

سؤال

ساعت امتحان:
وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
تاریخ امتحان:
تعداد برگ سؤال: ۲ برگ



نوبت امتحانی
رشته: علوم تجربی

پایه: یازدهم
سال تحصیلی:

نام پدر:
نام دبیر

ش صندلی (ش داوطلب):
نام و نام خانوادگی:
سؤال امتحان درس: زیست شناسی

ردیف	سئوالات	بارم
۱	در هر یک از سئوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید . (الف) در طی هدایت یک پیام عصبی در یاخته عصبی ، در شرایطی که ، می توان را مشاهده کرد . (۱) بیشترین مقدار اختلاف پتانسیل الکتریکی میان دو سوی غشا دیده می شود - باز شدن کانال های دریچه دار پتاسیمی (۲) مصرف انرژی زیستی توسط پمپ سدیم - پتاسیم افزایش می یابد - تغییر ناگهانی اختلاف پتانسیل دو سوی غشا (۳) ورود مقادیر زیاد یون های سدیم به درون سیتوپلاسم یاخته دیده می شود - افزایش اختلاف پتانسیل دو سوی غشا (۴) پتانسیل الکتریکی بیرون غشا نسبت به داخل آن منفی باشد - بیشترین میزان فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم (ب) در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست پس از برخورد با جسم داغ ، گروهی از سیناپس ها در ماده خاکستری نخاع قرار دارند ؛ کدام مورد درباره همه این سیناپس ها درست است ؟ (۱) ناقل های عصبی تحریکی به کمک برون رانی آزاد می شوند . (۲) بین نورون هایی است که به طور کامل درون نخاع قرار دارند . (۳) فعالیت پروتئین های غشایی یاخته های پس سیناپسی تغییر می کند . (۴) در انتقال پتانسیل عمل از نورونی به نورون دیگر نقش دارند . (پ) در ارتباط با شکل مقابل که گیرنده های نوری چشم انسان را نمایش می دهد ، کدام گزینه نادرست است ؟ (۱) گیرنده های «الف» بر خلاف گیرنده «ب» ، در بخش فرو رفته شبکیه چشم انسان سالم فراوان تر هستند . (۲) بخشی فاقد هسته و فاقد ماده حساس به نور در گیرنده های «ب» همانند «الف» ، عصب بینایی را تشکیل می دهد . (۳) گیرنده «الف» همانند گیرنده «ب» ، در محل ورود سرخرگ (ها) به کره چشم از طریق عصب بینایی یافت نمی شود . (۴) گیرنده های «ب» بر خلاف گیرنده «الف» ، در میزان نور کمتری تحریک می شود . (ت) کدام مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند ؟ « هر چه یک جسم را به چشم انسان سالم و بالغ نزدیک تر کنیم ، می شود » (۱) مصرف انرژی در یاخته های عضلات جسم مژگانی ، بیشتر (۲) ضخامت عدسی و میزان کشش تارهای آویزی ، به ترتیب بیشتر و کمتر (۳) میزان فشار وارده به زجاجیه از سمت عدسی چشم ، کمتر (۴) میزان فاصله سطح عدسی چشم تا بخش رنگین جلوی چشم ، کمتر (ث) کدام گزینه درباره نوعی از گیرنده های حسی ای که مادامی که محرک آسیب رسان وجود دارد ، فرد را از آن محرک آگاه می سازد ، نادرست است ؟ (۱) در پی فعالیت شدید ، تارهای ماهیچه ای که مسئول انقباض سریع هستند ، بیشتر تحریک می شوند . (۲) می توانند با سازو کارهایی ، باعث شروع پاسخ های ناگهانی و سریع در بدن انسان شوند . (۳) یاخته های عصبی هستند که پوششی از جنس بافت پیوندی در اطراف خود ندارند . (۴) ممکن است همراه با فرآیندی که منجر به تولید رشته های فیبرینی می شود ، تحریک شوند . (ج) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند ؟ « استخوان در بخش اسکلت انسان سالم و بالغ قرار دارد و درباره آن می توان گفت » (۱) نیم لگن - محوری - با استخوان ران همانند استخوان های ستون مهره ، مفصل تشکیل می دهد . (۲) کتف - جانبی - همانند استخوان بازو ، به زردپی (های) عضله دو سر بازو متصل می شود . (۳) سندان - محوری - در ساختار خود دارای یاخته هایی است که رشته های پروتئینی تولید می کنند . (۴) ران - جانبی - همانند استخوان (های) مچ پا ، با استخوان نازک نی ، مفصل تشکیل میدهد .	۵/۵

