

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ  
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: زیست شناسی ۲  
 نام دبیر: سلیمان کرد  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸  
 ساعت امتحان: ۰۸:۳۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤالات	ع	ح
۱/۲۵	۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) پیام عصبی همیشه از یک یاخته عصبی به یک یاخته عصبی دیگر منتقل می شود. ب) در بخش دهلیزی گوش درونی، مجاری نیم دایره در یک راستا قرار دارند. پ) در انسان بعد از رشد، فعالیت یاخته های استخوانی متوقف می شود. ت) چرم مربوط به چندین لایه از بافت پوششی پوست جانوران است. ث) اسپرم ها برخلاف ترشحات غده بیازی میزاهی از داخل پروستات عبور می کنند. ص ( ) غ ( ) ص ( ) غ ( ) ص ( ) غ ( ) ص ( ) غ ( ) ص ( ) غ ( )
۱/۲۵	۲	عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) ورود ناگهانی یون‌های ..... باعث ایجاد پتانسیل عمل می‌گردد. ب) مواد غذایی و اکسیژن برای عدسی و قرنیه از مایع ..... تأمین می‌شود. پ) اعصاب و ..... موجود در سامانهٔ هاورس، ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می‌کنند. ت) اشک با داشتن نمک و آنزیم ..... از چشم محافظت می‌کند. ث) ..... در حین حرکت به سمت وسط لوله‌های اسپرم‌ساز تمایز در آن‌ها رخ می‌دهد تا به اسپرم تبدیل شوند.
۱	۳	در مورد حشرات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) مغز شامل چیست؟ ب) تنظیم فعالیت ماهیچه‌های هر بند را توسط چه بخشی انجام می‌شود؟
۰/۵	۴	چرا باید باقیمانده ناقل عصبی از فضای سیناپسی تخلیه شود؟
۰/۵	۵	در مورد گیرنده‌های وضعیت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید الف) درون کدام نوع ماهیچه‌ها وجود دارند؟ ب) این گیرنده‌ها در چه قسمت‌های دیگر مشاهده می‌شوند؟ (یک مورد)
۰/۵	۶	چرا انسان نمی‌تواند پرتوهای فرابنفش را بدون استفاده از ابزار و وسیله مناسب تشخیص دهد؟
۰/۵	۷	در هر مورد یک جانور را مثال بزنید. الف) گیرنده مکانیکی صدا در پا دارد: ..... ب) دارای گیرنده نوری در چشم مرکب: .....
۱	۸	به پرسش‌های زیر در مورد سارکومر پاسخ دهید. الف) سارکومر چیست؟ ب) علت مخطط بودن تصویر میکروسکوپی تارچه ماهیچه ای چیست؟
۰/۵	۹	برای هر مورد یک جانور مثال بزنید. الف) اسکلت آب ایستایی: ب) اسکلت درونی:

ردیف	سؤالات	نمره												
۱۰	محل ترشح هریک از هورمون‌های زیر را بنویسید. الف) کلسی تونین: ب) نورایی نفرین: ج) گلوکاگون: د) اکسی توسین:	۱												
۱۱	ارتباط شیمیایی جانوران در چه سطوحی انجام می‌شود؟ (فقط نام ببرید)	۰/۵												
۱۲	عملکرد یاخته‌های دندریتی در برخورد با میکروب‌هایی که وارد بدن شده‌اند چگونه است؟	۰/۵												
۱۳	اگر لارو یک انگل وارد بدن شود گویچه‌های سفید دومین خط دفاعی چگونه با آن مبارزه می‌کنند؟	۰/۵												
۱۴	پاسخ دهید. الف) چه ماده‌ای توسط لنفوسیت‌های T کشنده تولید می‌شود؟ ب) علت علائم حساسیت، مانند آب ریزش بینی ترشح چه ماده‌ای است؟	۰/۵												
۱۵	در جدول زیر هریک از واژه‌ها با یکی از گزاره‌ها ارتباط منطقی دارد شماره آن را داخل مربع بنویسید.	۱												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>واژه</th> <th>گزاره</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- کروموزوم مضاعف شده</td> <td><input type="checkbox"/> الف) ماده وراثتی هسته در ابتدا ی چرخه یاخته‌ای به این شکل است.</td> </tr> <tr> <td>۲- کروماتین</td> <td><input type="checkbox"/> ب) دارای دو کروماتید خواهری و یک نوع DNA است.</td> </tr> <tr> <td>۳- متافاز</td> <td><input type="checkbox"/> پ) اتصال سانترومر کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک در این مرحله صورت می‌گیرد.</td> </tr> <tr> <td>۴- پرومتافاز</td> <td><input type="checkbox"/> ت) کروموزوم‌ها در مرحله بعد از این مرحله تک کروماتیدی می‌شوند.</td> </tr> <tr> <td>۵- تلوفاز</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		واژه	گزاره	۱- کروموزوم مضاعف شده	<input type="checkbox"/> الف) ماده وراثتی هسته در ابتدا ی چرخه یاخته‌ای به این شکل است.	۲- کروماتین	<input type="checkbox"/> ب) دارای دو کروماتید خواهری و یک نوع DNA است.	۳- متافاز	<input type="checkbox"/> پ) اتصال سانترومر کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک در این مرحله صورت می‌گیرد.	۴- پرومتافاز	<input type="checkbox"/> ت) کروموزوم‌ها در مرحله بعد از این مرحله تک کروماتیدی می‌شوند.	۵- تلوفاز		
واژه	گزاره													
۱- کروموزوم مضاعف شده	<input type="checkbox"/> الف) ماده وراثتی هسته در ابتدا ی چرخه یاخته‌ای به این شکل است.													
۲- کروماتین	<input type="checkbox"/> ب) دارای دو کروماتید خواهری و یک نوع DNA است.													
۳- متافاز	<input type="checkbox"/> پ) اتصال سانترومر کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک در این مرحله صورت می‌گیرد.													
۴- پرومتافاز	<input type="checkbox"/> ت) کروموزوم‌ها در مرحله بعد از این مرحله تک کروماتیدی می‌شوند.													
۵- تلوفاز														
۱۶	با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شکل دقیقاً کدام مرحله تقسیم میوز را نشان می‌دهد؟ ب) در کدام مرحله از تقسیم میوز، کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شوند؟ پ) با توجه به شکل، قبل از شروع تقسیم میوز، تعداد کروموزوم‌های اولیه را بنویسید. ت) مرحله قبل از این مرحله چه نام دارد؟	۱												
														
۱۷	پاسخ دهید. الف) نقش سلول‌های بینابینی در دستگاه تولید مثلی انسان چیست؟ ب) نقش ترشحات پروستات چیست؟ ج) اووسیت ثانویه پس از ترک تخمدان در چه صورتی میوز ۲ را انجام می‌دهد؟	۱												
۱۸	در مورد جسم زرد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جسم زرد چگونه تشکیل می‌شود؟ ب) نقش جسم زرد را در بارداری بنویسید؟	۱												
۱۹	در هر شکل نوع ساقه تخصص یافته را مشخص کنید و در پاسخنامه بنویسید.	۰/۵												
 														
<p>(ب)</p> <p>(الف)</p>														





اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحداحفاظ

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: زیست شناسی ۲

نام دبیر: سلیمان کرد

تاریخ امتحان: ۱۳/۰۸/۱۴۰۰

ساعت امتحان: ۸:۳۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غ (ب) غ (پ) غ	ت) غ (ث) ص
۲	الف) سدیم (ب) زلایبه (پ) رگ های	ت) لیزوزیم (ث) اسپرماتید
۳	الف) چند گره عصبی بهم جوش خورده	ب) گره عصبی موجود در همان بند
۴	زیرا باید از انتقال بیش از حد پیام عصبی جلوگیری شود و نیز انتقال پیام عصبی جدید امکان پذیر باشد.	
۵	الف) اسکلتی (ب) زرد پی و کپسول پوشاننده مفصل	
۶	گیرنده این امواج را ندارند.	
۷	الف) جیرجیرک (ب) حشرات مانند مگس پشه و...	
۸	الف) هر تارچه ماهیچه ای از واحدهای تکراری به نام سارکومر تشکیل یافته است. ب) وجود رشته های پروتئینی نازک آکتین و ضخیم میوزین دلیل مخطط به نظر رسیدن تارچه ماهیچه ای هستند.	
۹	الف) عروس دریایی	ب) مهره داران مانند انسان بز گاو و.....
۱۰	الف) تیروئید (ب) بخش مرکزی غده فوق کلیه (ج) پانکراس (لوزالمعده) (د) هیپوتالاموس	
۱۱	۱- بین یاخته های ۲- بین افراد	
۱۲	این یاخته ها خود را به گره های لنفاوی می رسانند تا میکروبی را که وارد شده است را به یاخته های ایمنی درون گره ها معرفی کند.	
۱۳	اؤزینوفیل ها محتویات دانه های خود را روی انگل می ریزند.	
۱۴	الف) پرفورین (ب) هیستامین	
۱۵	الف) کروماتین (ب) کرموزوم مضاعف شده (پ) متافاز (ت) تلوفاز	
۱۶	الف) آنافاز ۲ (ب) آنافاز ۱ (پ) ۸ کروموزوم (ت) متافاز ۲	
۱۷	الف) ترشح هورمون تستوسترون ب) خنثی کردن مواد اسیدی مسیر اسپرم ج) در صورتی که اسپرم در لوله تخم بر با آن برخورد و لقاح صورت گیرد.	
۱۸	الف) به دنبال تخمک گذاری، باقی مانده فولیکول به صورت توده یاخته ای در می آید که به آن جسم زد می گویند. ب) با ترشح استروژن و پروژسترون، جدار رحم و رویان جایگزین شده را حفظ می کند.	
۱۹	الف) ساقه ی زیر زمینی (ریزوم) (ب) ساقه ی رونده	

۲۰	الف) زنبق ب) نا کامل و فقط دارای پرچم
۲۱	بعد از گردافشانی با قرار گرفتن دانه گرده رسیده روی کلالة، سلول رویشی رشد می کند و لوله‌ی گرده را ایجاد می کند. سلول زایشی در لوله‌ی گرده تقسیم میتوز را انجام می دهد و دو تا اسپرم (زامه) را ایجاد می کند.
۲۲	مقاومت نسبت به بیماری های گیاهی ۲- سازگاری با خشکی و شوری.
۲۳	دانه‌ها نارس و ریز بوده و پوشش نازک خواهند داشت.
۲۴	الف) در سایه ( دور از نور ) ب) افزایش طول سلول‌ها ج) سیتو کینین د) آپسیزیک اسید
۲۵	تفاوت رشد ساقه در بخش قرار گرفته روی تکیه‌گاه و سمت مقابل ان است.
۲۶	زیرا این ترکیبات سمی در لوله گوارش جانور تجزیه و به ماده سمی تبدیل می شوند.
۲۷	تصاویر نشان می دهد که شکستن شب با یک جرقه نوری سبب می شود که گیاه روز کوتاه داوودی گل ندهد.
جمع بارم : ۲۰ نمره	
نام و نام خانوادگی مصحح : سلیمان کرد	
امضاء:	



limoonad  
Education For All