

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
 امتحانات نیمسال اول سال تمصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳  
  
 021-2936

نام درس: زیست شناسی یازدهم  
 نام دبیر: قادرمرزی  
 تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۳  
 ساعت امتحان: ۸:۳۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

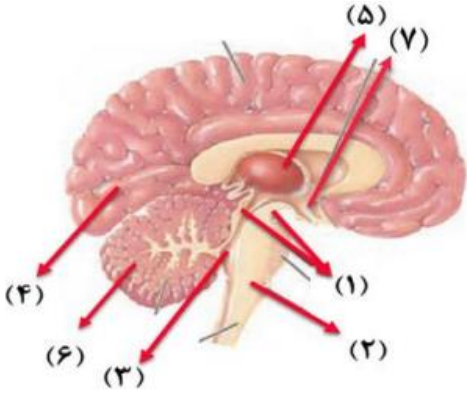
محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	پاسخ			
۲	۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را براساس متن کتاب درسی، با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) درغشای سلولها، مولکولهایی وجود دارند که از چهار نوع عنصر تشکیل شدهاند و یونهای سدیم و پتاسیم را از غشا عبور می دهند.</p> <p>ب) با توقف پیام عصبی انقباض، یونهای پتاسیم به سرعت با انتشار تسهیل شده به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شوند.</p> <p>پ) دستگاه عصبی با تک تک سلولهای بدن ارتباط دارد.</p> <p>ت) دیپایز، فرآیندی است که بعضی گلبولهای سفید طی آن از دیواره مویرگ خارج می شوند.</p>		
۱	۲	<p>در هر یک از عبارتهای زیر، جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در مغز ماهی، لوبهای ..... از همه بخشها بزرگتر هستند.</p> <p>ب) هر سلول ماهیچه اسکلتی از به هم پیوستن چند سلول در دوره ..... ایجاد می شود.</p> <p>پ) انباشته شدن ..... پس از تمرینات ورزشی طولانی، موجب گرفتگی ماهیچه ای می شود.</p> <p>ت) با پیشرفت روشهای ..... و کار با میکروسکوپ، دانشمندان دریافتند که چه ارتباطی بین گلبولهای سفید و میکروبها وجود دارد.</p>		
۱	۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کامه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچهها از سوختن (گلیکوژن / فروکتوز / گلوکز) به دست می آید.</p> <p>ب) تارهای ماهیچه ای نوع کند مقدار زیادی رنگدانه قرمز به نام (هموگلوبین / میوگلوبین / ملانین) دارند.</p> <p>پ) مقدار ترشح شده هورمون از غده (هیپوفیز / اپی فیز / فوق کلیه) در شب به حداکثر می رسد.</p> <p>ت) (نوتروفیل / ماستوسیت / سلولهای دندریتی) نوعی بیگانه خوار است که مواد دفاعی زیادی حمل نمی کند اما چابک است.</p>		
۰/۷۵	۴	<p>با توجه به ساختار چشم به پرسشهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) بخشی که به شکل حلقه ای دور محل استقرار عدسی قرار می گیرد، چه نام دارد ؟</p> <p>ب) نام بخشی از مغز که آکسونهای عصب بینایی یک چشم به نیمکره مقابل می روند را بنویسید ؟ پیامهای بینایی بعد از آن به کدام قسمت مغز هدایت می شوند ؟</p>		
۱/۲۵	۵	<p>الف) کدام ساختار در دستگاه عصبی مرکزی، مغز را به دستگاه عصبی محیطی منتقل می کند ؟ یک وظیفه برای این بخش بنویسید.</p>		

(ب) در تشریح مغز، در دو طرف رابط سه گوش چه ساختارهایی مشاهده می شود؟  
 (پ) در مغز گوسفند، پل مغزی از سطح شکمی قابل مشاهده است یا از سطح پشتی؟ (ب) بافت پیوندی عایق موجود در ساختار قلب (بین دهلیزها و بطنها) چه نقشی برعهده دارد؟