(چ) کدام گزینه ، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند ؟

« در بدن فردی که دچار شده است ، ممکن نیست »

- (۱) پرکاری غده تیروئید - ضربان قلب بالاتر از حد طبیعی باشد .
- (۲) کاهش غیر عادی فعالیت بخش پیشین هیپوفیز - فعالیت دستگاه ایمنی تحت تاثیر قرار بگیرد .
- (۳) افزایش غیرعادی فعالیت بخش قشری غده فوق کلیه - فشار خون بیشتر از حالت طبیعی باشد .
- (۴) دیابت شیرین نوع ۱ - بروز علائم مربوط به بیماری ، ناشی از عدم پاسخ نوعی گیرنده به هورمون باشد .

(ح) کدام گزینه مشخصه مشترک دیابت شیرین نوع ۱ و ۲ محسوب نمی شود ؟

- (۱) کاهش میزان هورمون مترشحه از لوزالمعده در خون
- (۲) افزایش فشار اسمزی خون
- (۳) افزایش تحریک هیپوتالاموس
- (۴) کاهش PH خون در شرایط معین

(خ) کدام گزینه ، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند ؟

« در بدن انسان سالم ، نوعی هورمون که از ترشح می شود ، می تواند »

- (۱) موثر بر حفظ تعادل آب - غده ای در کف جمجمه - در تنظیم فرآیندهای دستگاه تولید مثل در بدن مردان نقش داشته باشد .
- (۲) افزایشنده میزان کلسیم خوناب - چهار غده در پشت تیروئید - در یاخته های پوششی استوانه ای روده گیرنده داشته باشد .
- (۳) موثر بر قطر نایژک ها - بخشی با ساختار عصبی در نوعی غده - باعث افزایش تولید تکانه های قلبی توسط گره ضربان ساز در دقیقه شود .
- (۴) لازم برای نمو دستگاه عصبی مرکزی کودکان - غده ای در جلوی نای - بر روی فعالیت همه یاخته های زنده بدن تاثیر گذار باشد .

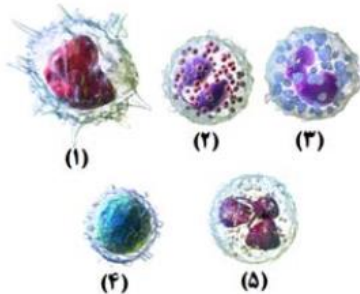
(د) چند مورد از موارد زیر به درستی بیان نشده است ؟

- (الف) هر نوع حمله دستگاه ایمنی به یاخته های خودی فرد ، خود ایمنی نام دارد .
- (ب) هر پروتئین ترشح شده از لنفوسیت ها می تواند به آنتی ژن اختصاصی خود متصل شود .
- (ج) هر یاخته حاصل از تقسیم لنفوسیت های B ، توانایی تولید یاخته های جدید را دارد .
- (د) پاسخ التهابی الزاما در پی ورود عوامل میکروبی به بدن ، بروز می کند .

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(ذ) در رابطه با یاخته های دستگاه ایمنی در بدن انسان ، کدام عبارت جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند ؟

« یاخته شماره همانند یاخته شماره »

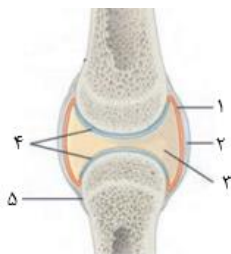


- (۱) ۵ - در مقابله با انواع مختلفی از عوامل بیگانه نقش دارد .
- (۲) ۳ - ۲ در ترشح مواد در پاسخ به گروهی از عوامل بیگانه نقش دارد .
- (۳) ۴ - ۵ توانایی تغییر شکل برای عبور از بین سلولهای پوششی مویرگ ها را دارد .
- (۴) ۴ - ۱ توانایی تشکیل کیسه های غشادار حاوی یاخته بیگانه در میان یاخته خود را دارد .

