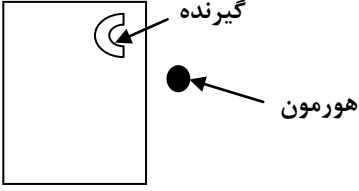


ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان سرای دانش	نوبت امتحانی: اول	ساعت امتحان: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: سوم تجربی	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سؤال امتحان درس: زیست و آزمایشگاه ۲	نام دبیر: خانم آل داود	سال تحصیلی: ۹۵ - ۹۶	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۰۶

۱	<p>۱ - با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف (سلول شما ره ی ۲ چه نام دارد ؟ این سلول در کدام خط دفاعی قرار دارد ؟</p>  <p>ب) بخش شماره ی ۱ چه نام دارد ؟ این بخش برای سلول شما ره ی ۲ چه اهمیتی دارد ؟</p>
۱	<p>۲ - درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید :</p> <p>الف) عامل اصلی پس زدن بافت بیگانه در ستاره دریایی نوعی لنفوسیت است.</p> <p>ب) ماستوسیتها بازوفیل هایی هستند که از خون به بافت می روند.</p> <p>ج) پادتن ها در واکنش آلرژی نقش دارند.</p> <p>د) لنفوسیت های T موثرترین عامل در ایجاد بیماری MS می باشند.</p>
۱	<p>۳ - الف) فردی پس از انجام پیوند کلیه مبتلا به سرطان شده علت این مسئله را چه می دانید؟</p> <p>ب) چرا ایمنی حاصل از سرم موقتی است اما ایمنی ناشی از واکسن در بیشتر موارد دائمی است؟</p> <p>ج) لنفوسیت های نابالغ طی روند تکامل خود چه توانایی هایی را کسب می کنند؟ (۲مورد)</p>
۰/۵	<p>۴ - به سوالات زیر در ارتباط با تشریح مغز پاسخ دهید :</p> <p>الف) برای دیدن بطن ۴ مغز کدام قسمت را برش می زنید ؟</p> <p>ب) کیاسمای بینایی در کدام سطح از مغز دیده می شود ؟</p>

۱	<p>۵- الف) هریک از ویژگی های زیر مربوط به کدام بخش در مغز می باشد؟</p> <p>۱) دسته ای از تارهای عصبی که ۲ نیمکره مخ را به هم مرتبط می کند.</p> <p>۲) از یک سو به نخاع و از سوی دیگر به نیمکره های مخ و مخچه منتهی می شود.</p> <p>ب) سلول عصبی در حالت استراحت نسبت به کدام یون نفوذپذیری بیشتری دارد؟</p> <p>ج) چرا به پتانسیل عمل پیام عصبی نیز گفته می شود؟</p>
۱	<p>۶ - الف) برخورد دست به جسم داغ و کشیدن دست به سمت عقب نوعی انعکاس است در مورد این انعکاس به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>۱) درون ماده ی خاکستری نخاع چند سیناپس فعال می گردد؟</p> <p>۲) جسم سلولی نورونی که گرمای جسم را دریافت می کند (نورون حسی) کجا قرار دارد؟</p> <p>ب) تغذیه ی بافت عصبی به عهده ی کدام لایه از پرده ی مننژ است؟</p> <p>ج) چرا پیامهای عصبی قبل از رفتن به قشر مخ از تالاموس عبور میکنند؟</p>
۱	<p>۷ - الف) چرا نیکوتین به گیرنده های پروتئینی سلول های مغزی متصل می شود؟</p> <p>ب) با توجه به عایق بودن میلین، جابجایی یون های سدیم و پتاسیم در نورون های میلین دار در کدام قسمت انجام می شود؟</p> <p>ج) چرا لوب های بویایی در ماهی در مقایسه با مغز انسان بزرگتر است؟</p> <p>د) یک تفاوت طناب عصبی را در پلاناریا و حشره بنویسید.</p>
۱	<p>۸ - الف) شکل زیر بیانگر چه مشکلی در چشم است؟ با کشیدن یک عدسی مناسب عیب این چشم را اصلاح کنید.</p> <p>ب) اولین سیناپس سلول های بویایی در کدام بخش از مغز ایجاد می شود؟</p> <p>ج) گیرنده های طعم آسپرین در کدام قسمت زبان قرار دارند؟</p>
۱	<p>۹ - جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) با حل شدن مولکول های غذا در بزاق این مولکول ها به سلول های گیرنده متصل می شوند.</p> <p>ب) در ماهیچه های اسکلتی گیرنده های حساس به تغییرات طول ماهیچه قرار دارد.</p> <p>ج) عمقی ترین گیرنده ها در پوست، گیرنده های می باشند.</p> <p>د) جریان آب در خط جانبی سبب حرکت می شود.</p>

