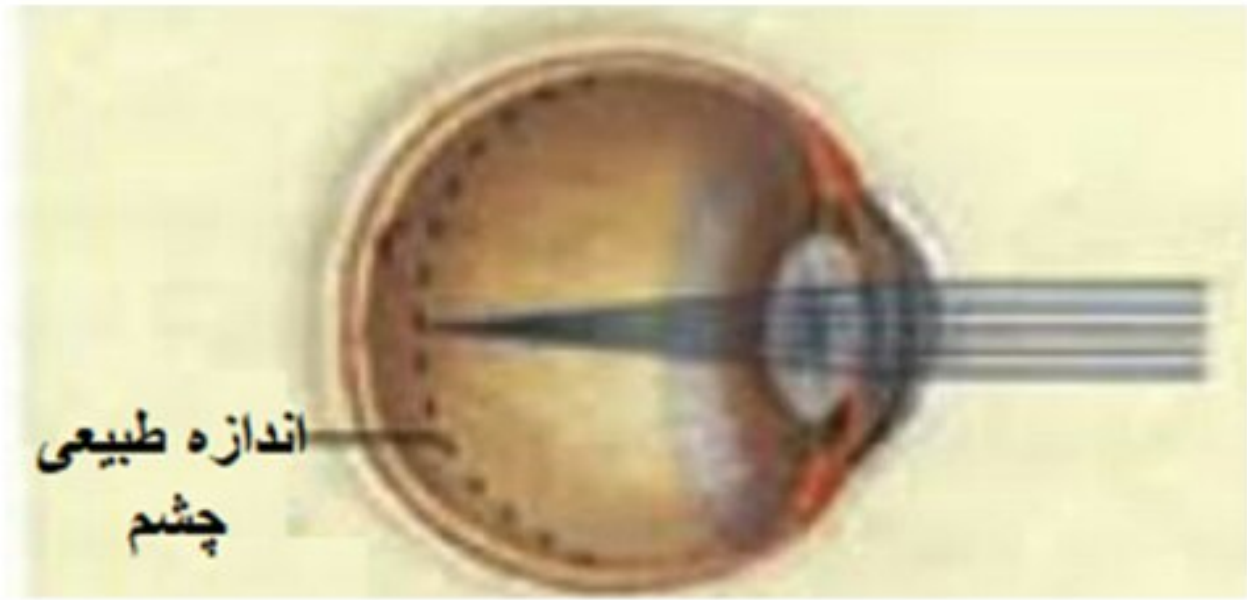
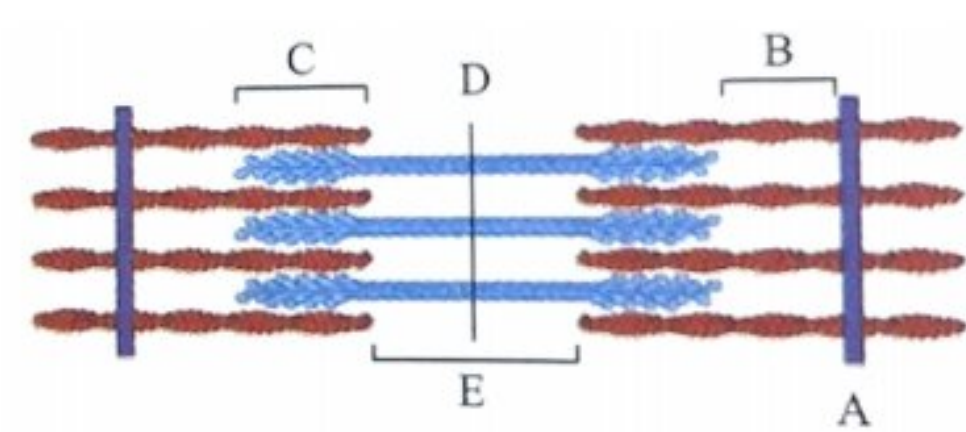


 مهر آموزشگاه نخبگان سرای دانش	مشخصات امتحان :	مشخصات دانش آموز :	مشخصات درس :
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱	نام و نام خانوادگی:	نام درس : زیست شناسی ۲
	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ صبح		
	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	شماره صندلی:	پایه و رشته: یازدهم تجربی
	تعداد صفحه: ۴		
پاسخ کلیه سوالات را در پاسخنامه وارد کنید طراح: یاسمن موسوی پور			
بارم	سوالات		ردیف
۱.۵	درست یا نادرست بودن هر عبارت را بنویسید (بدون ذکر دلیل) الف) انتقال پیام عصبی از یک نورون به نورون دیگر از طریق ورود ناقل عصبی به سلول پس سیناپسی انجام میشود. ✗ ب) گیرنده های دمای بر خلاف گیرنده های درد در اثر عوامل مکانیکی تحریک نمی شوند. ✓ ج) در ارتباط با داخلی ترین لایه کره چشم می توان گفت ، گیرنده های نوری ، دندریت های نورون حسی هستند. ✗ د) بالاترین استخوان دنده در قسمت جلویی قفسه سینه نسبت به استخوان ترقوه پایین تر قرار گرفته است. ✓ ذ) غده پانکراس نسبت به فوق کلیه در سطح بالاتری قرار دارد. ✗ ر) افزایش کلسیم خوناب مانع رسوب گذاری کلسیم در استخوان می شود. ✗		۱
۱	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در یک فرد مبتلا به دیابت شیرین قطعا دچار اختلال شده است. ۱) عملکرد گیرنده های هورمونی کاهنده قند خون ۲) ورود قند خون به سلول های پیکر بیمار ✓ ۳) ترشح انسولین از سلول های جزایر لانگرهانس ۴) تخریب گلوکز ذخیره شده در سلول ها ب) کدام عبارت در ارتباط با پوست بدن انسان درست است. ۱) عرق با بیش از یک روش ، با باکتری های بیماری زا مبارزه می کند. ✓ ۲) رقابت بین میکروب های موجود در سطح پوست ، باعث کاهش ایمنی می شود. ۳) لیروزیم چربی باعث نامناسب شدن شرایط محیط اطراف باکتری ها می شود. ۴) افزایش چربی پوست انسان موجب از بین رفتن همه میکروب های موجود در پوست می شود. ج) گزینه درست را انتخاب کنید. ۱) استخوان های چهره مانند لگن بخشی از اسکلت محوری است. ۲) استخوان کتف بر خلاف جناغ ، بخشی از اسکلت محوری است. ۳) استخوان مچ دست مانند زند زبرین جزء اسکلت جانبی است. ✓ ۴) استخوان ران مانند بازو جزئی از اسکلت محوری است. د) در هر سیناپس بدن انسان ۱) ناقل عصبی میتوانند موجب تحریک یا خسته پس سیناپسی شود. ۲) یاخته پیش سیناپسی توانایی ایجاد پیام عصبی را دارد. ✓ ۳) ناقل عصبی از نوعی نورون حسی آزاد می شود. ۴) پیام عصبی در طول رشته سلول پس سیناپسی هدایت می شود.		۲
۲.۵	ادامه سوالات در صفحه دوم		

