

شماره صفحه: ۱	نام و نام خانوادگی: اداره کل آموزش و پرورش نام درس: زیست شناسی مدیریت آموزش و پرورش پایه / رشته: یازدهم تجربی کلاس: یازدهم نام دبیر:	
تعداد صفحات: ۵ صفحه	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان:  ساعت: شماره داوطلب:	
تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در همین برگه بنویسید.		ردیف

سؤالات

در سؤالات چهارگزینه ای زیر پاسخ صحیح را انتخاب کنید:

- الف- هنگام پتانسیل عمل در یک نورون عصبی، ورود یون های..... به داخل یافته.....
- (۱) سدیم - برخلاف ورود یون های پتاسیم به داخل یاخته، فقط توسط کانال های دریچه دار انجام می شود.
- (۲) پتاسیم - همانند خروج یون های سدیم از یاخته، با تولید مولکول ADP همراه است.
- (۳) سدیم - همانند خروج یون های سدیم از یاخته، به کاهش شیب غلظت این یون در دو قسمت غشا منجر می شود.
- (۴) پتاسیم - برخلاف خروج یون های سدیم از یاخته، به روش انتقال فعال می شود.
- ب- در ارتباط با قسمتی که بلافاصله پایین تر از بخشی از ساقه مغز انسان سالم و طبیعی که دارای برهستگی های چهارگانه است، قرار دارد، می توان گفت
- (۱) در فعالیت های مختلف از جمله شنوایی و بینایی نقش دارد. (۲) مرکز اصلی تنفس است.
- (۳) در عملکرد گیرنده های چشایی زبان نقش دارد. (۴) مرکز انعکاس بلع است.
- ج- در سافتار کره چشم یک فخر سالم و طبیعی،
- (۱) سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم می شود، در مجاورت داخلی ترین لایه کره چشم منشعب می شود.
- (۲) بخشی که از طریق تارهای آویزی به عدسی متصل است، در تغییر قطر سوراخ مردمک نقش دارد.
- (۳) بخش رنگین لایه میانی از مایع شفاف که در فضای جلوی عدسی قرار دارد، تغذیه می شود.
- (۴) هر بخش شفاف آن، با داشتن ساختار یاخته ای، همه ویژگی های حیات را دارد.
- د- به طور معمول در گوش انسان قبل از باز شدن کانال های یونی دریچه دار گیرنده های عصبی موجود در حلزون گوش، بلافاصله کدام اتفاق رخ می دهد؟
- (۱) استخوان چکشی شروع به لرزش می کند.
- (۲) ارتعاش دریچه بیضی، مایع درون حلزون گوش را به لرزش درمی آورد.
- (۳) عصب گوش، پیام عصبی ایجاد شده را به مغز می برد.
- (۴) مژک های مربوط به گیرنده های حسی تغییر جهت می دهند.
- ه- به هنگام انقباض یک تار ماهیچه ای، به ترتیب کدام یک افزایش و کدام یک کاهش می یابد؟
- (۱) غلظت کلسیم در ماده زمینه ای سیتوپلاسم - طول نوار روشن
- (۲) طول رشته های نازک - فاصله خطوط Z از یک دیگر
- (۳) طول نوار تیره - خمیدگی سر برخی رشته های میوزین
- (۴) فاصله دو رشته نازک از هم - میزان ذخیره کراتین فسفات

۹- در انسان سالم و بالغ استخوان همانند استخوان با استخوان(های) مفصل شود.

