

<p>گردد آوری سؤالات: مرکز آزمون مجتمع علاّمه طباطبایی</p>		آموزش و پرورش شهر تهران		دبیرستان های دوره دوم مجتمع علاّمه طباطبایی		
		نام و نام خانوادگی دانش آموز: .....		امتحانات نوبت اول		
		پایه: یازدهم	رشته: تجربی	زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: شب ۱۰ دی ۱۴۰۱	
		تعداد صفحات: ۵ صفحه	شماره کلاس:	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (دی ماه ۱۴۰۱)		

**بخش اول - درستی و نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید. (هر مورد ۰,۲۵ نمره)**

<p>۱,۵ نمره</p>	<p>۱- سه پرده از نوع بافت پیوندی به نام پردههای مننژ از مغز و نخاع محافظت می کنند. ( <b>صحيح</b> ) فصل ۱ گفتار ۱</p>
	<p>۲- در چشم دوربین تصویر اشیا نزدیک در جلوی شبکیه تشکیل می شود. ( <b>غلط</b> ) فصل ۲ گفتار ۲</p>
	<p>۳- تارهای ماهیچه‌ای که میتوکندری و میوگلوبین زیادی دارند برای انقباضات سریع ویژه شده‌اند. ( <b>غلط</b> ) فصل ۳ گفتار ۲</p>
	<p>۴- بخش مرکزی غده فوق کلیه ساختار عصبی دارد و دو هورمون به نام‌های اپی نفرین و نوراپی نفرین ترشح می کند. ( <b>صحيح</b> ) فصل ۴ گفتار ۲</p>
	<p>۵- در سن ۲۰ تا ۵۰ سال، شدت تغییرات تراکم استخوان در زنان بیشتر است. ( <b>غلط</b> ) فعالیت فصل ۳ گفتار ۱</p>
	<p>۶- همه یاخته‌های گویچه سفید ویژگی تراگذری (دیپدز) دارند. ( <b>صحيح</b> ) فصل ۵ گفتار ۲</p>

**بخش دوم - جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (هر مورد ۰,۲۵ نمره)**

<p>۲ نمره</p>	<p>۷- در مغز گوسفند، زیر رابط سه‌گوش <b>تالاموس‌ها</b> قرار دارد. فعالیت فصل ۱ گفتار ۲</p>
	<p>۸- مواد اعتیادآور با اثر بر <b>سامانه کناره‌ای</b> باعث ترشح دوپامین می شوند که ایجاد احساس سرخوشی می کند. فصل ۱ گفتار ۲</p>
	<p>۹- سطحی ترین گیرنده در پوست دست انسان، گیرنده <b>درد</b> است. فصل ۲ گفتار ۱</p>
	<p>۱۰- برای توقف انقباض لازم است تا یون‌های کلسیم به سرعت و با روش <b>انتقال فعال</b> به شبکه آندوپلاسمی بازگردند. فصل ۳ گفتار ۱</p>
	<p>۱۱- غده <b>اپی فیز</b> در مغز، بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد و هورمون ملاتونین ترشح می کند. فصل ۴ گفتار ۲</p>
	<p>۱۲- به نوع خاصی از لنفوسیت که تحت هجوم ویروس HIV قرار می گیرد <b>لنفوسیت T کمک کننده</b> می گویند. فصل ۵ گفتار ۳</p>
<p>۱۳- بزرگترین بخش مغز ماهی لوب <b>بینایی</b> است. فعالیت فصل ۲ گفتار ۳</p>	
<p>۱۴- دریچه کانال دریچه‌دار سدیمی به سمت <b>بیرون</b> غشا باز می شود. فصل ۱ گفتار ۱</p>	

**بخش سوم - گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰,۵ نمره)**

<p>۱,۵ نمره</p>	<p>۱۵- هنگام پتانسیل عمل، در هر نقطه از یک رشته عصبی که اختلاف پتانسیل دو سمت غشا صفر است، قطعاً ..... فصل ۱ گفتار ۱</p>
	<p>(۱) یون‌های سدیم توسط کانال دریچه‌دار از یاخته عصبی خارج می شوند. (۲) غلاف میلین، پوشاننده سطح خارجی رشته است.</p>
	<p>(۳) یون‌های پتاسیم در حال ورود به یاخته عصبی هستند. (۴) پتانسیل الکتریکی یاخته عصبی رو به افزایش است.</p>