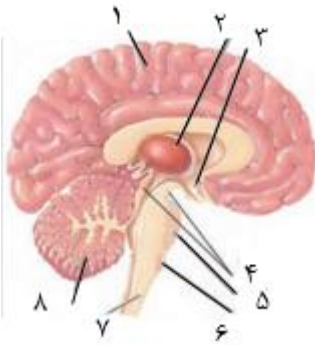
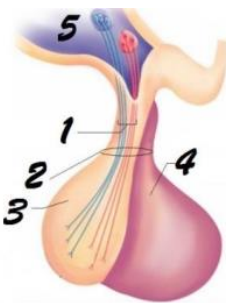
۳

۲ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید :

- (۱) پیک کوتاه بردی که از سیستم لیمبیک در اثر مواد اعتیاد آور تولید می شود رانام ببرید ؟
- (۲) ماهیچه ای که هنگام انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ ، در حال استراحت است ، به کدام استخوان ساعد متصل است ؟
- (۳) انحنای عدسی چشم در سطح کدام ماده شفاف بیشتر است ؟
- (۴) در کدام بخش گوش ، ماده ژلاتینی فقط روی سلول های گیرنده مژکدار وجود دارد ؟
- (۵) مقصد شاخه عصب خارج شده از مجاری نیمدایره ، کدام قسمت مغز است ؟
- (۶) کدام یک از استخوانچه های گوش میانی در تماس با دریچه بیضی است ؟
- (۷) بافت نرم دوران جنینی چگونه سخت شده و تبدیل به استخوان میشود ؟
- (۸) در شکل مقابل ، بخش دارای گیرنده حس وضعیت ، کدام شماره می باشد ؟



- (۹) یک هورمون را نام ببرید که میزان ترشح آن با مکانیسم بازخورد مثبت تنظیم می شود ؟
- (۱۰) اثر کورتیزول بر روی مقدار گلوکز خون با اثر کدام هورمون مترشحه از پانکراس متفاوت است ؟
- (۱۱) در کدام نوع دیابت ، سیستم ایمنی در تشخیص خودی از بیگانه دچار اشکال می شود ؟
- (۱۲) ویروس HIV با از بین بردن کدام سلول ها سبب نقص ایمنی می شود ؟

دنباله سؤالات امتحان درس: زیست شناسی ۱		رشته: علوم تجربی		تاریخ امتحان:											
۳	با توجه به شکل مقابل به سؤالات پاسخ دهید : الف) اگر این نیمکره بتهوون (موسیقی دان مشهور اتریشی) باشد ، میتوان گفت از این نیمکره ی مغزش بصورت بهینه استفاده می کرده است ؟ ب) برای هر یک از موارد زیر یک بخش مشخص کنید ؟ (فقط ذکر شماره) ۱) هماهنگ کردن بدن یک ژیمناست ؟ ۲) موثر در دومین خط دفاعی بدن ؟ ۳) در تنظیم ترشح دو نوع از غدد برون ریز نقش دارد ؟ ۴) موثر در هم ایستایی بدن ؟	۱/۵													
۴	در مورد پمپ سدیم پتاسیم پاسخ دهید . الف) توانایی اتصال به چند یون را دارد ؟ ب) در مرحله ای که یون های پتاسیم به پمپ متصل هستند ، ATP آبکافت شده است یا خیر ؟	۰/۵													
۵	با توجه به تصویر مقابل به سؤالات مربوطه پاسخ دهید : الف) هورمون های مترشحه از بخش ۵ چگونه به بخش ۴ می رسند ؟ ب) هورمون های موثر در حفظ هومئوستازی آب را که از بخش های ۳ و ۴ ترشح می شوند ، به تفکیک نام ببرید ؟ بخش ۳ : بخش ۴ :	۰/۷۵													
۶	هر یک از عبارات زیر به چه نوع ماده یا سلول یا مکانیسمی اشاره می کند ؟ الف) نوعی پروتئین دفاعی که با قرارگیری در غشای سلول های سرطانی باعث ایجاد منافذی در غشا می شود . ب) بیگانه خواری مستقر در بافت که توانایی عرضه آنتی ژن به لنفوسیتها را دارد . ج) مکانیسمی جهت حذف سلول آلوده به ویروس در خط دوم دفاعی . د) سلول بیگانه خواری که می تواند با ترشح نوعی پیک شیمیایی موجب افزایش دیapedز شود .	۱													
۷	کدامیک از موارد ستون « الف » به ستون سمت « ب » مرتبط است ؟	۱	<table><tr><th>ستون « الف »</th><th>ستون « ب »</th></tr><tr><td>۱- چربی سطح پوست</td><td>a. کشته شدن باکتری ها</td></tr><tr><td>۲- ترشحات سلول هایی در بخش کیسه ای لوله گوارش</td><td>b. نابود کردن میکروب های موجود در غذا</td></tr><tr><td>۳- عطسه</td><td>c. نامناسب کردن زندگی میکرو ب های بیماریزا</td></tr><tr><td>۴- داخلی ترین لایه دیواره میزراه</td><td>d. بیرون راندن میکروب ها</td></tr></table>			ستون « الف »	ستون « ب »	۱- چربی سطح پوست	a. کشته شدن باکتری ها	۲- ترشحات سلول هایی در بخش کیسه ای لوله گوارش	b. نابود کردن میکروب های موجود در غذا	۳- عطسه	c. نامناسب کردن زندگی میکرو ب های بیماریزا	۴- داخلی ترین لایه دیواره میزراه	d. بیرون راندن میکروب ها
ستون « الف »	ستون « ب »														
۱- چربی سطح پوست	a. کشته شدن باکتری ها														
۲- ترشحات سلول هایی در بخش کیسه ای لوله گوارش	b. نابود کردن میکروب های موجود در غذا														
۳- عطسه	c. نامناسب کردن زندگی میکرو ب های بیماریزا														
۴- داخلی ترین لایه دیواره میزراه	d. بیرون راندن میکروب ها														
۸	باتوجه به شکل پاسخ دهید . الف) شکل مقابل کدام روش از عملکرد پادتن را نشان می دهد ؟ ب) در ادامه ی این شکل ، فعالیت چه نوع سلولی در بدن افزایش می یابد ؟	۰/۵													
۹	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید . ۱) وارد شدن آسیب به پایین ترین بخش قسمتی از مغز که در احساساتی مانند ترس و خشم نقش دارد ، قطعاً سبب اختلال شدید در به یاد آوردن خاطرات گذشته می شود . ۲) بسته شدن شیپور استاش (مثلاً در اثر عفونت گلو) باعث کاهش موقت قدرت شنوایی می شود . ۳) با پر شدن معده از غذا ، گیرنده های وضعیت در لایه ماهیچه آن تحریک شده و به مغز پیام می فرستد .	۳/۵													
صفحه:۳... از۴.....															