۱	<p>۱۰- علت هر یک از موارد زیر را با یک جمله ی کوتاه توضیح دهید:</p> <p>(الف) حشرات قادر به دیدن اشعه ی فرا بنفش می باشند.</p> <p>(ب) خفاش ها در هنگام تولید صوت کر نمی شوند.</p> <p>(ج) تصویر تشکیل شده در نقطه ی کور دیده نمی شود.</p> <p>(د) خرس و گربه در تاریکی اشیای نزدیک را تشخیص می دهند.</p>
۱	<p>۱۱ - (الف) کاهش ویتامین D در بدن چه اثری بر میزان ترشح غده ی پاراتیروئید دارد؟</p> <p>(ب) کم کاری تیروئید چه تاثیری بر مغز یک فرد بالغ دارد ؟</p> <p>(ج) اثرافزایش انسولین و افزایش اپی نفرین بر ذخایر گلیکوژن بدن چیست؟</p>
۱	<p>۱۲- (الف) هورمون مشخص شده روی شکل آمینو اسیدی است یا استروئیدی؟ این هورمون چه نام دارد؟</p>  <p>(ب) میزان ترشح هورمونهای بخش مرکزی غده فوق کلیه چگونه تنظیم می شود؟</p> <p>(ج) برای جمله ی زیر یک هورمون مثال بزنید . "ممکن است یک هورمون بر سلول خاصی اثر کند و آن را وادارد آنزیم خاصی را فعال نماید "</p>
۱	<p>۱۳ - (الف) افزایش کدام هورمون میزان ذخایر پروتئینی را در سلول ها بالا می برد ؟</p> <p>(ب) کدام هورمون غده ی هیپوفیز ترشح یک غده ی برون ریز را کنترل می کند ؟</p> <p>(ج) اصطلاح خود تنظیمی مثبت را در مورد هورمون تعریف کنید .</p>
۱	<p>۱۴ - (الف) مقدار ترشح هورمون ADH در گرما چه تغییری می کند؟ چرا؟</p> <p>(ب) ذخایر پروتئینی بدن در استرسهای طولانی چه تغییری می یابد؟ چرا؟</p>
۰/۵	<p>۱۵- آیا درست است که بگوئیم هورمون تیروکسین باعث ایجاد AMP حلقوی در سلول هدف می شود؟ دلیل پاسخ خود را توضیح دهید</p>
ادامه ی سوالات در صفحه ی چهارم	