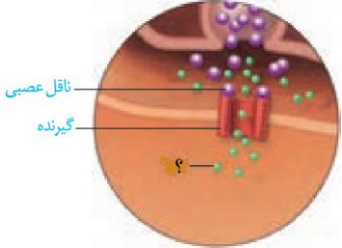
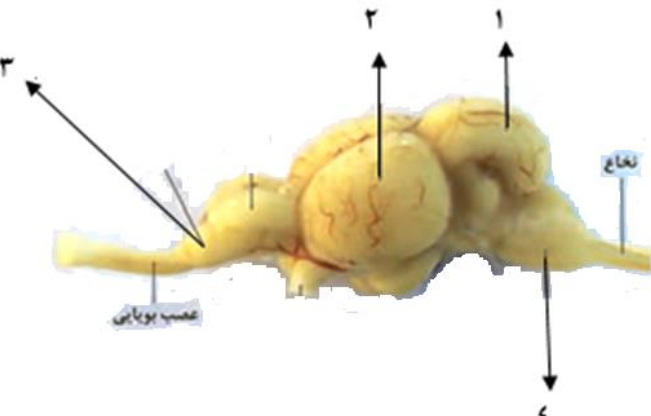
- (۱) نیم لگن می تواند - ترقوه - ستون مهره
(۲) ترقوه می تواند - کتف - جناغ
(۳) کتف - نیم لگن می تواند - محوری
(۴) درشت نی می تواند - نیم لگن - ران
ز- در انسان، افزایش

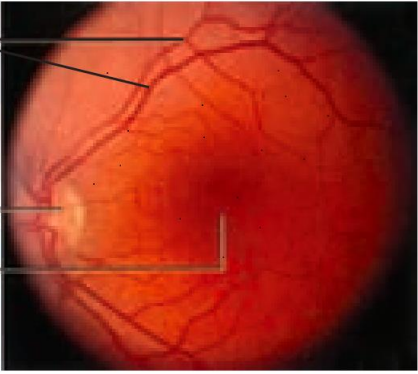
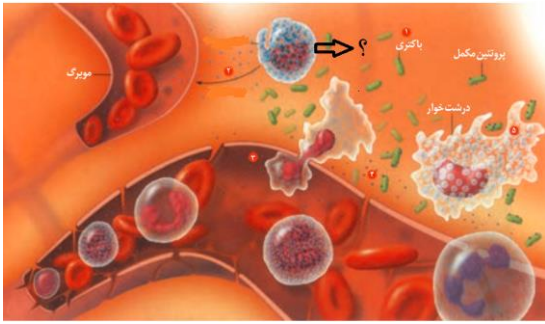
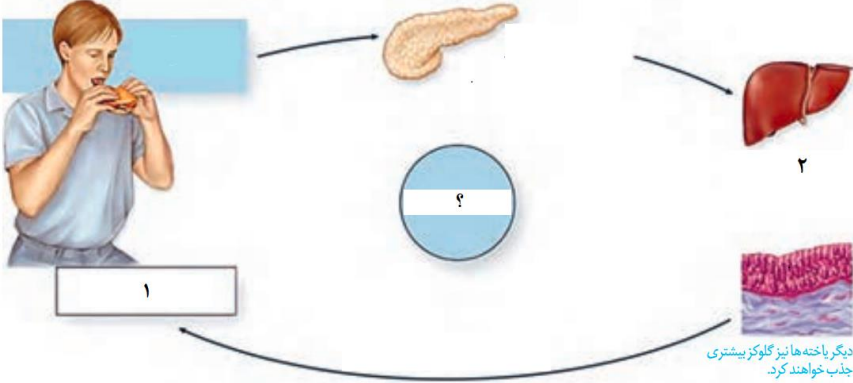
- (۱) اپی نفرین، سبب افزایش قند و کاهش فشار خون می شود.
(۲) طولانی مدت کورتیزول، سبب کاهش پادتن نمی شود.
(۳) هورمون های تیروئیدی، سبب افزایش میزان ATP در یاخته می شود.
(۴) محرک غده فوق کلیه، سبب کاهش قند خون می شود.
ح- هورمون ها در کدام مورد نقش دارند؟
(۱) برقراری ارتباط شیمیایی بین یاخته های جانوری با گره های عصبی
(۲) تعیین قلمرو برای جانوری با طناب عصبی پشتی
(۳) برای هشدار خطر در جانوری با توانایی دیدن پرتوهای فرابنفش
(۴) جلب جفت برای جانوری با گیرنده های فروسرخ
ط) در ارتباط با مونوسیت کدام عبارت نادرست است؟
(۱) دارای هسته تکی خمیده یا لوبیایی شکل با سیتوپلاسم بدون دانه است.
(۲) پس از تغییر می تواند در کبد، هموگلوبین را تجزیه کند.
(۳) در آسیب های موضعی با ترشح هیستامین موجب تورم و قرمزی می شود.
(۴) پس از تغییر می تواند یاخته های غیر فعال ایمنی را فعال کند.
ی) به طور معمول در انسان، با اتصال یافته کشنده طبیعی به یافته سرطانی، کدام اتفاق دیرتر رخ می دهد؟
(۱) ایجاد منافذی در غشاء یاخته سرطانی توسط پروتئین پرفورین
(۲) عبور آنزیم مؤثر در القای مرگ برنامه ریزی شده از غشاء یاخته سرطانی
(۳) برون رانی کیسه های غشائی حاوی پرفورین و انواعی از آنزیم در یاخته کشنده طبیعی
(۴) اجرای مرگ برنامه ریزی شده یاخته سرطانی با بیگانه خواری توسط درشت خوار