	<p>۱۶- رشته‌های اکتین و میوزین از نظر ..... با یکدیگر مشابه و از نظر ..... با یکدیگر متفاوت هستند. <b>فصل ۳ گفتار ۲</b></p> <p>(۱) توانایی تبدیل مولکول ATP به ADP - شکل زیر واحدها</p> <p>(۲) حضور در نواحی تیره رنگ سارکومر - اتصال به پروتئین‌های خطوط Z</p> <p>(۳) عدم کاهش طول رشته‌ها در حین انقباض - توانایی نزدیک کردن خطوط Z به هم</p> <p>(۴) ضخامت رشته‌ها - در تماس قرار گرفتن با یون‌های کلسیم</p>
	<p>۱۷- در رابطه با دستگاه ایمنی انسان کدام عبارت صحیح بیان شده است؟ <b>فصل ۵ گفتار ۲ و ۳</b></p> <p>(۱) در جریان آلودگی شش به نوعی باکتری مضر می‌توان ترشح اینترفرون از یاخته‌های آن مشاهده کرد.</p> <p>(۲) هنگام التهاب ممکن نیست درشت‌خوار، باعث فراخوانده شدن انواع گویچه‌های سفید به محل آسیب شود.</p> <p>(۳) یاخته پادتن‌ساز همانند لنفوسیت B دارای هسته مرکزی و ظاهر کروی است.</p> <p>(۴) قرار گرفتن پروتئین‌های مکمل روی غشای یاخته مهاجم، بیگانه‌خواری آن را تسهیل می‌کند.</p>
بخش چهارم - اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (هر مورد ۰,۵ نمره)	
۲ نمره	<p>۱۸- سازش گیرنده:</p> <p>وقتی گیرنده‌ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند، پیام عصبی کمتری ایجاد می‌کنند یا اصلاً پیامی ایجاد نمی‌کنند <b>فصل ۲ گفتار ۱</b></p> <p>۱۹- تحمل ایمنی:</p> <p>به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی تحمل ایمنی می‌گویند. <b>فصل ۵ گفتار ۳</b></p> <p>۲۰- تنظیم بازخوردی منفی:</p> <p>اگر افزایش مقدار یک هورمون باعث کاهش ترشح همان هورمون بشود و بالعکس، تنظیم بازخوردی منفی است. <b>فصل ۴ گفتار ۲</b></p> <p>۲۱- هدایت جهشی:</p> <p>در یاخته عصبی میلین‌دار، پتانسیل عمل در گره‌ها ایجاد شده و از گره به گره دیگر می‌جهد، به همین جهت به این هدایت جهشی می‌گویند. <b>فصل ۱ گفتار ۱</b></p>
بخش پنجم - کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (هر مورد ۰,۲۵ نمره)	
۱,۵ نمره	<p>۲۲- در پلاناریا، رشته‌های بین دو طناب عصبی جانور جزو دستگاه عصبی (محیطی - <b>مرکزی</b>) طبقه‌بندی می‌شود. <b>فصل ۱ گفتار ۳</b></p> <p>۲۳- هریک از واحدهای چشم مرکب تصویری از (<b>بخشی از</b> - کل) میدان بینایی ایجاد می‌کنند. <b>فصل ۲ گفتار ۳</b></p> <p>۲۴- هورمون پاراتیروئیدی در پاسخ به (<b>کاهش</b> - افزایش) کلسیم خوناب ترشح می‌شود. <b>فصل ۴ گفتار ۲</b></p> <p>۲۵- با شروع انقباض ماهیچه اسکلتی، رفته رفته از طول بخش روشن (<b>برخلاف</b> - همانند) بخش تیره کاسته می‌شود. <b>فصل ۳ گفتار ۲</b></p> <p>۲۶- در انعکاس عقب کشیدن دست، ناقل عصبی (مهاری - <b>تحریکی</b>) از نورون حرکتی مرتبط با ماهیچه دو سر بازو آزاد می‌شود. <b>فصل ۱ گفتار ۲</b></p> <p>۲۷- اینترفرون نوع ۲ قادر به فعال کردن (<b>درشت‌خوارها</b> - بیگانه‌خوارها) است. <b>فصل ۵ گفتار ۲</b></p>

۲۸- اگر بدانیم یاخته آلوده به ویروسی، تحت اثر آنزیم مرگ برنامه‌ریزی شده قرار گرفته، آیا می‌توانیم با قعطیت بگوئیم چندمین خط دفاعی بدن با آن مقابله کرده است؟ توضیح دهید. **فصل ۵ گفتار ۲ و ۳**

**خیر - زیرا در خط دوم (دفاع غیراختصاصی) یاخته کشنده طبیعی و در خط سوم (دفاع اختصاصی) هر دو قادر به ترشح آنزیم مرگ برنامه‌ریزی شده هستند و هر کدام ممکن است یاخته آلوده به ویروس مشخصی را هدف قرار دهند.**