۱	<p>۱۶- الف) گریفیت با چه آزمایشی دریافت که کپسول باکتری عامل مرگ موشها نیست؟</p> <p>ب) هنگام ساخت یک مولکول DNA خطی با ۳۰۰ نوکلئوتید:</p> <p>- چند پیوند فسفودی استر تشکیل می شود؟</p> <p>- مولکول DNA پس از تشکیل دارای چند مولکول فسفات خواهد بود؟</p>
۱	<p>۱۷- الف) اصل چارگف توسط کدام ویژگی مولکول DNA توضیح داده می شود؟</p> <p>ب) اگر توانایی ویرایش در آنزیم DNA پلی مرز وجود نداشت چه می شد؟</p> <p>ج) هنگام همانندسازی DNA در میتوکندری چند دو راهی همانند سازی تشکیل می شود؟ دلیل پاسخ خود را توضیح دهید.</p>
۱	<p>۱۸- الف) قطعه ای از مولکول DNA حاوی ۳۲۰ پیوند هیدروژنی است اگر تعداد بازهای آدنین در این مولکول ۴۰ عدد باشد تعداد بازهای سیتوزین چند عدد خواهد بود؟ (با ذکر محاسبات)</p> <p>ب) در مقابل هر ویژگی ذکر شده از مولکول DNA نام دانشمندی که آن ویژگی را کشف کرد بنویسید.</p> <p>A مقابل T قرار دارد این مولکول مار پیچ است</p>
۱	<p>۱۹- به سوالات زیر در مورد شکل مقابل پاسخ دهید:</p> <p>الف) سلول هاپلوئید است یا دیپلوئید؟ دلیل پاسخ خود را بنویسید.</p>  <p>ب) در این سلول چند رشته ی پلی نوکلئوتیدی و چند کروماتید وجود دارد ؟</p>
۱	<p>۲۰- الف) شکل شماره ۱ مربوط به یک کروموزوم قبل از جهش و شکل ۲ همان کروموزوم را پس از جهش نشان می دهد. نام جهش مورد نظر چیست؟ علت این جهش را توضیح دهید.</p>  <p>ب) هیستون چیست و چه نقشی در کروموزوم دارد ؟</p>
۱	<p>۲۱- در هر جمله دور کلمه ی صحیح داخل پرانتز خط بکشید.</p> <p>الف) تقسیم دوتایی باکتریها نوعی تولید مثل (جنسی - غیر جنسی) است.</p> <p>ب) جفت کروموزوم های همتا در سلول یک مرغ (کمتر - بیشتر) از سلول خروس است.</p> <p>ج) قارچ پنی سیلیوم جاندار (هاپلوئید - دیپلوئید) است.</p> <p>د) کروموزوم باکتری به (غشا - دیواره) سلول باکتری متصل است.</p>
۲۰	<p>"موفق باشید"</p>

نمره ورقه (به عدد):	به حروف:	نمره تجدیدنظر به عدد:	به حروف:
نام/ نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضاء:	نام/ نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضاء:

ساعت امتحان: ۸ صبح	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش	راهنمای تصحیح درس: زیست و آزمایشگاه ۲
تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۰۶	نام دبیر: خانم آل داود	نوبت امتحانی: اول
تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۲ برگ	سال تحصیلی: ۹۵ - ۹۶	رشته: سوم تجربی

۱	الف) ماکروفاژ (۰/۲۵) - خط دوم از دفاع غیراختصاصی (۰/۲۵) ب) پادتن (۰/۲۵) - ماکروفاژها آنتی ژنهای متصل به پادتن را راحت تر شناسایی می کنند. (۰/۲۵)	۱
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵)	۱
۳	الف) استفاده از داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی پس از انجام پیوند (۰/۲۵) ب) زیرا پس از تزریق واکسن سلول خاطره در بدن فرد تشکیل می شود. (۰/۲۵) ج) توانایی شناسایی مولکول ها و سلول های خودی از غیر خودی (۰/۲۵) و آمادگی لازم برای مقابله با نوع خاصی از میکروب های بیماری زا و سایر عوامل بیگانه (۰/۲۵)	۱
۴	الف) کرمینه را در امتداد شیار بین دو نیمکره برش می زنیم (۰/۲۵) ب) در سطح شکمی مغز (۰/۲۵)	۰/۵
۵	الف) جسم پینه ای (۰/۲۵) ساقه ی مغز (۰/۲۵) ب) یون پتاسیم (۰/۲۵) ج) زیرا پس از تولید در یک نقطه از سلول عصبی، در نقاط مجاور هم ایجاد می شود و نقطه به نقطه در طول رشته حرکت می کند. (۰/۲۵)	۱
۶	الف) ۲ سیناپس (۰/۲۵) ب) در ریشه ی پشتی نخاع (۰/۲۵) ج) نرم شامه (۰/۲۵) د) تالاموس مرکز تقویت پیام های حسی است. (۰/۲۵)	۱
۷	الف) زیرا شبیه استیل کولین است و به جای آن به گیرنده ها متصل می شود (۰/۲۵) ب) در محل گره های رانویه (۰/۲۵) ج) زیرا درک محیط پیرامون و پیدا کردن غذا به وسیله ی حس بویایی در ماهی انجام می شود (۰/۲۵) د) در پلاناریا طناب عصبی جسم سلولی ندارد اما در حشره جسم سلولی وجود دارد. (۰/۲۵)	۱
۸	الف) این چشم مبتلا به نزدیک بینی است (۰/۲۵) - کشیدن عدسی واگرا (۰/۲۵) ب) لب بویایی (۰/۲۵) ج) در قسمت عقب زبان (۰/۲۵)	۱
۹	الف) پروتئین های (۰/۲۵) ب) مکانیکی (۰/۲۵) ج) فشار (۰/۲۵) د) ماده ی ژلاتینی و سلول های مژده دار (۰/۲۵)	۱
۱۰	الف) زیرا چشم مرکب دارند (۰/۲۵) ب) زیرا ماهیچه ی گوش میانی خود را منقبض می کنند (۰/۲۵) ج) زیرا در این قسمت سلول گیرنده وجود ندارد (۰/۲۵) د) زیرا در قاعده ی سبیل خرس و گربه گیرنده ی لمسی وجود دارد. (۰/۲۵)	۱
۱۱	الف) با کاهش جذب کلسیم از روده، مقدار کلسیم خون کاهش یافته و میزان ترشح غدد پاراتیروئید افزایش می یابد. (۰/۲۵) ب) باعث کاهش هوشیاری می گردد (۰/۲۵) ج) افزایش انسولین، ذخایر گلیکوژن را افزایش (۰/۲۵) و افزایش اپی نفرین ذخایر گلیکوژن را کاهش می دهد. (۰/۲۵)	۱