۳	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) محل ترشح هورمون پاراتیروئیدی در کدام بخشی از بدن است؟ چه زمان ترشح این هورمون افزایش می یابد؟ در ناحیه گردن - از غدد پاراتیروئید - زمان کاهش کلسیم خون ب) چرا ترشح هورمون کورتیزول در خون، پس از مدتی PH خون را کاهش می دهد. چون باعث تجزیه پروتئین های بدن میشود و با افزایش گروه های آمینو اسیدی PH خون اسیدی می شود. ج) هورمون ضد ادراری چگونه باعث افزایش فشار خون می شود. با افزایش باز جذب آب به خون د) چرا افزایش ترشح هورمون تیروئیدی، باعث افزایش بی کربنات خون می شود. با افزایش سوخت و ساز بدن و افزایش میزان تنفس سلولی فعالیت آنزیم انیدراز کربنیک زیاد شده و باعث تولید بی کربنات می شود.	۲
۴	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) این گروه از سلول های ایمنی در چه بخش هایی از بدن دیده می شود؟ در بخش هایی که با بیرون بدن در ارتباط است ب) سه گروه از سلول های ایمنی که در بخش الف قرار دارد را بنویسید. سلول دندریتی - لنفوسیت - ماکروفاژ	۱
۵	نوتروفیل ها در کدام خط ایمنی فعال هستند؟ چرا به آن ها نیروهای واکنش سریع گفته می شود؟ خط دوم. چون وزیکول های حاوی آنزیم تجزیه کننده کمی دارند، سبک تر هستند	۰.۷۵
۶	در ارتباط با لنفوست یاخته کشنده طبیعی، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جز کدام گروه از گلبول های سفید است، دانه دار یا بدون دانه؟ بدون دانه ب) نقش پروتئین پرفورین که از این گروه از سلول ها ترشح می شود را بنویسید؟ پرفورین با ایجاد منفذ در سطح سلول هدف، باعث ورود آنزیم مرگ برنامه ریزی به سلول هدف می شود ج) سلول هدف این گروه از لنفوسیت ها را نام ببرید؟ سلول سرطانی و سلول آلوده به ویروس	۱.۲۵
۷	دو نقش پروتئین های مکمل فعال شده در خط دوم ایمنی را بنویسید. ایجاد منفذ روی سلول هدف - افزایش بیگانه خواری	۱
۸	هر یک از فعالیت های زیر توسط کدام بخش از مغز انجام می شود؟ الف) تقویت اطلاعات حسی تالاموس ب) تبدیل حافظه کوتاه مدت به بلند مدت هیپوکامپ ج) حس گرسنگی و تشنگی هیپو تالاموس د) ترشح بزاق و اشک پل مغزی	۱
۹	در شکل مقابل کدام مرحله از پتانسیل عمل در حال انجام است؟ الف) منحنی اختلاف پتانسیل شناسی در این مرحله در چه وضعیتی قرار دارد؟ بخش نزولی نمودار ب) بخش A و B را نام گذاری کنید. A کانال دریچه دار پتاسیمی B کانال دریچه دار سدیمی	۱.۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	۸.۵

۰.۷۵	۱۰	زمانی که شما در جلسه امتحان دچار استرس می شوید، کدام بخش دستگاه عصبی خود مختار فعال تر است ، این بخش چه عملکردی دارد. سمپاتیک - بدن را در حالت آماده باش نگه می دارد و باعث افزایش ضربان قلب - تنفس و فشار خون می شود
۰.۷۵	۱۱	با توجه به دستگاه عصبی جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ساده ترین دستگاه عصبی در کدام جانور مشاهده می شود؟ هیدر ب) فعالیت ماهیچه های بدن حشرات چگونه کنترل میشود؟ گروه های عصبی موجود در هر بند ج) دو طناب عصبی کشیده شده در طول بدن پلاناریا ، جزء کدام بخش دستگاه عصبی است ؟ مرکزی
۰.۵	۱۲	دندريت و نورون آکسون حرکتی را با هم مقایسه کنید. آکسون از دندريت بلند تر است - آکسون ميلين دار اما دندريت ميلين ندارد