۶ جذب دوباره پیک های شیمیایی در دستگاه عصبی به چه منظوری صورت می گیرد؟  
 ۱

۷ نوع گیرنده در کدام یک از گزینه های زیر با سایرین متفاوت است؟  
 (۱) گیرنده موجود در کپسول پوشاننده مفصل زانو (۲) گیرنده موجود در خط جانبی ماهی قزل آلا  
 (۳) گیرنده روی پاهای مگس (۴) گیرنده بخش حلزونی گوش درونی

با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید. (پاسخ ها را با شماره مشخص کنید)  
 الف) پیام های بینایی به کدام بخش وارد می شود؟  
 ب) در محل شماره (۳)، کدام بطن مغزی مشاهده می شود؟  
 پ) کدام بخش در دومین خط دفاع غیراختصاصی بدن نقش دارد؟  
 ت) کدام بخش جایگاه پردازش اولیه اطلاعات ورودی به مغز است؟  
 ث) کدام بخش مکز انعکاس عطسه و سرفه است؟



۱/۲۵

در این پرسش ارتباط معناداری بین ستون «آ» و ستون «ب» وجود دارد (دو مورد در ستون «ب» اضافه است).

ستون «آ»	ستون «ب»
الف) غلاف پیوندی طناب یا نواری	۱) استخوان های نامنظم
ب) حفظ مقدار طبیعی یون هیدروژن	۲) تیموسین
پ) ساختار استخوانی محافظت کننده از نخاع	۳) هیستامین
ت) تمایز لنفوسیت	۴) زردپی
	۵) نوروگلیا
	۶) نورون

۱

چند مورد از عبارات های زیر در ارتباط با هورمون ها به درستی بیان شده اند؟  
 الف) هورمون محرک تیروئید از هیپوفیز پیشین آزاد می شود.  
 ب) هورمون ضدادراری از رطیق رگ های خونی به هیپوفیز پسین انتقال می یابد.  
 ۱۰  
 ۰/۲۵

		<p>(پ) هورمون LH از تخمدان‌ها و بیضه‌ها ترشح می‌شود.  (ت) غده‌ای که اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین را ترشح می‌کند، ساختار عصبی دارد.  ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)</p>
۰/۲۵	۱۱	<p>کدام یک از گیرنده‌های حس ویژه، نورون‌هایی دارای مژک هستند؟  (۱) پوست      (۲) چشم      (۳) بینی      (۴) زبان</p>
۰/۷۵	۱۲	<p>با توجه به منحنی پتانسیل عمل در شکل مقابل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  الف) در نقطه A پتانسیل نورون چند میلی‌ولت است؟  ب) در نقطه B فعالیت کانال‌های دریچه‌دار، باعث انتقال کدام یون و در چه جهتی می‌شود؟  پ) با صرف انرژی حاصل از ATP، یون‌های سدیم در چه جعتی جابه‌جا می‌شوند؟</p> 
۰/۷۵	۱۳	<p>الف) چه تفاوتی بین دوندگان دوی صدمتر (سرعتی) و دوی هارائن (استقامتی) از نظر تعداد و درصد تارهای ماهیچه‌ای تند و کند وجود دارد؟  ب) کدام یک از دوندگان در عضله‌های خود رنگ‌دانه‌های بیشتری دارند؟</p>
۱	۱۴	<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  الف) رشته‌های خارج شده از آن، کدام عصب را می‌سازند و این عصب به کدام بخش از مغز هدایت می‌شود؟  ب) این شکل مربوط به کدام بخش از گوش درونی است؟</p> 
۱/۵	۱۵	<p>الف) اساس ساختمانی سد خونی-مغزی چیست؟ هدف از وجود این ساختار چیست؟  ب) انتهای برآمده استخوان ران با کدام نوع بافت استخوانی پر شده است؟  پ) در یک فرد بالغی که دارای کم‌خونی است، مغز قرمز را در کدام بخش‌های استخوان ران آن فرد می‌توان مشاهده کرد؟</p>
۱/۲۵	۱۶	<p>هر یک از موارد زیر برعهده کدام یک از هورمون‌های بدن است؟  الف) افزایش قطر نایژک‌ها : .....  ب) افزایش مصرف اکسیژن در سلول‌ها : .....  پ) افزایش بازجذب سدیم : .....  ت) انقباض عضله‌های صاف غدد شیری : .....</p>
۰/۷۵	۱۷	<p>الف) اثر مواد اعتیادآور بر فعالیت مغز بر چه اساسی سنجیده می‌شود؟  ب) علت احساس سرخوشی و لذت پس از مصرف مواد مخدر چیست؟</p>
۰/۷۵	۱۸	<p>در شکل مقابل :  الف) ساختار A چه نام دارد؟  ب) به واحدهای عملکردی (تکراری) در آن چه می‌گویند؟  پ) سرهای میوزین، رشته‌های اکتین را در چه جهتی حرکت می‌دهند؟</p> 
۱/۲۵	۱۹	<p>الف) چرم که از پوست جانوران به دست می‌آید، مربوط به کدام لایه از پوست است؟ علت غیرقابل نفوذ بودن این لایه در برابر میکروب‌ها چیست؟</p>