ردیف	ادامه پاسخ سوالات	بارم
۱۲	الف) با توجه به این که گیرنده‌های هورمون درون سلول قرار دارد این هورمون استروئیدی است (۰/۲۵) و چون این سلول سلول کلیه است این هورمون آلدسترون نام دارد (۰/۲۵) ب) توسط سیستم عصبی سمپاتیک (۰/۲۵) ج) مثل هورمون گلوکاگون (۰/۲۵)	۱
۱۳	الف) هورمون رشد (۰/۲۵) ب) پرولاکتین (۰/۲۵) ج) هرگاه افزایش مقدار هورمون در خون سبب افزایش مقدار تولید و ترشح آن گردد و کاهش هورمون در خون سبب کاهش تولید آن شود گفته می‌شود مکانیسم خود تنظیمی مثبت در حال انجام است. (۰/۵)	۱
۱۴	الف) چون در گرما مقدار آب بدن کم می‌شود مقدار ترشح این هورمون افزایش می‌یابد تا مقدار آب خون را تنظیم نماید. (۰/۵) ب) کاهش می‌یابد زیرا ترشح کورتیزول افزایش یافته و باعث تجزیه‌ی پروتئین‌های بدن می‌شود (۰/۵)	۱
۱۵	خیر - زیرا این هورمون در چربی غشا حل می‌شود و گیرنده‌ی درون سلولی دارد. (۰/۵)	۰/۵
۱۶	باکتری‌های کپسول دار را با گرما کشت و موش‌ها تزریق کرد موش‌ها زنده ماندند و گریفیت نتیجه گرفت که کپسول باکتری عامل مرگ موش‌ها نیست. (۰/۵) ب) $298 = 300 - 2$ پیوند فسفو دی استر و $304 = 300 + 4$ $n + 4 = 300 + 4$ (۰/۵)	۱
۱۷	الف) اینکه در مولکول DNA همواره A مقابل T و C مقابل G قرار دارد (۰/۲۵) ب) میزان جهش در مولکول DNA افزایش می‌یافت (۰/۲۵) ج) چون میتوکندری DNA حلقوی دارد هنگام سازي دو تا دو راهی تشکیل می‌شود. (۰/۵)	۱
۱۸	الف) $80 = 240 \div 3$ $240 - 80 = 160$ $40 \times 2 = 80$ (۰/۵) ب) واتسون و کریک - ویکنزو فرانکلین (۰/۵)	۱
۱۹	الف) هاپلوئید زیرا از هر کروموزوم تنها یک عدد در این سلول وجود دارد. (۰/۵) ب) در این سلول ۱۲ رشته‌ی پلی نوکلئوتیدی و ۶ کروماتید وجود دارد. (۰/۵)	۱
۲۰	الف) جهش مضاعف شدن (۰/۲۵) قطعه‌ای از یک کروموزوم کنده شده و به کروموزوم همتای خود چسبیده (۰/۲۵) ب) گروهی از پروتئین‌ها هستند که در فشرده شدن DNA نقش دارند. (۰/۵)	۱
۲۰	موفق باشید	جمع کل