- مفصل لولایی  
۲- مفصل لوی و ماه  
۳- مفصل لغزنده

۱۱- ویژگی های بیماری دیابت نوع یک را توضیح دهید. این بیماری چگونه کنترل می شود؟ ( ۱ نمره )

در دیابت نوع یک، انسولین ترشح نمی شود یا به اندازه کافی ترشح نمی شود. این بیماری یک بیماری خود ایمنی است در آن رسته ایمنی یافته های ترشح کننده انسولین در جزایر لانگراانس را از بین می برد. این بیماری با تزریق انسولین کنترل می شود.

۱۲- عملکرد اینترفرون نوع یک و نوع دو چه تفاوت هایی باهم دارد؟ ( ۱ نمره )

از سلول های آلوده به ویروس ترشح می شود. از یافته های لشده طبیعی و لغوسیت آ  
به ویروس ترشح می شود. ترشح می شود و ماکروفاژ را فعال می کند.  
و بر یافته های مجاور اثر می کند. و آنها را در برابر ویروس معاد می کند.

۱۳- مغز زرد و مغز قرمز استخوان چه تفاوت هایی دارند؟ ( ۱ نمره )

مغز زرد ستر از چربی تشکیل شده است و مجرای مرکزی استخوان دراز را پر می کند.  
مغز قرمز ریا فت اسفنجی دیده می شود و محل تولید سلول های خونی است.

۱۴- بخش قشری فوق کلیه چگونه به تنش های طولانی مدت پاسخ می دهد؟ ( ۱ نمره )

با تشنگی کورتیزول و آلدوسترون / کورتیزول گلوکز بلاسما را افزایش می دهد و آلدوسترون با باز جذب سدیم و به دنبال آن باز جذب آب فسفون را با آنلیدی دارد .

۱۵- پاسخ دستگاه ایمنی به مواد حساسیت زا چگونه است ؟ چه علائمی دارد ؟ ( ۱ نمره )

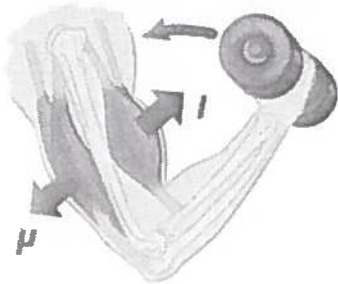
با تشنگی دستگاه ایمنی به مواد حساسیت زا تشنگی هیستامین از ماستوسیت و باز در فیل است در نتیجه علائمی مثل قوزلی و آب ریزش از بینی ایجاد می شود .

۱۶- ترتیب عملکرد کانال های غشای یاخته های عصبی را به هنگام تحریک یاخته عصبی بنویسید . ( ۱/۵ نمره )

ابتدا کانال های دریچه دار سدیمی باز / سپس کانال های دریچه دار پتاسی / سپس سدیم / پتاسیم

۱۷- علت شدیدتر بودن پاسخ ایمنی در برخورد دوم نسبت به برخورد اول چیست ؟ ( ۱ نمره )

در برخورد دوم به دلیل حضور سلول های حافظه ای که از برخورد اول ایجاد شده اند و انتر استنه ایمنی سریعتر و شدیدتر خواهد بود .



۱۸- با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید : ( ۱ نمره )

الف ) نام هر یک از ماهیچه های شماره گذاری شده در شکل را بنویسید .

۱- در سربازو ۲- در سربازو

ب ) در هنگام این فعالیت کدام ماهیچه در حالت انقباض و کدام در حالت استراحت می باشد ؟

در حال انقباض ( ۱ ) در حالت استراحت ( ۲ )

۱۹- قسمت های شماره گذاری شده در شکل زیر را نام گذاری کنید . ( ۱ نمره )

