

پاسخنامه امتحان: زیست‌شناسی ۲ پایه: یازدهم رشته: علوم تجربی نام دبیر: خانم نیکو حرف فاخر		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) پاسخنامه آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تعداد سوال: ۱۹ تعداد صفحه: ۳		تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه دبیرستان غیردولتی هدی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ پایه یازدهم											
ردیف	پاسخنامه سوالات				بارم										
۱	عبارت های زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) توده یاخته‌ای جنینی کروی شکل که با مایعات پر شده، بلاستوسیست نام دارد. (ب) یکی از تنظیم کننده‌های رشد در گیاه که در شرایطی مرگ یاخته‌ای را در آن القا می‌کند، سالیسیلیک اسید است. (ج) افزایش هورمون کورتیزول به مدت طولانی دستگاه ایمنی بدن را تضعیف می‌کند. (د) در چرخه یاخته‌ای، یاخته در صورت فراهم بودن عوامل لازم برای میتوز از نقطه واریسی G2 عبور می‌کند.				۲										
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) بازوفیل ها، بیگانه خوارهایی هستند که توانایی ترشح هیستامین را دارند. نادرست (ب) لیپوما نوعی تومور خوش خیم است که در آن یاخته های پوستی تکثیر می‌شوند. نادرست (ج) در هنگام خم شدن دانه رست به سمت نور، سطح رو به سایه بیشتر رشد می‌کند. درست (د) هرچه توده یاخته ای حاصل از تقسیمات تخم به رحم نزدیک تر می‌شود اندازه بزرگتری پیدا می‌کند. نادرست				۱										
۳	(الف) گیرنده‌های درد در کجا قرار دارند؟ در پوست و برخی بخش‌های دیگر مانند دیواره سرخرگ‌ها (ب) ماده‌ای ژله‌ای و شفاف در فضای پشت عدسی چشم قرار دارد که شکل کروی چشم را حفظ می‌کند چه نام دارد؟ زجاجیه				۰/۷۵										
۴	به سوالات پاسخ دهید. (الف) لنفوسیت ها چگونه پادگین (آنتی ژن) را شناسایی می‌کنند؟ از طریق گیرنده های پادگینی (ب) پیک های شیمیایی که در محل التهاب تولید می‌شوند چه نقشی دارند؟ گویچه های سفید خون را به محل آسیب فرا می خوانند.				۱										
۵	هر مورد چه بخشی در گیاه نهان‌دانه را معرفی می‌کند؟ (الف) از رشد آن لوله گرده حاصل می‌شود. یاخته رویشی (ب) از لقاح بین یاخته دو هسته ای و یکی از زامه ها (یاخته جنسی نر) حاصل می‌شود. تخم ضمیمه				۰/۵										
۶	هریک از موارد سمت راست با یکی از عبارت های سمت چپ ارتباط منطقی دارد. شماره مربوط به عبارت مناسب را بنویسید. <table><thead><tr><th>"ستون آ"</th><th>"ستون ب"</th></tr></thead><tbody><tr><td>(الف) پرده ای جنینی که در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد. ۸</td><td>۱- هاپلوئید ۲- بینابینی</td></tr><tr><td>(ب) افراد کم تحرک تارهای ماهیچه ای از این نوع را بیشتر دارند. ۷</td><td>۳- کند ۴- آمیون</td></tr><tr><td>(ج) یاخته‌هایی در سیستم تولیدمثلی مردان با توانایی بیگانه‌خواری ۶</td><td>۵- پیکری ۶- سرتولی</td></tr><tr><td>(د) یاخته‌هایی که در آن هیچ کروموزومی با کروموزوم دیگر همتا نیست. ۱</td><td>۷- تند ۸- کوریون</td></tr></tbody></table>				"ستون آ"	"ستون ب"	(الف) پرده ای جنینی که در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد. ۸	۱- هاپلوئید ۲- بینابینی	(ب) افراد کم تحرک تارهای ماهیچه ای از این نوع را بیشتر دارند. ۷	۳- کند ۴- آمیون	(ج) یاخته‌هایی در سیستم تولیدمثلی مردان با توانایی بیگانه‌خواری ۶	۵- پیکری ۶- سرتولی	(د) یاخته‌هایی که در آن هیچ کروموزومی با کروموزوم دیگر همتا نیست. ۱	۷- تند ۸- کوریون	۱
