

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
سؤالات	پ	ت
۱	در پرسش‌های چهار گزینه‌ای زیر، گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدامیک از ویژگی‌های سلول‌های پشתיبان نیست؟ ۱) ایجاد غلاف میلین (۲) دفاع (۳) حفظ هم ایستایی (۴) داشتن تعداد کم نسبت به نورون‌ها ب) عملکرد کدام پروتئین در پایان پتانسیل عمل باعث حفظ شیب غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم می‌شود؟ ۱) کانال دریچه‌دار سدیمی (۲) کانال دریچه‌دار پتاسیمی (۳) پمپ سدیم - پتاسیم (۴) کانال‌های نشتی ج) کدام مرکز مغزی، فعالیت ترشح اشک را تنظیم می‌کند؟ ۱) تالاموس (۲) پل مغزی (۳) بصل النخاع (۴) مخچه د) ساده‌ترین ساختار عصبی در کدام جانور دیده می‌شود؟ ۱) هیدر (۲) پلاناریا (۳) زنبور (۴) ماهی	۱
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) اگر سطح عدسی یا قرنیه، کاملاً کروی نباشد، پرتوهای نور به طور نامنظم به هم می‌رسند و بیماری آستیگماتیسم ایجاد می‌شود. ب) پای مگس دارای گیرنده‌های مکانیکی برای دریافت صدا است. ج) مار زنگی دارای گیرنده پرتوهای فروسرخ است. د) نزدیکترین استخوان به پرده ی صماخ استخوان چکشی است.	۱
۳	الف) یک عامل که در محل مفصل از ساییده شدن استخوان جلوگیری می‌کند، نام ببرید. ب) انتهای برآمده استخوان ران، توسط کدام بافت استخوانی پر می‌شود؟ ج) تار ماهیچه‌ای نوع کند انرژی خود را به چه روشی به دست می‌آورد؟ د) چرا تار ماهیچه‌ای اسکلتی دارای چند هسته است؟	۱
۴	الف) کدام هورمون، میزان کلسیم خون را افزایش می‌دهد؟ ب) تجزیه کدام مواد در بدن یک فرد دیابتیک، منجر به اسیدی شدن خون می‌شود؟ ج) سلول‌های غضروفی صفحه رشد در استخوان‌های دراز بافت هدف کدام هورمون هیپوفیز پیشین هستند؟ د) اگر با افزایش مقدار هورمون در خون، میزان ترشح همان هورمون افزایش یابد، خود تنظیمی از چه نوعی است؟	۱
۵	هر یک از کلمات ردیف الف با یکی از کلمات ردیف ب ارتباط دارد. آن‌ها را پیدا کرده و کنار هم بنویسید. (یکی از کلمات اضافی است) الف) (یاخته دارینه‌ای - لنفوسیت دفاع غیراختصاصی - واکسن - خود ایمنی) ب) (یاخته کشنده طبیعی - ایمنی فعال - عرضه آنتی ژن به یاخته ایمنی - لنفوسیت T - دیابت نوع I)	۱