درستی و نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید:

- (۱) همه گیرنده های حواس ویژه به جز بینائی، مژک ها یا انشعابات دارند که تحریک آنها موجب پتانسل عمل می شود.
(۲) همه بخش های گوش فقط با استخوان گیجگاهی محافظت می شوند.
(۳) در انعکاس های بدن غلاف های میلین نقش مؤثری دارند.
(۴) در هنگام انقباض ماهیچه، طول رشته های اکتین و میوزین کوتاه تر می شود.
(۵) اگر سرعت تخریب بخش صیقلی غضروف بیشتر از ترمیم باشد منجر به بیماری می شود.
(۶) در مفصل ثابت، مایع مفصلی از آسیب به استخوان ها جلوگیری می کند.
(۷) همه مژک های گیرنده های مکانیکی خط جانبی ماهی ها هم اندازه نیستند.
(۸) اعتیاد به الکل باعث می شود زمان واکنش فرد به محرک های محیطی را کاهش یابد.
(۹) مارزنگی پرتوهای فروسرخ بازتابیده از بدن شکار را دریافت و محل آن را در تاریکی تشخیص می دهد.
(۱۰) مغز قرمز استخوان فضای درون مجرای مرکزی استخوان ران را پر کرده است.

	(۱۱) در صورت ابتلای پسری بالغ به کم کاری غده فوق کلیه، احتمال اختلالات تولید مثلی افزایش می یابد. (۱۲) مایع مغزی- نخاعی توسط شبکه مویرگی بطن های (۲ مغزی ترشح می شود. (۱۳) در دومین خط دفاعی بدن، یاخته های دارینه ای می توانند با دیپدز به محل استقرار میکروب ها بروند. (۱۴) پروتئین های مکمل برخلاف پرفورین می توانند در غشای میکروب های زنده، منفذ ایجاد کنند.									
۲/۵	در هریک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید. (الف) ترقوه جزو استخوان های (کوتاه- دراز- پهن) است. (ب) کوسه ماهی دارای اسکلت (استخوانی- بیرونی- غضروفی) است. (ج) (تار-تارچه) از واحدهایی به نام سارکومر تشکیل شده است. (د) در انقباض های طولانی مدت ماهیچه ها از (گلوکز-اسید چرب-کراتین فسفات) برای تأمین انرژی استفاده می کنند. (هـ) در نور زیاد اعصاب (سمپاتیک- پاراسمپاتیک) تحریک شده و ماهیچه های (حلقوی - شعاعی) منقبض شده و عنبیه (تنگ- گشاد) می شود. (و) گیرنده های (درد- دما- مکانیکی) سازش ناپذیرند. (ز) در تشریح مغز گوسفند، در عقب اپی فیز، (برجستگی های چهارگانه- دستگاه لیمبیک) دیده می شود که بخشی از مغز میانی است. (ح) ۱۰ روز پس از آخرین مصرف کوکائین بیشترین آسیب به لوب (پیشانی- پس سری) مخ انسان وارد می شود. (ط) هورمون (پرولاکتین- اکسی توسین) در تولید شیر دخالت دارد. (ی) در لایه (اپیدرم- درم) پوست رگ خونی وجود ندارد.	۳								
۲/۵	در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱) حافظه افرادی که آنان آسیب دیده است، دچار اختلال می شود. (۲) با دیدن گوجه سبز، بخشی از مغز به نام تحریک شده و باعث تحریک غدد بزاقی می شود. (۳) گیرنده دمایی در پوست و بخش هایی از درون بدن مانند برخی جای دارند. (۴) هنگام دیدن اشیای با انقباض ماهیچه های مژگانی عدسی چشم ضخیم می شود. (۵) در مغز زرد می تواند به مغز قرمز تبدیل شود. (۶) به نظر می رسد هورمون ترشح شده از غده اپی فیز در نقش داشته باشد. (۷) بیگانه خوار هم در خون و هم در بافت مشاهده می شود. (۸) دومین خط دفاعی شامل سازوکارهایی است که بیگانه ها را بر اساس آنها شناسایی می کند. (۹) در عرق آنزیم وجود دارد و این آنزیم موجب از بین رفتن باکتری ها می شود.	۴								
۰/۷۵	در جدول روبرو موارد موجود در ستون الف را به ستون ب ارتباط دهید (فقط و فقط شماره را در ستون ب داخل پرانتزها بنویسید.) <table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>۱- افزایش تعداد تنفس</td><td>الف- هورمون رشد ()</td></tr><tr><td>۲- فعال کردن ویتامین D</td><td>ب- هورمون پاراتیروئیدی ()</td></tr><tr><td>۳- تقسیم صفحات غضروفی</td><td>ج- اپی نفرین ()</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	۱- افزایش تعداد تنفس	الف- هورمون رشد ()	۲- فعال کردن ویتامین D	ب- هورمون پاراتیروئیدی ()	۳- تقسیم صفحات غضروفی	ج- اپی نفرین ()	۵
ستون الف	ستون ب									
۱- افزایش تعداد تنفس	الف- هورمون رشد ()									
۲- فعال کردن ویتامین D	ب- هورمون پاراتیروئیدی ()									
۳- تقسیم صفحات غضروفی	ج- اپی نفرین ()									