"ستون آ"	"ستون ب"														
(الف) پرده ای جنینی که در تشکیل جفت و بند ناف نقش دارد. ۸	۱- هاپلوئید ۲- بینابینی														
(ب) افراد کم تحرک تارهای ماهیچه ای از این نوع را بیشتر دارند. ۷	۳- کند ۴- آمیون														
(ج) یاخته‌هایی در سیستم تولیدمثلی مردان با توانایی بیگانه‌خواری ۶	۵- پیکری ۶- سرتولی														
(د) یاخته‌هایی که در آن هیچ کروموزومی با کروموزوم دیگر همتا نیست. ۱	۷- تند ۸- کوریون														
۷	کلمه صحیح داخل کمانک را انتخاب کنید. (الف) عامل نارنجی مخلوطی از اکسین ها است که گیاهان (دولپه ای - تک لپه ای) را از بین می‌برد. (ب) با افزایش فعالیت غدد پارائتروئید کلسیم در خون (افزایش - کاهش) می‌یابد. (ج) در هنگام پتانسیل عمل در نورو، در پتانسیل +۳۰، پمپ سدیم پتاسیم (غیرفعال - فعال) است. (د) ماهیچه های جسم مژگانی در هنگام مشاهده اجسام نزدیک در حالت (استراحت - انقباض) هستند.				۱										

۱/۵	۸	برای هر یک از موارد زیر وظیفه بنویسید. الف) آکروزوم نفوذ زامه در لایه‌های حفاظت کننده گامت ماده (تخمک) ب) هیپوکامپ مغز تشکیل حافظه و یادگیری یا ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه بلند مدت ج) درون شامه جنین (آمنیون) حفاظت و تغذیه جنین
۰/۷۵	۹	برای انقباض ماهیچه نیاز به آزاد سازی چه یونی داریم؟ کلسیم عوامل کاهش دهنده اصطکاک در محل مفصل را نام ببرید. ۲ مورد مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف
۰/۷۵	۱۰	الف) در کاریوتیپ فرد مبتلا به سندروم داون چه اشکالی دیده می‌شود؟ در یاخته‌های پیکری خود ۴۷ فام تن دارند. یا یاخته‌های پیکری این افراد ۳ فام تن شماره ۲۱ دارند. ب) در یاخته‌های گیاهی ساختارهایی مانند لان و پلاسمودسم در چه هنگامی پایه‌گذاری می‌شوند؟ هنگام تشکیل دیواره جدید
۱/۵	۱۱	برای جملات زیر دلیل علمی بیاورید. الف) دیابت شیرین می‌تواند به اغما و مرگ منجر شود. بر اثر تجزیه چربی‌ها، محصولات اسیدی تولید می‌شود که اگر این وضعیت درمان نشود به اغما و مرگ منجر خواهد شد. ب) یائسگی از کار افتادن تخمدان‌ها ج) برای رسیدن میوه‌های نارس در پاکت میوه‌ها، یک سیب یا موز رسیده قرار می‌دهند. از میوه‌های رسیده اتیلن آزاد می‌شود
۰/۷۵	۱۲	هر کدام از اثرات زیر مربوط به کدام هورمون گیاهی است؟ الف) بسته شدن روزنه‌ها آبسیزیک اسید ب) تاخیر در پیر شدن اندام‌ها سیتوکینین ج) تحریک ریشه زایی اکسین
۰/۷۵	۱۳	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید. الف) عدد کروموزومی مربوط به یاخته مقابل را بنویسید. $2n=4$ ب) در نهایت و پایان این تقسیم هر کدام از یاخته‌های حاصل چند کروموزوم خواهند داشت؟ ۴ کروموزوم (تک کروماتیدی)
۰/۲۵	۱۴	در پیوند زدن گیاهی که پیوندک از آن گرفته می‌شود چه ویژگی‌های باید داشته باشد؟ میوه مطلوب - از یک گونه باشند. (یک مورد کافی است)