۰.۵	۱۳	با توجه به انعکاس عقب کشیدن دست، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) سلول پیش سیناپسی در سیناپس ماهیچه دو سر بازو را بنویسید. نورون حرکتی ماهیچه دو سر ب) در بخش خاکستری نخاع ، چند سیناپس تحریکی صورت می گیرد. ۳ سیناپس
۱	۱۴	با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک در تشخیص جزئیات اشیا نقش دارد؟ ۱ ب) در ابتلا به سنگ صفرا ، کدام یک تحلیل می رود؟ ۳ ج) دو شکل روبرو ، در کدام بخش چشم دیده می شوند؟ شبکیه د) کدام یک حساسیت بیشتری به نور دارد؟ ۲
۱	۱۵	با توجه به ساختار گوش به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) دو عامل محافظتی مجرای گوش را نام ببرید. ماده مومی - موهای ظریف ب) ساختار سلولی گیرنده های تعادلی گوش را بنویسید. سلول پوششی مژک دار ج) نقشی شیپور استاش را بیان کنید. با ارتباط حلق و گوش میانی ، فشار هوا دو طرف پرده صماخ را یکسان می کند.
۴.۵		ادامه سوالات در صفحه چهارم

۱		با توجه به شکل زیر به سئوالات پاسخ دهید. الف) شکل ، کدام بیماری چشمی را نشان می دهد؟ نزدیک بینی ب) علت این بیماری را بنویسید. (یک مورد) بزرگ بودن کره چشم یا تحدب زیاد عدسی ج) اصلاح دید با چه عینک یا عدسی صورت می گیرد؟ عدسی واگرا د) تصویر اشیای دور ، در کدام بخش چشم تشکیل می شود؟ جلوی شبکیه	۱۶
۱		با توجه به شکل زیر به سئوالات پاسخ دهید. الف) بخش A ، زیر میکروسکوپ ، تیره دیده می شود یا روشن ؟ تیره ب) هنگام انقباض طول بخش C چه تغییری می کند؟ افزایش یا کاهش؟ افزایش ج) در بخش E ، کدام پروتئین ها وجود دارند؟ میوزین د) هنگام انقباض پروتئین های کدام بخش به سمت E کشیده می شود؟ سمت B	۱۷
۰.۵		برای هریک از فعالیت های زیر دلیل علمی را بنویسید الف) کاهش تراکم استخوان با افزایش سن کم کار شدن یا خسته های استخوانی ب) کاهش تراکم استخوان در فضانوردان استخوان هایی که کمتر مورد استفاده قرار می گیرند، ظریف تر می شوند.	۱۸
۱		در مورد سامانه هاورس در بافت استخوان فشرده پاسخ دهید. الف) ارتباط بین مجرای هاورس چگونه بر قرار می شود. از طریق مجرای عرضی ب) ارتباط هر سامانه با بافت زنده چگونه برقرار می شود. اعصاب و رگ های درون مجرای مرکزی هر سامانه	۱۹
۰.۵	ماهیچه چهار سر و ماهیچه حلق ، هر دو از نوع ماهیچه اسکلتی است این دو نوع ماهیچه را از نظر نحوه اتصال به استخوان با هم مقایسه کنید. ماهیچه چهار سر به استخوان متصل است . اما ماهیچه حلق به استخوان اتصال ندارد. ماهیچه چهار سر باعث حرکت استخوان اما ماهیچه حلق در حرکت استخوان نقش ندارد.		۲۰
۰.۵	به نظر شما چه تفاوت هایی بین دوندگان دوی صد متر و ماراتن ، از نظر تعداد و درصد تارهای ماهیچه ای تند و کند وجود دارد؟ دونده دوی صد متر ، تارهای ماهیچه ای تند بیشتری دارد اما دونده استقامتی تارهای ماهیچه کند بیشتری دارد.		۲۱
۴.۵		موفق باشید	