

	« صفحه دوم »	
۱	<p>گزینه مناسب را از داخل کمانک انتخاب و در جای خالی بنویسید.</p> <p>(۱) مغز جانوری که دریای خود گیرنده شیمیایی دارد، از..... تشکیل شده است. (چند گره عصبی - دو گره عصبی)</p> <p>(۲) ماهیچه های عنبیه، باعث گشاد شدن مردمک می شوند. (شعاعی - حلقوی)</p> <p>(۳) واحد انقباضی در یک ماهیچه..... است. (سار کومر - تار ماهیچه ای)</p> <p>(۴) بخش..... غده هیپوفیز، نمی تواند هورمون بسازد. (پیشین - پسین)</p>	۴
۲/۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(۱) با شروع تحریک سلول عصبی، کدام کانالهای غشایی باز می شوند؟</p> <p>(۲) در چه قسمتی از مغز برش ایجاد کنیم تا بتوانیم تالاموس ها را ببینیم؟</p> <p>(۳) یکی از وظایف نخاع را بنویسید؟</p> <p>(۴) چرا بعضی از قسمتهای پوست حساس ترند؟</p> <p>(۵) چه عاملی باعث تجزیه ماده حساس به نور درون گیرنده های نوری چشم می شود؟</p> <p>(۶) استخوان هایی که به تکلم و جویدن انسان کمک می کنند، جزو کدام بخش از اسکلت هستند؟</p> <p>(۷) کدام عامل در شروع انقباض به تغییر وضعیت سرمیوزین کمک می کند؟</p> <p>(۸) کدام هورمون با افزایش باز جذب سدیم در کلیه ها، حجم خون را بالا می برد؟</p> <p>(۹) کدام گویچه های سفید خون توانایی دیapedز (تراگذری) دارند؟</p> <p>(۱۰) وقتی که ویروس آنفلوآنزای پرندگان به شش ها حمله می کند، اثر آن بر دستگاه ایمنی چیست؟</p>	۵
۰/۵	<p>(۱) وجود میلین در کدام نورون ها، اهمیت فوق العاده دارد؟</p> <p>(۲) چرا وجود میلین باعث می شود هدایت پیام عصبی جهشی باشد؟</p>	۶
۱/۷۵	<p>(۱) چگونه ماده انتقال دهنده عصبی به سرعت از فضای سیناپسی پاک می شود؟</p> <p>(۲) پردازش نهایی اطلاعات ورودی توسط قشر مخ، چه نتیجه ای در بر دارد؟</p> <p>(۳) این اعمال را کدام یک از بخش های مغز انجام می دهند؟</p> <p>ایجاد حافظه کوتاه مدت: تنظیم فشار خون:</p> <p>(۴) در انعکاس عقب کشیده شدن دست از جسم داغ، سیناپس بین نورون حرکتی ماهیچه دو سر بازو و ماهیچه دو سر بازو از چه نوع است؟</p>	۷

	« صفحه سوم »	
۰/۵	نوع گیرنده را در هر یک از موارد زیر تعیین کنید. (۱) گیرنده اکسیژن در سر خرگ ها: (۲) گیرنده فشار خون در دیواره رگ ها:	۸
۱/۲۵	(۱) هنگامی که در حال مطالعه کتاب هستید، وضعیت تارهای آویزی و عدسی چشم را بنویسید. (۲) کانالهای یونی در غشاء گیرنده های مکانیکی حلزون گوش درونی، چگونه باز می شوند؟ (۳) اولین سیناپس گیرنده های بویایی یا نورون ها در چه محلی انجام می پذیرد؟	۹
۰/۵	واژه کیاسمای بینایی را تعریف کنید.	۱۰
۰/۷۵	(۱) شکستگی های میکروسکوپی در استخوان ها چگونه ایجاد می شوند و چگونه بهبود می یابند؟ (۲) مفصلی را در ناحیه سر انسان معرفی کنید که دارای کپسول مفصلی باشد.	۱۱
۱	(۱) چگونه ماهیچه های اسکلتی به ارتباطات انسانی کمک می کنند؟ (یک مورد) (۲) انباشتگی کدام ماده در ماهیچه ها، پس از فعالیت شدید باعث گرفتگی ماهیچه می شود؟ (۳) اساس تقسیم بندی سلول های ماهیچه مخطط، چیست؟ (۴) چگونه در عروس دریایی، اسکلت بدن به آن شکل می دهد؟	۱۲
۰/۵	واژه دستگاه درون ریز را تعریف کنید.	۱۳
۰/۷۵	(۱) وظیفه عمومی هورمونهای تیروئیدی در بدن انسان چیست؟ (۲) چگونه در دیابت شیرین PH محیط داخلی کاهش می یابد؟	۱۴
۰/۵	دو روش که در آن مخاطها به خط اول دفاع غیر اختصاصی کمک می کنند را بنویسید.	۱۵
۱	(۱) برای هر کدام از وظایف ماکروفاژها (درشت خوارها) در سیستم ایمنی بدن انسان، مثال مشخص بنویسید. (۲) دانه های موجود در سلول های سفید خون، دارای چه موادی هستند؟ (۳) بیماری مثال بنزید که در آن لنفوسیت T، اینترفرون نوع I بسازد.	۱۶

<p>۱</p>	<p>۱۷</p> <p>۱) پادزهری که پس از مارگزیدگی استفاده می شود، حاوی چیست؟ ۲) وجود تعداد زیادی سلول خاطره در خون، چه پیامدهایی را ایجاد می کند؟ ۳) به چه بیماری خود ایمنی می گوئیم؟</p>	
<p>۲/۵</p>	<p>۱۸</p> <p>پرسش های تصویری < شکل مقابل مربوط به مننژ مغز است. ۱) پرده های مننژ را در این شکل مشخص کنید؟ ۲) در بخشی که با حرف A مشخص شده، معمولا چه بخشی از نورونها وجود ندارد؟</p>  <p>۳) در این تصویر کدامیک از بیماری های چشم نمایش داده شده است؟ ۴) در فردی که این عیب را دارد، تصویر اشیای دور، کجا تشکیل می شود؟</p>  <p>۵) A و B را نامگذاری کنید. < این تصویر ساختار ماهیچه اسکلتی را نشان می دهد.</p>  <p>۶) در تصویر مقابل چگونگی رشد استخوان های دراز نشان داده شده است. ۶) ترشح هورمونی که در انجام وقایع این شکل موثر است، تحت کنترل کدام غده می باشد؟ ۷) A را نامگذاری کنید.</p>  <p>۸) نمودار مقابل مربوط به پاسخ های ایمنی است. ۸) پس از نامگذاری، برای این نمودار توضیح بنویسید.</p> 	
<p>۲۰</p>	<p>موفق باشید - زویچی</p>	