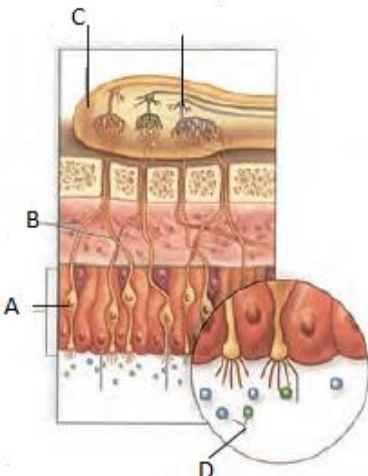


	نام و نام خانوادگی:		رشته: تجربی	تاریخ امتحان:
	آزمون درس: زیست شناسی (۲)		کلاس: یازدهم	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
	دبیرستان:		شهرستان:	نام دبیر:
ردیف	"این آزمون مشتمل بر ۱۱ سوال و در ۳ صفحه می باشد."			
نمره				

۳/۲۵	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را با ذکر دلیل مشخص نمایید. الف- غلاف میلین، رشته های آکسون و دندریت همه ی یاخته های عصبی را می پوشاند. ب- پمپ سدیم- پتاسیم از انرژی مولکول ATP استفاده می کند. پ- فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم، در پایان پتانسیل عمل موجب می شود، غلظت یون های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا دوباره به حالت آرامش باز گردد. ت- فعالیت گیرنده های مکانیکی حس وضعیت موجب می شود که مغز از چگونگی قرارگیری قسمت های مختلف بدن نسبت به هم، تنها در هنگام حرکت اطلاع یابد. ث- گیرنده های پرتوهای فروسرخ در مار زنگی، در چشم مار قرار دارند. ج- همه ی استخوان ها مغز قرمز دارند که یاخته های خونی را تولید می کنند. چ- غده ی هیپوتالاموس، درون یک گودی، در استخوانی از کف جمجمه جای دارد.	۱
۳/۷۵	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل نمایید. الف- در سلول عصبی تعداد یون های پتاسیم خروجی بیشتر از یون های سدیم ورودی است، زیرا----- ب- وقتی غشای یاخته تحریک می شود ابتدا----- باز می شوند، و ----- فراوانی وارد یاخته و بار الکتریکی درون آن، ----- می شود. پ- بصل النخاع، ----- و ----- را تنظیم می کند. ت- گیرنده های درد به ----- پاسخ می دهند. ث- در فرد دوربین، کره چشم از اندازه ی طبیعی ----- است، و ----- پشت شبکیه متمرکز می شوند. ج- شیپور استاش ----- را به ----- مرتبط می کند. چ- اسکلت آب ایستایی در اثر ----- به بدن شکل می دهد. ح- هورمون اکسی توسین در هیپوتالاموس ----- و در هیپوفیز پسین ذخیره و ----- می شود.	۲
۲	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف- یون ها به چه روشی از کانال های نشتی عبور می کنند؟ ب- نقش هیپوکامپ چیست؟ پ- گیرنده های حسی انسان را بر چه اساسی طبقه بندی می کنند؟ بر این اساس گیرنده ها در چند دسته قرار می گیرند؟ ت- در جریان تبدیل صوت به پیام عصبی، به دنبال لرزش پرده ی دريچه بیضی، چه بخشی به لرزش در می آید؟ ث- مفصل بین زائده ی مهره ها از چه نوعی است؟	۳

	ج- جایگاه پردازش نهایی اطلاعات ورودی به مغز کجاست؟	
۱/۲۵	در رابطه با چشم انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- کره ی چشم چگونه حرکت می کند؟ ب- لایه میانی چشم، از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ پ- عدسی چگونه به جسم مژگانی متصل است؟	۴
۱/۵	در رابطه با ساختار استخوان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- هر سامانه هاورس از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ ب- ارتباط بین سامانه های هاورس با هم و با بیرون از بافت استخوانی چگونه ایجاد می شود؟ پ- مغز زرد در چه بخشی از استخوان دیده می شود؟	۵
۱/۷۵	در ارتباط با مکانیسم انقباض ماهیچه به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- در فرآیند انقباض در نتیجه ی چه عملی، سرهای پروتئین های میوزین به رشته های اکتین متصل می شوند؟ ب- در سارکومر نزدیک شدن چه بخش هایی به هم باعث کوتاه شدن طول سارکومر و در کل کاهش طول ماهیچه می شود؟ پ- ماهیچه های اسکلتی چگونه در برقراری ارتباط ایفای نقش می کنند؟ (۲ مورد ذکر نمایید) ت- در مقطع عرضی ماهیچه اسکلتی چه بخش هایی قابل مشاهده است؟	۶
۳	در رابطه با دستگاه درون ریز بدن انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف- سلول هدف هورمون های تیروئیدی چه سلول هایی هستند؟ ب- هورمون T₃ در دوران جنینی و کودکی چه نقشی در بدن دارد؟ پ- هورمون آلدسترون چگونه باعث افزایش فشار خون می شود؟ ت- هورمون گلوکاگون به دنبال کاهش چه ماده ای ترشح شده و چگونه در نهایت غلظت این ماده را در خون افزایش می دهد؟ ث- به دنبال ترشح اپی نفرین و نوراپی نفرین چه تغییراتی در بدن ایجاد می شود؟ ۳ مورد ج- در بیماری گواتر چه عاملی باعث رشد بیشتر غده تیروئید می شود؟	۷
۱	در رابطه با بیماری دیابت شیرین به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- تجزیه چربی ها و پروتئین ها در این بیماری چه پیامدهایی در بدن دارد؟ ب- چرا در افراد مبتلا به دیابت شیرین، گلوکز و به دنبال آن آب وارد ادرار می شود؟	۸

۱/۷۵	الف- با رسم شکل محل قرار گیری بخش های تیره و روشن در ساختار سارکومر را مشخص نمایید.	۹
۰/۲۵	ب- ساختار عصبی پلاناریا را با رسم شکل توضیح دهید.	۱۰
۰/۵	آکسون کدام یاخته های عصبی در شکل زیر، پیام عصبی را از بینی خارج می کنند؟ 	۱۱
	کدام بخش ها در شکل زیر به دنبال حرکت مایع در مجرا به یک طرف خم می شوند؟ 