۳	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: (۱) جسم سلولی نورون های حسی در کدام ریشه عصب نخاعی قرار دارد؟ (۲) در انعکاس عقب کشیدن دست چند سیناپس تحریکی وجود دارد؟ (۳) اولین محل سیناپس با گیرنده های بویایی در کجا صورت می گیرد؟ (۴) رشته عصبی چشایی به کدام سلول های جوانه چشایی عصب دهی می کند؟ (۵) در پاهای جلویی جیرجیرک بر اثر تحریک کدام نوع گیرنده ها، جانور صدا را دریافت می کند؟ (۶) در کدام نوع تار ماهیچه ای، سرعت آزاد شدن یون کلسیم از شبکه آندوپلاسمی بیشتر است؟ (۷) در لایه درونی پوست کدام نوع بافت شرکت دارد؟ (۸) کدام مورد از ویژگی های همه گویچه های سفید است؟ (۹) کدام گروه از گویچه های سفید محتویات خود را بر روی انگل ها می ریزند؟ (۱۰) به جز لوب پس سری مخ، کدام لوب با مخچه ارتباط دارد؟ (۱۱) گیرنده های شنوایی، در بین سلول های کدام بافت قرار دارند؟ (۱۲) هرچه از دم ماهی به سر آن نزدیک می شویم، قطر عصب گیرنده های خط جانبی چه تغییری می کند؟
۱	در مورد انتقال پیام عصبی و به سؤالات زیر پاسخ دهید: (الف) ناقل های عصبی به کمک چه روشی وارد فضای سیناپسی می شوند؟ (ب) ناقل عصبی که در نتیجه مصرف مواد اعتیاد آور ترشح می شود کدام است؟ (ج) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس به کدام یاخته ها حمله می شود؟ (د) با توجه به شکل مقابل، اگر ناقل عصبی، ناقل تحریکی باشد، علامت سؤال نشان دهنده کدام یون می باشد؟ 
۰/۵	نوار مغزی چیست؟
۰/۷۵	در شکل های زیر موارد خواسته شده را بنویسید.  ۱- نوع استخوان: ۲- نام استخوان: ۳- نوع مفصل:
۱	در طرح روبرو که مغز ماهی را نشان می دهد بخش های مشخص شده را نامگذاری نمایید.  ۱- ۲- ۳- ۴-