	(ب) هیستامین از کدام دسته از بیگانه‌خوارها ترشح می‌شود؟ یک نتیجه حاصل از ترشح آن را بنویسید.	
۱	هر کدام از موارد زیر از ویژگی‌های کدام دسته از گلبول‌های سفید است؟ الف) دفاع در برابر کرم‌های انگل : ..... ب) تغییر شکل به ماکروفاژ : ..... پ) دانه‌های آن ماده ضدانعقاد خون دارند : ..... ت) این لنفوسیت در دفاع غیراختصاصی نقش دارد : .....	۲۰
۱	الف) نقش پیک‌های شیمیایی در دیپدز گلبول‌های سفید در پاسخ التهابی چیست؟ ب) نظریه میکروبی بیماری‌ها در قرن نوزدهم چه چیزی را بیان می‌کند؟	۲۱

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



[www.sarayedanesh.com](http://www.sarayedanesh.com)



021-2936

ناھ درس: زیست شناسی یازدهم  
ناھ دبیر: قادیمرزی  
تاریخ امتحان: ..... / ..... / ۱۴۰۳  
ساعت امتحان: ..... صبح  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست، منظور پروتئین‌ها است که از چهار نوع عنصر تشکیل شده‌اند (۰/۵) ب) نادرست، با توقف پیام عصبی انقباض، یون‌های کلسیم (نه پتاسیم!!) به سرعت با انتقال فعال (نه انتشار تسهیل شده!!) به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می‌شوند. (۰/۵) پ) نادرست، دستگاه عصبی، یکی از دستگاه‌های ارتباطی بدن است، اما با تک‌تک سلول‌های بدن ارتباط ندارد؛ سلول‌های عصبی ارتباط بین نقاط مختلف بدن (نه تک‌تک سلول‌ها!!) را برقرار می‌کنند (۰/۵) ت) نادرست، دیاپدز، فرآیندی است که همه (نه بعضی!!) گلبول‌های سفید طی آن از دیواره مویرگ خارج می‌شوند (۰/۵)	
۲	الف) بینایی (۰/۲۵) پ) لاکتیک‌اسید (۰/۲۵)	ب) جنینی (۰/۲۵) ت) رنگ‌آمیزی (۰/۲۵)
۳	الف) گلوکز (۰/۲۵) پ) اپی‌فیز (۰/۲۵)	ب) میوگلوبین (۰/۲۵) ت) نوتروفیل (۰/۲۵)
۴	آ) ماهیچه مژگانی (۰/۲۵) ب) کیاسمای (چلیپای) بینایی (۰/۲۵)، تالاموس‌ها (۰/۲۵)	
۵	الف) نخاع (۰/۲۵)، مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است (۰/۲۵) ب) بطن‌های ۱ و ۲ (۰/۲۵) و اجسام مخطط (۰/۲۵) پ) سطح شکمی (۰/۲۵)	
۶	برای جلوگیری (۰/۲۵) از انتقال بیش از حد پیام عصبی (۰/۲۵) و فراهم شدن امکان (۰/۲۵) انتقال پیام‌های جدید (۰/۲۵)	
۷	گزینه (۳) (۰/۲۵)، بقیه گیرنده‌ها از نوع مکانیکی هستند به جز گیرنده روی پاهای مگس که از نوع شیمیایی است	
۸	الف) بخش (۴) (۰/۲۵) پ) بخش (۷) (۰/۲۵) ث) بخش (۲) (۰/۲۵)	ب) بطن چهارم (۰/۲۵) ت) بخش (۵) (۰/۲۵)
۹	الف) ۴ (۰/۲۵) پ) ۱ (۰/۲۵)	ب) ۵ (۰/۲۵) ت) ۲ (۰/۲۵)
۱۰	گزینه (۳) (۰/۲۵) فقط مورد (پ) نادرست است.	
۱۱	گزینه (۳) (بینی) (۰/۲۵)	
۱۲	الف) ۳۰+ میلی‌ولت (۰/۲۵) ب) انتقال یون پتاسیم به خارج سلول (۰/۲۵) پ) خارج (۰/۲۵)	
۱۳	الف) در دوندگان دو صدمتر ماهیچه تُند بیشتر از کُند بوده (۰/۲۵) و در دوندگان دو استقامتی ماهیچه کُند بیشتر از تُند است (۰/۲۵) ب) دوندگان دو صدمتر (۰/۲۵)	

