نام و نام خانوادگی:	به نام خدا	سالتحصیلی ۱۴۰۳ -۱۴۰۴ نوبت اول	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۳
سوالات آزمون زیست شناسی (۲)	دبیرستان دوره دوم فرزانگان	ساعت شروع : ۹ صبح	زمان : ۸۰ دقیقه
پایه : یازدهم تجربی کلاس : ۳		تعداد صفحه: ۴	طراح : چالوشی
توجه : لطفا پاسخ ها را در پاسخبرگ بنویسید.	نمره:		شماره صندلی:

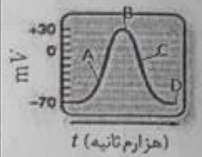
ردیف	متن سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را با نوشتن حروف ص یا غ در پاسخبرگ مشخص کنید:** 1. در مسیر ارسال پیام های بینایی ، چلیپای (کیاسما) بینایی قبل از تالاموس قرار دارد. ص 2. بافت پیوندی دولایه ، تمام سطح تنه استخوان ران انسان بالغ وسالم رابکنواخت پوشانده است. غ ص 3. هر بخشی که درانتهای استخوان دراز یک پسر 3 ساله ، ساختار غضروفی دارد، با مغز قرمز در تماس است. غ 4. پرفورین وارد شده به سلول سرطانی موجب اجرای مرگ برنامه ریزی شده می گردد. غ 5. با پر شدن معده از غذا ، گیرنده های وضعیت در لایه ماهیچه آن تحریک شده و به مغز پیام می فرستند. غ 6. روش هایی که در دفاع غیر اختصاصی به کارگرفته می شوند در برابرهمه میکروب ها موثرند. ص 7. یاخته عصبی به مانند یاخته درون ریز برای ترشح مواد همیشه از ATP استفاده می کند. غ 8. کاهش غلظت یون سدیم خارج نورون ، می تواند میزان پتانسیل عمل را کاهش دهد. ص	۲
۲	**پاسخ صحیح را انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید:** 1.با اتصال ناقل عصبی به گیرندهٔ غشای یاختهٔ پس همایه‌ای، نفوذپذیری غشاء به (ناقل عصبی - یون‌ها) تغییر می‌یابد. 2.بخشی از مغز به نام (بصل النخاع - پل مغزی) می تواند در پاکسازی چشم از آلودگی ها نقش داشته باشد. 3. ایجاد تصویر موزاییکی در حشرات ، وظیفه (واحد بینایی - دستگاه عصبی) جانور است . 4. گربه ها از فرومون برای (تعیین قلمرو – جفت یابی) استفاده می کنند. 5. ماهیچه های تنگ کننده مردمک را اعصاب (سمپاتیک – پاراسمپاتیک) کنترل می کنند. 6. سرعت خستگی تارهای ماهیچه های دونده (سرعتی - استقامتی) بیشتر است . 7.اینترفرون نوع دو نقش مهمی در مبارزه علیه یاخته های (سرطانی – آلوده به ویروس) دارد. 8.در تشریح مغز ، با برش (کرمینه - رابط سه گوش) بطن چهارم دیده می شود.	۲
۳	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:** 1. اگر ید در غذا به مقدار کافی نباشد ، هورمون ..... به اندازه کافی ساخته نمی شود. 2. مواد اعتیاد آور موجب ترشح پیک های کوتاه بردی از سامانه کناره ای (لیمبیک) مانند ..... می شوند. 3. در پاسخ التهابی، در اثر رهاشدن ..... از ماستوسیت ها، رگ های موضع آسیب دیده گشاد می شوند. 4. در پتانسیل عمل ، عامل بازگشت غلظت یون ها به حالت آرامش .....است .	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

REDMI NOTE 9 PRO
AI QUAD CAMERA

سوالات صفحه دوم

۴ نمودار مقابل پتانسیل عمل را نشان می دهد ؛ به سوالات مربوطه پاسخ دهید: /۵



الف) در بخش بالارو (A) پتانسیل عمل ، کانالی که دریچه آن رو به سمت خارج است

چه وضعیتی از نظر باز و بسته بودن دارد؟

ب)یک دلیل برای منفی بودن اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشا یاخته عصبی در پتانسیل آرامش بنویسید

۵ به سوال های زیر در رابطه با گیرنده هایی که در درک درست مزه غذا موثرند، پاسخ دهید: ۱

الف) کدام گیرنده به تفسیر و پردازش اطلاعات حسی می پردازد؟

ب) در مجاورت کدام گیرنده ها ، بافت پوششی سنگفرشی چند لایه وجود دارد ؟

ج) این گیرنده های حسی بر اساس نوع محرک ، در کدام گروه طبقه بندی می شوند؟

د) محل قرار گیری ،گیرنده ای که به طور مستقیم توسط محرک خود، تحریک می شود ، مشخص کنید؟

۶ به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید:

۱- مایع زلالیه ، مواد غذایی و اکسیژن را برای بخش هایی از چشم انسان فراهم می کند.چند مورد ویژگی مشترک این بخش ها را در یک چشم سالم نشان می دهد ؟

الف) سطح کاملا کروی و صافی دارند.