۰/۵		با توجه به تصویر مقابل: الف) اگر بخش شماره ۱ در سمت راست شماره ۲ باشد این تصویر کدام چشم انسان است؟ ب) در بخش شماره ۲ کدام نوع گیرنده نسبت به بخش های دیگر چشم فراوان تر است؟	۱۱
۰/۵		در شکل مقابل: الف) سلول مشخص شده کدام است؟ ب) در فرایند مقابل کدام ماده را ترشح می کند؟	۱۲
۱		با توجه به شکل: الف) نوع چرخه بازخوردی را بنویسید. ب) نحوه انجام آن را در دو نقطه ۱ و ۲ مشخص نمایید: ۱- ۲-	۱۳



(نوبت اول)

زیست شناسی – سال یازدهم

سؤال ۱: (هر مورد ۰/۲۵)			
الف - گزینه ۲	ب - گزینه ۳	ج - گزینه ۱	د - گزینه ۴
هـ - گزینه ۱	و - گزینه ۴	ز - گزینه ۳	ح - گزینه ۱
ط - ۳	ی - گزینه ۲		
۲ - (هر مورد ۰/۲۵)			
۱ - درست	۲ - نادرست	۳ - درست	۴ - نادرست
۵ - درست	۶ - نادرست	۷ - درست	۸ - نادرست
۹ - نادرست	۱۰ - نادرست	۱۱ - درست	۱۲ - درست
۱۳ - نادرست	۱۴ - درست		
۳ - سئوالات انتخابی: (هر مورد ۰/۲۵)			
الف - دراز	ب - غضروفی	ج - تارچه	د - اسید چرب
هـ - پاراسمپاتیک - حلقوی - تنگ	و - درد	ز - برجستگی های چهارگانه	
ح - پیشانی	ط - پرولاکتین	ی - اپیدرم	
۴ - جا خالی: (هر مورد ۰/۲۵)			
۱ - هیپوکامپ	۲ - پل مغزی	۳ - سیاهرگ ها	۴ - نزدیک
۵ - کم خونی های شدید	۶ - تنظیم ریتم های شبانه روزی	۷ - نوتروفیل	۸ - ویژگی های عمومی
۹ - لیزوزیم - دیواره سلولی			
۵ - جور کردنی: (هر مورد ۰/۲۵)			
الف با (۳)	ب با (۲)	ج با (۱)	
۶ - پاسخ کوتاه: (هر مورد ۰/۲۵)			
۱ - پستی	۲ - ۴	۳ - پیاز (لوب) بویایی	۴ - گیرنده چشایی
۵ - مکانیکی	۶ - تند	۷ - پیوندی رشته ای	۸ - تراگذری
۹ - آنوزینوفیل	۱۰ - گیجگاهی	۱۱ - پوششی	۱۲ - بیشتر می شود.
۷ - (هر مورد ۰/۲۵) الف - آگروسیتوز			
ب - دوپامین	ج - میلین سلول های مغز و نخاع	د - سدیم	
۸ - نوار مغزی، جریان الکتریکی ثبت شده (۰/۲۵) یاخته های عصبی (نورون های) مغز از سطح سر است. (۰/۲۵)			
۹ - (هر مورد ۰/۲۵) ۱ - نامنظم			
۲ - مچ دست	۳ - مفصل لغزنده		
۱۰ - ۱ - مخچه (۰/۲۵)			
۲ - لوب بینایی (۰/۲۵)	۳ - لوب بویایی (۰/۲۵)	۴ - بصل النخاع (۰/۲۵)	
۱۱ - الف - چشم چپ (۰/۲۵)			
ب - گیرنده مخروطی (۰/۲۵)			
۱۲ - الف - ماستوسیت (۰/۲۵)			
ب - هیستامین (۰/۲۵)			
۱۳ - الف - باز خورد منفی (۰/۲۵)			
ب - ۱ - بازگشت به هم ایستایی (۰/۲۵)	۲ - افزایش ورود گلوکز به جگر (۰/۲۵) و تحریک ساخته شدن گلیکوژن از گلوکز در جگر (۰/۲۵)		