۰,۷۵  
نمره

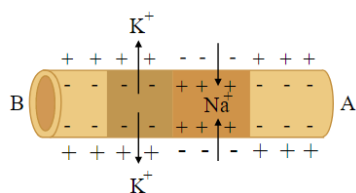
۲۹- در رابطه با غدد درون‌ریز بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. **فصل ۴ گفتار ۱ و ۲**

الف) هورمون‌های غیر محرکی که از هیپوفیز پیشین ترشح می‌شوند چه نام دارند؟ **هورمون رشد و پرولاکتین**

ب) پایین‌ترین غده در بدن یک زن سالم و بالغ چیست؟ **تخمدان**

ج) در دوران جنینی، نقش  $T_3$  چیست؟ **نمو دستگاه عصبی مرکزی**

۱ نمره



۰,۷۵  
نمره

۳۰- با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید.

الف) جهت هدایت پیام عصبی در این رشته را مشخص کنید. **فصل ۱ گفتار ۱**

ب) اگر این رشته آکسون باشد جسم یاخته‌ای در سمت (A - B) است. **فصل ۱ گفتار ۱**

ج) اگر یاخته پس‌سیناپسی در سمت A باشد این رشته (قطعا آکسون است - می‌تواند آکسون باشد). **فصل ۱ گفتار ۱**

۳۱- ستون الف بیانگر انواع گیرنده از نظر ساختار و ستون ب مثال‌هایی از گیرنده‌هاست. حرف عبارت مربوط به ستون الف را در مقابل آن بنویسید. (یک مورد در ستون ب اضافی است). **فصل ۲ گفتار ۱ و ۲**

۰,۷۵  
نمره

حرف	ستون ب
A	گیرنده شنوایی
B	گیرنده بویایی
C	گیرنده فشار
D	گیرنده درد

حرف	ستون الف
D	انتهای دندریت آزاد
B	یاخته عصبی تمایز یافته
A	یاخته غیرعصبی تمایز یافته

۳۲- در رابطه با اسکلت انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. **فصل ۳ گفتار ۱ و ۲**

الف) ماهیچه سه‌سر بازو به کدام استخوان(ها) اتصال دارد؟ **زند زیرین - کتف و بازو**

ب) استخوان نیم‌لگن جزو بخش محوری به حساب می‌آید یا جانبی؟ **جانبی**

ج) نوعی استخوان دارای مفصل ثابت نام ببرید و نوع آن استخوان (پهن، دراز، کوتاه، نامنظم) را بنویسید. **جمجمه - پهن (پاسخ‌های صحیح دیگر هم دارد).**

۱,۵  
نمره

۳۳- علت هر یک از موارد زیر را توضیح دهید.

الف) اگر چشمان مار زنگی را ببندیم باز هم قادر است محل شکارش را در تاریکی تشخیص دهد.

زیرا مار زنگی در سوراخی زیر چشم‌های خود، دارای گیرنده فروسرخ است که پرتوهای تابیده شده از سطح بدن شکار را با آن‌ها می‌بیند.

فصل ۲ گفتار ۳

ب) تراکم استخوان فشانوردان در محیط بی‌وزنی کاهش می‌یابد.

زیرا استخوان‌ها در اثر فعالیت بدنی ضخیم، متراکم و محکم می‌شوند و استخوان‌هایی که مورد استفاده قرار نمی‌گیرند به مرور ضریفتر می‌شوند.

فصل ۳ گفتار ۱

ج) حفظ تعادل هنگام راه رفتن با چشمان بسته سخت‌تر از حالت عادی است.

زیرا مغز (مخچه هم صحیح است) انسان بخشی از اطلاعات لازم برای حفظ تعادل را از طریق چشم‌ها بدست می‌آورد.

فعالیت فصل ۲ گفتار ۲

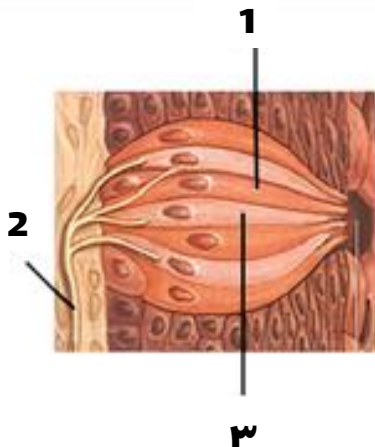
د) پاسخ ایمنی در برخورد دوم با یک نوع آنتی‌ژن شدیدتر است.

