

نام درس : زیست شناسی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک دبیرستان نمونه حاج کاظمی	رشته : علوم تجربی	تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۹
نام و نام خانوادگی :		ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح مدت امتحان : ۸۰ دقیقه		
ردیف	« سوالات در ۳ صفحه و شامل ۲۱ سؤال می باشد »			
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید. الف- پیام عصبی از محل پایانه دندریت (دارینه) یک سلول عصبی به سلول دیگر منتقل می شود. ب- درون سلول های عصبی شبکه، ماده حساس به نور وجود دارد. پ- ماهیچه های اسکلتی در بعضی موارد می توانند به صورت غیر ارادی منقبض شوند. ت- در افراد مبتلا به دیابت نوع I، تعداد گیرنده های انسولین کاهش می یابد. ث- ماستوسیت ها علاوه بر ترشح هیستامین، قدرت بیگانه خواری نیز دارند. ج- در مرحله آنافاز میتوز(رشته مان)، با تجزیه پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر، کروماتیدها (فامینک ها) از هم جدا می شوند. چ- سرخرگ های بند ناف خون روشن را به جنین منتقل می کنند. ح- خفاش ها برای گرده افشانی گل هایی را انتخاب می کنند، که رنگ گلبرگ های آن ها سفید است.	۲	بارم	
۲	جمله های زیر را کامل کنید. الف- غلاف میلین در بخش هایی از رشته قطع می شود، این بخش ها را می نامند. ب- در گرما و سرمای شدید که احتمال آسیب بافتی وجود داشته باشد، گیرنده های نیز فعال می شوند. پ- با تحریک سلول ماهیچه ای یون کلسیم از آزاد می شود. ت- بخش قشری غده فوق کلیه با ترشح گلوکز خون را افزایش می دهد. ث- یاخته های موجود در پوست علاوه بر بیگانه خواری میکروب ها، موجب فعال شدن لنفوسیت ها نیز می شوند. ج- در تقسیم سلولی میتوز(رشته مان)، ناپدید شدن غشای هسته در مرحله اتفاق می افتد. چ- سلول های تروفوبلاست، هورمونی به نام ترشح می کنند. ح- در گیاهان گل دار برای انتقال گامت نر به طرف تخم زا، ساختاری به نام تشکیل می شود.	۲	بارم	
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف- به طور معمول کدام مورد، در ارتباط با یک یاخته عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟ (۱) در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به کمترین حد خود می رسد، فقط یک یون از غشا عبور می کند. (۲) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطه متوالی یک رشته عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است. (۳) با بسته شدن هر دو نوع کانال دریچه دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند. (۴) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشته عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطه مجاورش وابسته است. ب- کدام جمله زیر در مورد حواس غلط است؟ (۱) مایع ژله مانند کوره ی چشم در حفظ حالت کروی نقش دارد. (۲) انقباض ماهیچه های مژگانی چشم موجب تغییر قطر مردمک می شود. (۳) درک اطلاعات چشایی در قشر مخ انجام می شود. (۴) شاخه دهلیزی عصب گوش، اطلاعات مربوط به تعادل را به مغز منتقل می کند. پ- کدام عبارت تعریف درستی از مراحل چرخه ی سلولی کرم خاکی دارد؟ (۱) در مرحله ی آنافاز، سانتریول ها فاصله می گیرند. (۲) در G1، کروماتید(فامینک)ها حداکثر فشردگی را پیدا می کنند. (۳) در پروفاز، کروموزوم های تک کروماتیدی فشرده و قابل رویت می گردند. (۴) حرکت کروموزوم(فام تن)ها به قطبین با تجزیه رشته های دوک همراه است.	۰/۷۵	بارم	

نام درس : زیست شناسی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اراک دبیرستان نمونه حاج کاظمی	رشته : علوم تجربی	تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۹
نام و نام خانوادگی :		ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح مدت امتحان : ۸۰ دقیقه		
۴	مرکز عصبی تنظیم هر یک از اعمال زیر را بنویسید؟ الف- احساس ترس 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؟ 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 . الف- آلدوسترون ب- هورمون رشد	۰/۵		
۸	الف- وظیفه اینترفرون نوع I را بنویسید. ب- علت قرمزی و تورم موضع التهاب را توضیح دهید.	۱		
۹	الف- سیتوکینز در سلول های جانوری چگونه انجام می شود؟ ب- جمله زیر را تفسیر کنید: "احتمال ابتلا دختران به نشانگان داون بیشتر از پسران است."	۱		
۱۰	طرح مقابل، یکی از مراحل تقسیم میوز (کاستمان) را نشان می دهد: الف- نام دقیق این مرحله چیست؟ 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: الف- همانندسازی DNA (دنا) ب- بزرگ شدن سلول پ- ساخت پروتئین های مورد نیاز دوک تقسیم	۰/۷۵		
۱۲	در ارتباط با اسپرم (زامه) زایی، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- سلول اسپرماتوسیت (زامه یاخته) اولیه، محصول تقسیم کدام سلول است؟ ب- در نتیجه تقسیم میوز (کاستمان) I سلول اسپرماتوسیت اولیه، چه سلول هایی ایجاد می شود؟ 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؟ ب- نقش هورمون LH در مردان چیست؟ 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: الف- منشا مواد سازنده آن از کجاست؟ 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. ب- لقاح دو طرفی در کرم خاکی را توضیح دهید.	۱/۲۵		
۱۷	شکل مقابل برش طولی دانه ذرت را نشان می دهد، الف- اجزای مشخص شده را نام گذاری کنید. 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. ۱- آندوسپرم ۲- بافت خورش ۳- پوسته دانه ب- مزه ناخوشایند میوه های نارس چه ارتباطی با حفظ دانه آن ها دارد؟			
۱۹	در جدول مقابل کلمات مرتبط بین ستون A و B را مشخص کنید.			
۱	B	A		
	۱- اتیلن	الف- ریشه زایی		
	۲- جیبرلین	ب- تاخیر انداختن پیری برگ		
	۳- سیتوکینین	پ- تحریک جوانه زنی دانه		
	۴- اکسین	ت- رسیدن میوه های نارس		
	۵- آبسازیک اسید			
۲۰	الف- گیاهی را نام ببرید که مریستم (سرلاد) رویشی آن در تابستان به مریستم (سرلاد) زایشی تبدیل می شود؟ ب- با وجود سدهای مکانیکی در روپوست گیاهان، عوامل بیماری زا از چه راه هایی می توانند وارد گیاه شوند؟ پ- بسته شدن برگ گیاه حشره خوار در برخورد با حشرات چگونه انجام می شود؟ ت- خار چگونه باعث حفاظت از گیاه می شود؟			
۲۱	پاسخ دانه رست چمن به هر یک از حالات زیر چیست؟ الف- نور همه جانبه ب- نور یک جانبه			
	« موفق و پیروز باشید »			