تاریخ امتحان:	رشته: علوم تجربی	دنباله سؤالات امتحان درس: زیست شناسی ۱
	ادامه ی سؤالات ص یا غ (با ذکر دلیل) ۴) در مفصل بین استخوان های بخشی از بدن انسان و بالغ که مغز درون آن جای گرفته است ، کپسول مفصلی به کنار یکدیگر ماندن استخوان ها کمک می کند . ۵) عامل تبدیل کننده تارهای ماهیچه ای سفید به قرمز ، می تواند سبب کاهش احتمال ابتلا به پوکی استخوان شود . ۶) آن دسته از تارهای ماهیچه ای اسکلتی که سرعت فعالیت آنزیم تجزیه کننده ATP مربوط به انقباض ، در آنها بیشتر از سایر تارهاست ، تولید لاکتیک اسید در آنها کمتر رخ می دهد . ۷) در ماهیچه چهار سر ران ، به دنبال انتقال فعال یون های کلسیم به شبکه آندوپلاسمی ، طول بخش روشن بر خلاف طول بخش تیره افزایش می یابد .	
۰/۷۵	علت مواردی که در جمله ی زیر عنوان شده را به طور مختصر و کامل توضیح دهید . در یک زن بالغ ، افزایش شدید و طولانی مدت هورمون (های) بخش قشری غده فوق کلیه ، سبب میشود تا میزان یون های سدیم در ادرار کم و همچنین میزان مرگ برنامه ریزی شده در یاخته های سرطانی کاسته شود.	۱۰
۲	فعالیت : الف) در تشریح چشم گاو چگونه می توان بالا و پایین چشم را تشخیص داد ؟ ب) در مغز انسان اجسام مخطط کجا قرار گرفته اند ؟ پ) در عقب غده ای که هورمون تنظیم کننده ریتم های شبانه روزی را ترشح می کند ، کدام بخش مغز قرار دارد ؟ ت) چگونه ممکن است با وجود سلامت کامل چشم ها ، فرد قادر به دیدن نباشد؟ ث) با برش کدام قسمت مغز می توان بطن ۴ را مشاهده کرد ؟ ج) نوع گیرنده ی موجود در سرخرگ آئورت که به کاهش اکسیژن حساس است ، را بنویسید .	۱۱
صفحه: ۴..... از ۴..... جمع بارم : ۲۰		

« موفق و سربلند باشید »