زیرا در برخورد دوم لنفوسیت‌های خاطره سریعتر تقسیم می‌شوند و تعداد یاخته عمل‌کننده بیشتری تولید می‌کنند.

فصل ۵ گفتار ۳

۲نمره

۳۴- اجزای علامت گذاری شده در شکل مقابل را نام‌گذاری کرده و به سوال انتهایی پاسخ دهید.



۱,۲۵  
نمره

الف) نوع یاخته ۱: یاخته نگهبان فصل ۲ گفتار ۲

ب) نوع یاخته ۲: رشته عصبی فصل ۲ گفتار ۲

ج) نوع یاخته ۳: گیرنده چشایی فصل ۲ گفتار ۲

د) نوع محرکی که گیرنده موجود در شکل را تحریک می‌کند: شیمیایی

فصل ۲ گفتار ۱

ه) شکل مقابل یک جوانه چشایی را نشان می‌دهد.

فصل ۲ گفتار ۲

۳۵- در رابطه با جانداران مختلف به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) عصبی که زیر خط جانبی ماهی قرار دارد، با نزدیک شدن به مغز قطورتر می‌شود یا نازک‌تر؟ قطورتر فصل ۲ گفتار ۳

ب) نوع اسکلت عروس دریایی چیست؟ آب ایستایی فصل ۳ گفتار ۲

ج) چرا هنگام تشریح چشم گاو، زلالیه شفاف نیست؟ به دلیل آزاد شدن رنگدانه‌های ملانین در آن فعالیت فصل ۲ گفتار ۲

د) پیک‌های شیمیایی جانداران که قادر هستند به کمک آن‌ها روی سایر افراد تاثیر بگذارند چه نام دارد؟ فرومون فصل ۴ گفتار ۲

۱نمره

۰,۵ نمره	<p>۳۶- در صورت ابتلای انسان به آنفلوآنزای پرندگان: <b>فعالیت فصل ۵ گفتار ۳</b></p> <p>الف) کدام اندام انسان مورد حمله قرار می‌گیرد؟ <b>شش</b></p> <p>ب) کدامیک از یاخته‌های ایمنی تولید انبوه و بیش از اندازه خواهند داشت؟ <b>لنفوسیت T</b></p>
۱ نمره	<p>۳۷- در رابطه با ساختار و عملکرد مغز به سوالات زیر پاسخ دهید. <b>فصل ۱ گفتار ۲</b></p> <p>الف) کدام مرکز (مراکز) در تنظیم تنفس نقش دارند؟ <b>مغزی و بصل النخاع</b></p> <p>ب) گرسنگی و تشنگی توسط کدام مرکز تنظیم می‌شود؟ <b>هیپوتالاموس</b></p> <p>ج) درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید: سامانه کناره‌ای از ناحیه اسبک مغز با پیازهای بویایی در ارتباط است. <b>درست</b></p>
۱ نمره	<p>۳۸- با توجه به بیماری‌های همه‌گیر (مثل کرونا) و شناختی که از دستگاه ایمنی دارید به سوالات زیر پاسخ دهید. <b>فصل ۵ گفتار ۳</b></p> <p>الف) چرا تا قبل از رسیدن به داروهای موثر، از افرادی که قبلاً بیمار بوده و الان در سلامت هستند دعوت می‌شود به بیماران اهدای پلاسما کنند؟</p> <p><b>زیرا پلاسمای آن‌ها دارای پادتن‌هایی علیه عامل بیماری است (تا همینجا برای نمره‌دهی کافی‌ست) و به افراد بیمار ایمنی غیرفعال می‌دهد.</b></p> <p>ب) چطور ممکن است بعد بهبودی از بیماری، با آزمایش خون متوجه شد فرد دچار بیماری ویروسی مدنظر بوده است یا نه؟</p> <p><b>چون پادتن‌های فرد تا مدتی در بدن او باقی می‌مانند (تا همینجا برای نمره‌دهی کافی‌ست) می‌توان با تشخیص آن‌ها از این موضوع اطلاع حاصل کرد.</b></p> <p>توضیح: اگر در خاطر داشته باشید، مدتی پس از همه‌گیری کرونا نظام پزشکی اعلام کرد چنانچه قبلاً بیمار بوده‌اید و نمی‌دانید بیماری‌تان کرونا بوده یا سرماخوردگی، با انجام آزمایش خون این موضوع قابل تشخیص است.</p>
۲۰ نمره	مجموع نمرات

دانش آموز عزیز، شما میتوانید یک ساعت بعد از آزمون، با مراجعه به آدرس [https://alameh.ir/questions\\_cat/eleventh](https://alameh.ir/questions_cat/eleventh) یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی