

| نام درس : زیست شناسی ۲ |  | اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک<br>دبیرستان نمونه حاج کاظمی | رشته : علوم تجربی | تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۹ |
|------------------------|--|--|-------------------|-------------------|
| نام و نام خانوادگی :   |  | ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح<br>مدت امتحان : ۸۰ دقیقه   |                   |                   |
| ردیف                   | « سؤالات در ۳ صفحه و شامل ۲۱ سؤال می باشد »  |  |                   |                   |
| ۱                      | <p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- پیام عصبی از محل پایانه دندریت (دارینه) یک سلول عصبی به سلول دیگر منتقل می شود.</p> <p>ب- درون سلول های عصبی شبکه، ماده حساس به نور وجود دارد.</p> <p>پ- ماهیچه های اسکلتی در بعضی موارد می توانند به صورت غیر ارادی منقبض شوند.</p> <p>ت- در افراد مبتلا به دیابت نوع I، تعداد گیرنده های انسولین کاهش می یابد.</p> <p>ث- ماستوسیت ها علاوه بر ترشح هیستامین، قدرت بیگانه خواری نیز دارند.</p> <p>ج- در مرحله آنافاز میتوز(رشته مان)، با تجزیه پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر، کروماتیدها (فامینک ها) از هم جدا می شوند.</p> <p>چ- سرخرگ های بند ناف خون روشن را به جنین منتقل می کنند.</p> <p>ح- خفاش ها برای گرده افشانی گل هایی را انتخاب می کنند، که رنگ گلبرگ های آن ها سفید است.</p>   |  |                   |                   |
| ۲                      | <p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف- غلاف میلین در بخش هایی از رشته قطع می شود، این بخش ها را ..... می نامند.</p> <p>ب- در گرما و سرمای شدید که احتمال آسیب بافتی وجود داشته باشد، گیرنده های ..... نیز فعال می شوند.</p> <p>پ- با تحریک سلول ماهیچه ای یون کلسیم از ..... آزاد می شود.</p> <p>ت- بخش قشری غده فوق کلیه با ترشح ..... گلوکز خون را افزایش می دهد.</p> <p>ث- یاخته های ..... موجود در پوست علاوه بر بیگانه خواری میکروب ها، موجب فعال شدن لنفوسیت ها نیز می شوند.</p> <p>ج- در تقسیم سلولی میتوز(رشته مان)، ناپدید شدن غشای هسته در مرحله ..... اتفاق می افتد.</p> <p>چ- سلول های تروفوبلاست، هورمونی به نام ..... ترشح می کنند.</p> <p>ح- در گیاهان گل دار برای انتقال گامت نر به طرف تخم زا، ساختاری به نام ..... تشکیل می شود.</p>  |  |                   |                   |
| ۳                      | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- به طور معمول کدام مورد، در ارتباط با یک یاخته عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟</p> <p>(۱) در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به کمترین حد خود می رسد، فقط یک یون از غشا عبور می کند.</p> <p>(۲) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطه متوالی یک رشته عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.</p> <p>(۳) با بسته شدن هر دو نوع کانال دریچه دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.</p> <p>(۴) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشته عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطه مجاورش وابسته است.</p> <p>ب- کدام جمله زیر در مورد حواس <u>غلط</u> است؟</p> <p>(۱) مایع ژله مانند کورهی چشم در حفظ حالت کروی نقش دارد.</p> <p>(۲) انقباض ماهیچه های مژگانی چشم موجب تغییر قطر مردمک می شود.</p> <p>(۳) درک اطلاعات چشایی در قشر مخ انجام می شود.</p> <p>(۴) شاخه دهلیزی عصب گوش، اطلاعات مربوط به تعادل را به مغز منتقل می کند.</p> <p>پ- کدام عبارت تعریف درستی از مراحل چرخه ی سلولی کرم خاکی دارد؟</p> <p>(۱) در مرحله ی آنافاز، سانتیوپول ها فاصله می گیرند.</p> <p>(۲) در G1، کروماتید(فامینک)ها حداکثر فشردگی را پیدا می کنند.</p> <p>(۳) در پروفاز، کروموزوم های تک کروماتیدی فشرده و قابل رویت می گردند.</p> <p>(۴) حرکت کروموزوم(فام تن) ها به قطبین با تجزیه رشته های دوک همراه است.</p> |  |                   |                   |