ب)محیط شفافی را بوجود می آورند.

ج)توسط جسم مژگانی احاطه شده اند .

د) قادر به شکست نور بوده و انحنای آن قابل تغییر است.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۲- کدامیک از عبارت های زیر در مورد تشریح مغز گوسفند صحیح است؟ ۱

۱) برای مشاهده رابط پینه ای باید به کمک چاقوی جراحی برش کم عمقی در بین نیم کره های مخ ایجاد کنیم.

۲) در فاصله رابط سه گوش و رابط پینه ای، بطن های 1 و 2 که دارای شبکه های مویرگی هستند دیده می شود.

۳) تالاموس ها در جلوی بطن 3 و بالای رابط سه گوش قرار دارند.

۴) بخشی که در بینایی و شنوایی موثر است بلافاصله قبل از بصل النخاع قرار دارد.

۳-در انعکاس عقب کشیدن دست نورون های ..... با ..... سیناپس ندارد.

۱) حسی – نورون های حرکتی دو سر بازو

۲) دستگاه عصبی- ماهیچه سه سر بازو

۳) رابط – نورون های حرکتی دو سر بازو

۴) دستگاه عصبی پیکری- ماهیچه دو سر بازو

۴-چند مورد عبارت زیررا به طور صحیحی تکمیل نمی کند؟

" هر هورمونی که فشار خون را افزایش می دهد، ....."

الف) توسط یاخته های عصبی به جریان خون وارد می شود.

ب)تحت تاثیر تنظیم باز خوردی منفی ترشح می شود.

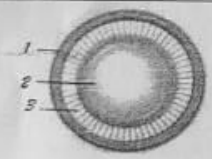
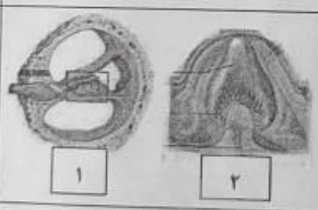
ج) تاثیری برغلظت یون های معدنی خون ندارد.

د) می تواند در افزایش مقدار قند خون موثر باشد.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

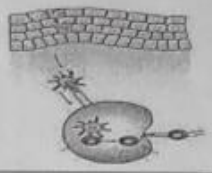
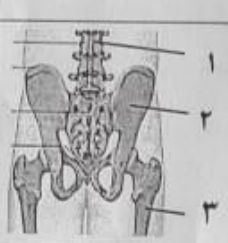
ادامه سوالات در صفحه سوم

REDMI NOTE 9 PRO
AI QUAD CAMERA

	سوالات صفحه سوم	
۷	**در مورد دستگاه عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) علت بالا بودن سرعت هدایت پیام عصبی در رابط های بین دو نیکره مخ چیست ؟ ب) یک مورد از انعکاس هایی را نام ببرید که توسط پایین ترین بخش مغز کنترل می شوند؟ ج) کدامیک از لوب های مخ ، با لوب هم نام درنیمکره مقابل خود ، مرز مشترک ندارد؟ د) مولکول های ناقل عصبی باقی مانده در فضای همایه ای علاوه برتجزیه توسط آنزیمها، به چه روشی دیگری تخلیه می شوند؟	۱/۵
۸	**فردی در حال پیاده روی در پارک و مشاهده مناظر اطراف است. در این حین، ساعت خود را نگاه می کند. در این حالت:** الف) وضعیت ماهیچه های مژکی چگونه است؟ ب) قطر عدسی کاهش می یابد یا افزایش؟ ج) در ماهیچه سه سر بازو این فرد، طول اکتین و فاصله بین دو خط Z در یک سارکومر چه تغییری می کنند؟	۱
۹	**فردی بالغ به یکی از مراکز درمانی مراجعه می کند و پزشکان ، پس از بررسی آزمایشات وی ، متوجه می شوند که نوعی غده درون ریز که در پشت حفره شکمی او قرار دارد دچار سرطان و پرکاری شده است .** الف) به نظر شما سیستم ایمنی این شخص چه تغییری می کند؟ ب) مقدار سدیم ادرار و گلوکز خون در این فرد چه تغییری یافته است ؟ ج)با استدلال توضیح دهید مقدارهورمون هیپوفیزپیشین ، که این غده را کنترل می کند چه تغییری می کند؟	۱
۱۰	**در ارتباط با چشم و گوش به سوالات زیر پاسخ دهید:**  الف) برای عملکرد کدام شماره وجود یون کلسیم ضروری است؟ با ذکر دلیل. ب) کدام شماره با افزایش سن ، دچار اختلال در عملکرد می شود؟ ج) پرده صماخ در انسان ، چه زمانی می تواند به درستی بلرزد؟	۱
۱۱	**با در نظر داشتن دو تصویر روبه رو به سوالات پاسخ دهید:**  الف) لرزش استخوان رکابی در تحریک گیرنده های کدام بخش موثر است ؟ ب)کدام شماره در ارسال پیام به ساختار حاوی درخت زندگی در مغز نقش دارد؟ ج)شماره (۱) در کدام بخش گوش داخلی دیده می شود؟	/۷۵
۱۲	**تعداد دفعات اتصال سر میوزین به اکتین را در مقیاس برابر، درتارهای ماهیچه‌ای تند و کند ماهیچه‌های اسکلتی بدن انسان با یکدیگر مقایسه نمائید.**	/۵
۱۳	**به سوالات زیر در ارتباط با غدد درون ریز و هورمون ها پاسخ دهید:** الف) کدام دو هورمون نقشی مقابل هم در برابرکلسیم خوناب دارند؟ ب) موقعیت غده ای که انرژی در دسترس بدن را افزایش می دهد مشخص کنید؟ ج) وقتی شخصی در شرایط تنش زا قرار می گیرد ، کدام هورمون یاهورمون ها می تواندباعث افزایش قطر نایژک ها شود؟ د) چگونه غده هیپوتالاموس ترشح هورمون های غده هیپوفیز پیشین را تنظیم می کند؟	۱/۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

