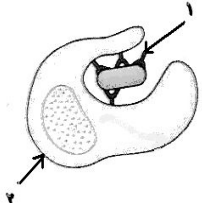


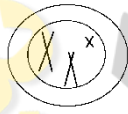
محل مهر یا امضاء مدیر
سؤال

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

۱	<p>۱ - با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف (سلول شماره 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 شماره 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 آلرژیک 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؟ ۱) دسته ای از تارهای عصبی که ۲ نیمکره مخ را به هم مرتبط می کند. 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؟ ج) چرا به پتانسیل عمل پیام عصبی نیز گفته می شود؟</p>
۱	<p>۶- الف) بر خورد دست به جسم داغ و کشیدن دست به سمت عقب نوعی انعکاس است در مورد این انعکاس به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱) درون ماده ی خاکستری نخاع چند سیناپس فعال می گردد؟ ۲) جسم سلولی نورونی که گرمای جسم را دریافت می کند (نورون حسی) کجا قرار دارد؟ ب) تغذیه ی بافت عصبی به عهده ی کدام لایه از پرده ی منژ است؟ 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؟ ب) با توجه به عایق بودن میلین، جابجایی یون های سدیم و پتاسیم در نورون های میلین دار در کدام قسمت انجام می شود؟ ج) چرا لوب های بویایی در ماهی در مقایسه با مغز انسان بزرگتر است؟ 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؟ ج) گیرنده های طعم آسپیرین در کدام قسمت زبان قرار دارند؟</p>
۱	<p>۹- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) با حل شدن مولکول های غذا در بزاق این مولکول ها به سلول های گیرنده متصل می شوند. ب) در ماهیچه های اسکلتی گیرنده های حساس به تغییرات طول ماهیچه قرار دارد. ج) عمقی ترین گیرنده ها در پوست، گیرنده های می باشند. د) جریان آب در خط جانبی سبب حرکت می شود.</p>
ادامه ی سوالات در صفحه ی سوم	

۱	<p>۱۰- علت هر یک از موارد زیر را با یک جمله ی کوتاه توضیح دهید: الف) حشرات قادر به دیدن اشعه ی فرا بنفش می باشند. ب) خفاش ها در هنگام تولید صوت کر نمی شوند. ج) تصویر تشکیل شده در نقطه ی کور دیده نمی شود. 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؟ ب) کم کاری تیروئید چه تاثیری بر مغز یک فرد بالغ دارد ؟ 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؟ ب) میزان ترشح هورمونهای بخش مرکزی غده فوق کلیه چگونه تنظیم می شود؟ 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 ؟ ب) کدام هورمون غده ی هیپوفیز ترشح یک غده ی برون ریز را کنترل می کند ؟ 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؟ ب) ذخایر پروتئینی بدن در استرسهای طولانی چه تغییری می یابد؟ چرا؟</p>
۰/۱۵	<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>

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: - چند پیوند فسفودی استر تشکیل می شود؟ - 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. A مقابل قرار دارد این مولکول مار پیچ است</p>
۱	<p>۱۹- به سوالات زیر در مورد شکل مقابل پاسخ دهید: 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 جانداري (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 خاخره در بدن فرد تشکیل می شود. (۰/۲۵) ج) توانایی شناسایی مولکولها و سلولهای خودی از غیر خودی (۰/۲۵) و آمادگی لازم برای مقابله با نوع خاصی از میکروبهای بیماریزا و سایر عوامل بیگانه (۰/۲۵)	۱
۴	الف) گرمینه 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 پیامهای 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 مژه 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 گلوکاکون (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 تجزیه 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 $304 = 300 + 4$ $n + 4 = 300 + 4 = 304$ (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 سازی دو تا دو راهی تشکیل می‌شود. (۰/۵)	۱
۱۸	الف) $240 \div 3 = 80$ $320 - 80 = 240$ $40 \times 2 = 80$ (۰/۵) ب) واتسون و کریک - ویکینزو 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