| نام درس : زیست شناسی ۲ |   | اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی<br>اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک<br>دبیرستان نمونه حاج کاظمی | رشته : علوم تجربی   | تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۹ |
|------------------------|---|--|---|-------------------|
| نام و نام خانوادگی :   |   | ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح<br>مدت امتحان : ۸۰ دقیقه   |   |                   |
| ۴                      | مرکز عصبی تنظیم هر یک از اعمال زیر را بنویسید؟<br>الف-احساس ترس<br>ب- محل پردازش اولیه حس بینایی  | ۰/۵  |   |                   |
| ۵                      | الف- گیرنده های حسی سقف بینی از کدام نوع گیرنده ها (بر اساس نوع محرک) محسوب می شوند؟<br>ب- گیرنده های تشخیص دهنده مزه ها در کدام قسمت بدن مگس وجود دارد؟  | ۰/۵  |   |                   |
| ۶                      | دو عامل که باعث کنار هم ماندن استخوان ها در محل مفاصل می شود، را نام ببرید.   | ۰/۵  |   |                   |
| ۷                      | بافت هدف هورمون های زیر را بنویسید .<br>الف-آلدوسترون<br>ب- هورمون رشد  | ۰/۵  |   |                   |
| ۸                      | الف-وظیفه اینترفرون نوع I را بنویسید.<br>ب-علت قرمزی و تورم موضع التهاب را توضیح دهید.  | ۱  |   |                   |
| ۹                      | الف-سیتوکینز در سلول های جانوری چگونه انجام می شود؟<br>ب- جمله زیر را تفسیر کنید:<br>"احتمال ابتلا دختران به نشانگان داون بیشتر از پسران است."  | ۱  |   |                   |
| ۱۰                     | طرح مقابل، یکی از مراحل تقسیم میوز (کاستمان) را نشان می دهد:<br>الف-نام دقیق این مرحله چیست؟<br>ب-یاخته زاینده این سلول چند تتراد داشته است؟  | ۰/۵  |   |                   |
| ۱۱                     | هر یک از وقایع زیر در چه مرحله ای از چرخه سلولی (به طور دقیق) رخ می دهند:<br>الف-همانندسازی DNA (دنا)<br>ب-بزرگ شدن سلول<br>پ-ساخت پروتئین های مورد نیاز دوک تقسیم  | ۰/۷۵   |   |                   |
| ۱۲                     | در ارتباط با اسپرم (زامه) زایی، به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف- سلول اسپرماتوسیت (زامه یاخته) اولیه، محصول تقسیم کدام سلول است؟<br>ب- در نتیجه تقسیم میوز (کاستمان) I سلول اسپرماتوسیت اولیه، چه سلول هایی ایجاد می شود؟<br>پ- اسپرماتید (زام یاختک) هادر کجا تمایز پیدا می کنند و محصول تمایز آن ها، کدام سلول است؟ | ۱  |   |                   |
| ۱۳                     | الف-هورمون FSH در مردان بر چه بخشی اثر می کند؟<br>ب-نقش هورمون LH در مردان چیست؟<br>پ- اساس تشخیص بارداری کدام هورمون است؟  | ۰/۷۵   |   |                   |
| ۱۴                     | دوقلوهای به هم چسبیده از لحاظ جنسیت و سایر صفات ظاهری نسبت به هم چگونه اند؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.   | ۱  |   |                   |
| ۱۵                     | در ارتباط با جدار لقاحی:<br>الف-منشا مواد سازنده آن از کجاست؟<br>ب-نقش آن چیست؟   | ۰/۵  |   |                   |
| ۱۶                     | الف-در دستگاه تولید مثل مرد : کدام سلول در تمایز اسپرم ها نقش دارند و وظیفه غدد پیازی-میزراهی چیست.<br>ب-لقاح دو طرفی در کرم خاکی را توضیح دهید.  | ۱/۲۵   |   |                   |
| ۱۷                     | شکل مقابل برش طولی دانه ذرت را نشان می دهد،<br>الف- اجزای مشخص شده را نام گذاری کنید.<br>ب- بخش شماره ۲ چه وظیفه ای بر عهده دارد؟   | ۱  |  |                   |

| نام درس : زیست شناسی ۲ |  | اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی   |   | تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۹         |
|------------------------|--|--|---|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی :   |  | اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک   |   | رشته : علوم تجربی         |
|                        |  | دبیرستان نمونه حاج کاظمی   |   | ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح |
|                        |  |  |   | مدت امتحان : ۸۰ دقیقه     |
| ۱۸                     | الف- هر یک از بافتهای زیر چند n کروموزومی هستند.<br>ب- مزه ناخوشایند میوه های نارس چه ارتباطی با حفظ دانه آن ها دارد؟  | ۱- آندوسپرم<br>۲- بافت خورش<br>۳- پوسته دانه   |   | ۱/۵                       |
| ۱۹                     | در جدول مقابل کلمات مرتبط بین ستون A و B را مشخص کنید.   | A<br>الف- ریشه زایی<br>ب- تاخیر انداختن پیری برگ<br>پ- تحریک جوانه زنی دانه<br>ت- رسیدن میوه های نارس<br>۵- آبسازیک اسید | B<br>۱- اتیلن<br>۲- جیبرلین<br>۳- سیتوکینین<br>۴- اکسین | ۱                         |
| ۲۰                     | الف- گیاهی را نام ببرید که مریستم (سرلاد) رویشی آن در تابستان به مریستم (سرلاد) زایشی تبدیل می شود؟<br>ب- با وجود سدهای مکانیکی در روپوست گیاهان، عوامل بیماری زا از چه راه هایی می توانند وارد گیاه شوند؟<br>پ- بسته شدن برگ گیاه حشره خوار در برخورد با حشرات چگونه انجام می شود؟<br>ت- خار چگونه باعث حفاظت از گیاه می شود؟ |  |   | ۱/۵                       |
| ۲۱                     | الف- نور همه جانبه<br>ب- نور یک جانبه  | پاسخ دانه رست چمن به هر یک از حالات زیر چیست؟  |   | ۰/۵                       |
|                        |  |  |   | « موفق و پیروز باشید »    |