REDMI NOTE 9 PRO
AI QUAD CAMERA

	نام و نام خانوادگی	سوالات صفحه چهارم	
۱۴		**عبارت‌های زیر به کدام یک از وظایف استخوان‌ها و ماهیچه‌ها اشاره می کند:** الف) استخوان‌ها چهارچوبی را ایجاد می‌کنند تا اندام‌ها بر روی آن‌ها مستقر شوند. ب) ماهیچه‌ها با اتصال به استخوان‌ها و انقباض خود باعث اتصال استخوان‌ها به‌هم و نگهداری بدن به‌صورت قائم می‌شوند.	/۵
۱۵		باتوجه به تصویر مقابل به سوالات پاسخ دهید:  الف) این روش جز کدام دسته از مکانیسم های خط دوم به حساب می آید؟ ب) این یاخته دفاعی رادر کدام بخش بدن به فراوانی می توان یافت ؟(یک مورد)	/۵
۱۶		**هر یک از عبارات زیر به چه نوع ماده یا سلولی یا مکانیسمی اشاره می کند؟** الف) یکی از مکانیسم های خط دوم دفاع غیر اختصاصی که مرکز کنترل آن، بخشی از مغز است. ب) نوعی پروتئین دفاعی که از سلول های سالم در برابر نفوذ ویروس محافظت می کند. ج) سلول بیگانه خواری که می تواند نوعی پیک کوتاه برد هم ترشح کند. د)نوعی پروتئین موثر در خط دوم دفاع غیر اختصاصی که سبب افزایش فعالیت درشت خوار می شود. ه) نام پروتئینی که در روند التهاب می تواند فعال شود	۱/۲۵
۱۷		**در رابطه با تصویر، که بخشی از اسکلت انسان را نشان می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید :**  الف) شماره (1) به کدام نوع اسکلت محوری یا جانبی تعلق دارد؟ ب) نوع مفصل متحرک بین استخوان های 2 و 3 را مشخص کنید؟ ج) دانش آموزی معتقد است که "یاخته های غضروفی تقسیم نمی شوند" آیا با او موافقید؟ با استدلال کافی توضیح دهید؟	۱
۱۸		**به سوالات زیر در مورد ایمنی پاسخ دهید:** الف- در کدام مورد از نحوهٔ عملکرد پادتن، یاختهٔ بیگانه قبل از بیگانه‌خواری نابود می‌شود؟ ب- کدام یاختهٔ دفاع اختصاصی با اتصال به یاختهٔ هدف، موجب القای مرگ برنامه‌ریزی شده در آن می‌شود؟ ج- مخاط مژکداردستگاه تنفسی چگونه مانع نفوذ میکروب ها می شود؟ د- چرا ممکن است یک نوع میکروب توسط دو نوع لنفوسیت با گیرنده‌های پادگنی (آنتی‌ژنی) متفاوت شناسایی شود؟	۱
۱۹		**جدول زیر را کامل نمایید** .(ارتباط هر مورد تنها با یک گزینه است. شماره انتخاب شده از ستون 2 را در پاسخبرگ بنویسید)	۱