۱/۵	۱۵	در رابطه با دستگاه تولید مثلی در زنان و مردان به سوالات پاسخ دهید. الف) در فرایند تخمک زایی، یاخته‌ای که از تخمدان خارج می‌شود، چه نام دارد؟ مأم یاخته (اووسیت) ثانویه ب) در زامه زایی اولین یاخته n کروموزومی (هپلوئید) تولید شده کدام است؟ زام یاخته (اسپرماتوسیت) ثانویه ج) استروژن در غلظت زیاد حدود روز ۱۴ چه نوع باز خورده روی ترشح FSH و LH دارد؟ مثبت د) کار اصلی دستگاه تولیدمثل در مردان چیست؟ تولید یاخته جنسی نر یا زامه ه) یکی از تفاوت‌های اساسی تخمک زایی با زامه زایی را بیان کنید. تقسیم نامساوی سیتوپلاسم (در تخمک زایی)
۰/۷۵	۱۶	پرسش‌های چند گزینه‌ای: الف) کدام نادرست است؟ "در ضمن میتوز یاخته جانوری، در....." ۱) انافاز پروتئین‌های اتصالی در ناحیه سانترومر تجزیه می‌شوند. ۲) پروفاز، اتصال سانترومر کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک صورت می‌گیرد. ۳) تلوفاز، تخریب رشته‌های دوک صورت می‌گیرد. ۴) متافاز، حداکثر فشردگی در کروموزوم‌ها دیده می‌شود.

	ج) در چیرگی رأسی ۱) دو هورمون سیتوکینین و جیبرلین نقش بر هم کنشی دارند. ۲) جوانه جانبی مانع از رشد جوانه انتهایی می‌شود. ۳) مقدار سیتوکینین در جوانه های جانبی کمتر است. ۴) مقدار سیتوکینین در جوانه های جانبی آن ها افزایش و مقدار اکسین آن ها کاهش می یابد. د) کدام یک از عبارت های زیر، نادرست است؟ ۱) وجود هورمون HCG در خون از تخمک گذاری مجدد جلوگیری می کند. ۲) عامل اصلی تخمک گذاری در زنان زیاد شدن هورمون FSH در اثر افزایش ترشح استروژن است. ۳) مواد قندی جهت تولید انرژی زامه ها توسط غده وزیکول سمینال تأمین می شود. ۴) تستوسترون از یاخته های بینابینی و تحت اثر LH ترشح می شود.	
۰/۷۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) گیاهان از چه راه هایی از ورود عوامل خارجی یا بیماری‌زا به یاخته هایشان جلوگیری می کنند؟ ۲ مورد روپوست و پوستک - دیواره یاخته‌ای - چوب پنبه - کرک - خار - مواد چسبناک - ترکیبات در پاسخ به زخم (دو مورد کافی است) ب) در هنگام رویش دانه غلات، جیبرلین ساخته شده بر کدام قسمت دانه اثر می گذارد؟ خارجی ترین لایه درون دانه (لایه گلوتن دار)	۱۷
۱/۵	الف) دو ویژگی گیاهانی که بوسیله باد گرده افشانی می کنند را بنویسید. <u>تعداد فراوانی گل های کوچک تولید می کنند</u> و <u>فاقد رنگ های درخشان، بوهای قوی و شیره اند.</u> دو مورد کافی است. ب) نقش لپه در دانه ذرت را بنویسید. <u>انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان در حال رشد</u> ج) <u>موزهای بدون دانه چگونه تشکیل می شوند؟ اگر لقاح انجام شود اما رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین برود</u>	۱۸
۲	الف) دوقلوهای ناهمسان از لحاظ جنسیت می توانند مشابه یا متفاوت باشند، به نظر شما علت چیست؟ <u>چون دو قلوهای ناهمسان، حاصل لقاح دو تخمک و دو زامه به صورت جداگانه هستند.</u> ب) اگر بخواهیم در محیط کشت گیاهی ریشه دار و بدون ساقه داشته باشیم، چه نسبتی از هورمون اکسین و سیتوکینین را باید استفاده کرد؟ <u>مقدار اکسین بیشتر و مقدار سیتوکینین کمتر</u>	۱۹
۲۰	 "موفق باشید"	