۱۴	الف) عصب تعادلی (۰/۲۵) - مخچه (۰/۲۵) و مغز میانی (۰/۲۵) ب) بخش دهلیزی (تعادلی) (۰/۲۵)
۱۵	الف) بافت پوششی سنگفرشی با فضای اندک (۰/۲۵)، هدف از آن ممانعت (۰/۲۵) از ورود بسیاری از مواد و میکروبها می شود (۰/۲۵) یا وظیفه آن حفاظت (۰/۲۵) از دستگاه عصبی مرکزی است (۰/۲۵) ب) اسفنجی (۰/۲۵) پ) سر (۰/۲۵) و تنه استخوان (۰/۲۵)
۱۶	الف) اپی نفرین (۰/۲۵) و نوراپی نفرین (۰/۲۵) ب) هورمون های تیروئیدی ( $T_3$ و $T_4$ ) (۰/۲۵) پ) آلدوسترون (۰/۲۵) ت) اکسی توسین (۰/۲۵)
۱۷	الف) مواد اعتیاد آور بر بر سامانه کناره ای (لیمبیک) تاثیر گذاشته (۰/۲۵) و توانایی قضاوت را کاهش می دهد (۰/۲۵) ب) آزاد شدن دوپامین با اثر بر سامانه لیمبیک (۰/۲۵)
۱۸	الف) تار ماهیچه ای (۰/۲۵) ب) سارکومر (۰/۲۵) پ) در جهت داخل سارکومر (۰/۲۵)
۱۹	الف) درم (۰/۲۵)، به دلیل بافت پیوندی رشته ای (۰/۲۵) که به طرز محکم به همدیگر تابانیده شده اند (۰/۲۵) ب) ماستوسیت (۰/۲۵)، گشاد کردن رگ ها (۰/۲۵) و افزایش نفوذ پذیری آنها (۰/۲۵)
۲۰	الف) انوزینوفیل (۰/۲۵) ب) مونوسیت (۰/۲۵) پ) بازوفیل (۰/۲۵) ت) سلول کشنده طبیعی (۰/۲۵)
۲۱	الف) فراخواندن گلبول های سفید (۰/۲۵) به محل آسیب (۰/۲۵) ب) میکروب ها (۰/۲۵) می توانند بیماری زا باشند (۰/۲۵)
<p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p> <p>نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:</p>	