ستون 1	ستون2
الف)ماستوسیت ۲	1)ساختارهای حلقه مانند را در غشای میکروبها ایجاد میکنند
ب)ائوزینوفیل ۵	2) ترشحات آن منجر به نفوذپذیری بیشتر رگ ها می شود
ج) لنفوسیت Bخاطره ۳	3)مانع از ابتلای دوباره به بیماریهای واگیر میشود.
د) لنفوسیت T کشنده ۶	4) از تغییر مونوسیتها در بافتها ایجاد میشود.
	5)مبارزه علیه انگلها
	6)با سلولهای سرطانی مبارزه میکنند.

۲۰	**دانش آموزان عزیز موفقیت شما آرزوی قلبی ما است**

REDMI NOTE 9 PRO
AI QUAD CAMERA

Subject:
Date

بردیا واجدسمیی - رتبه ۷ منطقه ۱ و ۱۸ کشور کنکور تجربی ۱۴۰۳ -
دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران - دوره‌ی ۱۴۰۴

۱)
۱. ص
۲. غ
۳. غ
۴. غ
۵. غ
۶. غ
۷. ص
۸. ص

۲)
۱. یون ها
۲. پل مغزی
۳. دستگاه عصبی
۴. تعیین تلمرو
۵. پاراسمپاتیک
۶. سرعتی
۷. سرطانی
۸. کرمینه

۳) تیروئیدی
۱. تیروئیدی
۲. دوپامین
۳. هیستامین

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

Subject :
Date

۳)

۴. عدم - پایا

۴)

الف) باز

ب) نفوذپذیری بیشتر پایا نسبت به عدم

۵)

الف) هیچ گیرنده‌ای این کار وظیفه‌ی مغز است.

ب) گیرنده‌های چشایی

ج) شیمیایی

د) سقف حفره‌ی بینی

۶)

۳.۱

۲.۲

۱.۳

۴.۴

۷)

الف) میلین دارند. میلین باعث ایجاد هدایت جهشی می‌شود.

ب) عطسه

ج) گیجگاهی

د) دوسنبری سلول پیش سیناپسی

۸)

الف) انقباض

ب) افزایش

ج) ثابت - افزایش

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۹)

الف) تضعیف می شود.

ب) کاهش - افزایش

ج) از آنجایی که دچار پرکاری شده است پس مقدار ترشح هورمون هایش بیش از حد است. بنابراین ترشح هورمون محرک فوق کلیه از هیپوفیز پیش کاهش می یابد. زیرا هورمون محرک ترشح را زیاد می کند.

۱۰-

الف) ۱ زیرا جسم مژگانی ماهیچه دارد و برای انقباض کلیه می خواهد.

ب) ۲

ج) زمانی که هوا از پیش اتاقش به قرنیه میانی منتقل شود تا فشار در دو طرف پرده محاخ یکسان شود و به راستی میرزد.

۱۱)

الف) ۱

ب) ۲

ج) قرنیه داخلی

۱۲) در ماهیچه تند از کند بیشتر است.

۱۳)

الف) کلسی تونین و پاراتیروئیدی

ب) در ناحیه ی آوران زیر منبره

www.karnoon.ir
Scanned with CamScanner

Subject:
Date

۱۳)
ج) این نورون و نورون بعدی نورون
د) از طریق ترشح هورمون های آزاد کننده و مهار کننده

۱۴)
الف) پشتیبانی
ب) حفظ مالکیت بدن

۱۵)-
الف) بیگانه خوارها
ب) پوست

۱۶)
الف) تب
ب) اینترفرون نوع I
ج) ماستوسیت
د) اینترفرون نوع II
ه) پروتئین مکمل

۱۷)
الف) محوری
ب) ثوری وکاسه
ج) خیر زیرا برای رشد استخوان های دراز، سلول های غضروفی موجود در صفحه رشد تقسیم می شوند و یافته های استخوانی جایگزین سلول های غضروفی قدیمی تر می شوند

۱۸)
الف) فعال کردن پروتئین مکمل
ب) اپسونیزه آکننده
ج) یافته های پوششی هم چنین و سدی ایجاد می کنند و مخاط ماده ی چسبناکی به نام ترشحات مخاطی ترشح می کنند که میکروب ها را به دام می اندازد و از این روی آنها جلوگیری می کنند

P4PCO

۱۸)

د) در صورتی که پادلی سطح آن دو وقتی باشد، یکبخش توسط یک نوع لنفوسیت و قسمت دیگر توسط نوعی لنفوسیت دیگر شناسایی می شود.

۱۹)

الف) ۲

ب) ۵

ج) ۳

د) ۴