۱	<p>در هر عبارت جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>(الف) در فاصله بین دو نوکلئوزوم قرار دارد.</p> <p>(ب) یاخته‌هایی که به طور دائم تقسیم نمی‌شوند، وارد مرحله از چرخه سلولی می‌شوند.</p> <p>(ج) عدد کروموزومی سلول در مرحله میتوز، دو برابر می‌شود.</p> <p>(د) نقطه واریسی سلول را از سلامت دنا مطمئن می‌کند.</p>	۶
۰/۵	<p>سلول زرافه با عدد کروموزومی $2n=30$ را در نظر گرفته و به سوالات زیر در مورد این سلول پاسخ دهید:</p> <p>(الف) این سلول در مرحله متافاز میتوز، چند کروماتید دارد؟</p> <p>(ب) در مرحله آنافاز میتوز، چند سانترومر در سلول دیده می‌شود؟</p>	۷
۱	<p>(الف) سلولی که در مرحله متافاز II دارای ۸ کروماتید در سلول باشد، در مرحله پروفاز I چند کروموزوم در سلول دارد؟</p> <p>(ب) اگر سلولی $2n=10$ باشد، چند تتراد در پروفاز میوز تشکیل می‌شود؟</p> <p>(ج) احتمال به دنیا آمدن فرزند مبتلا به بیماری داون در یک مادر ۴۵ ساله چند برابر مادر ۳۵ ساله است؟</p> <p>(د) چه پدیده‌ای می‌تواند منجر به تولید گامت $XX+22$ شود؟</p>	۸
۱	<p>(الف) مرگ سلول‌های بافت در اثر بریدگی چه نام دارد؟</p> <p>(ب) یک روش تشخیصی و یک روش درمانی سرطان را نام ببرید.</p> <p>(ج) یک تومور با قدرت دگرنشینی نام ببرید.</p>	۹
۱	<p>(الف) رابط بین جنین و جفت چه نام دارد؟</p> <p>(ب) کیسه‌ای که جنین در آن زندگی می‌کند، حاوی چه مایعی است؟</p> <p>(ج) در جانورانی که لقاح خارجی دارند، دیواره تخمک چگونه است؟</p> <p>(د) کدام هورمون، اساس تست بارداری است؟</p>	۱۰
۱	<p>شکل مقابل مربوط به مراحل تخمک‌زایی است. به سوالات در مورد شکل پاسخ دهید:</p>  <p>(الف) سلول شماره ۱ در چه دورانی تقسیم میتوز را انجام می‌دهد؟</p> <p>(ب) آیا سلول شماره ۵ قابلیت لقاح دارد؟</p> <p>(ج) سلول شماره ۳ چه نام دارد؟</p> <p>(د) کدام فرآیند برای انجام میوز II ضروری است؟</p>	۱۱
۱	<p>(الف) آکروزوم در زمان عبور اسپرم از کدام لایه اطراف تخمک پاره می‌شود؟</p> <p>(ب) اسپرم در زنبور نر توسط چه نوع تقسیمی به وجود می‌آید؟</p> <p>(ج) لاک پشت چگونه از تخم‌های خود حفاظت می‌کند؟</p> <p>(د) چرا اندوخته غذایی تخمک در پستانداران کم است؟</p>	۱۲
۰/۵	<p>(الف) یک روش برای تولید دوقلوهای همسان ذکر کنید.</p> <p>(ب) فعالیت ترشحات رحم در کدام نیمه دوره جنسی بیشتر است؟</p>	۱۳

۱	الف) تکثیر رویشی هر یک از گیاهان زیر به وسیله کدام بخش انجام می‌شود؟ (۱) لاله (۲) زنبق ب) منظور از گل ماده چیست؟ ج) در روش پیوند زدن، پیوندک چه ویژگی دارد؟	۱۴
۱	در تولیدمثل جنسی گیاهان نهان دانه: الف) کدام سلول در دانه گرده رسیده منشا لوله گرده است؟ ب) از یاخته‌های کیسه رویانی کدام یک منشا آندوسپرم (درون دانه) است؟ ج) زنبورهای عسل، چه گل‌هایی را گرده افشانی می‌کنند؟ د) واحد سازنده مادگی چه نام دارد؟	۱۵
۱	الف) چرا به لپه‌ها برگ‌های رویانی نیز می‌گویند؟ ب) وظایف پوسته دانه را بنویسید. (۲ مورد) ج) به چه میوه‌ای حقیقی گفته می‌شود؟	۱۶
۱	الف) موز بدون دانه چگونه تشکیل می‌شود؟ ب) از نظر طول عمر، گیاهان زیر در کدام گروه قرار دارند؟ (۱) گندم (۲) چغندر ج) در کدام میوه فضای تخمدان با دیواره برچه‌ها به طور کامل تقسیم نشده است؟	۱۷
۱	در هر عبارت دور کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید: الف) نور یک جانبه باعث تجمع اکسین در سمت (سایه - مقابل نور) خواهد شد. ب) درشت کردن میوه‌ها اثر مشترک اکسین و (جیبرلین - سیتوکینین) است. ج) قرار دادن عامل نارنجی در راس ساقه بریده شده (مانع رشد - باعث رشد) جوانه جانبی می‌شود. د) (جیبرلین - سیتوکینین) از طریق تحریک رشد طولی یاخته و تقسیم آن در افزایش طول ساقه نقش دارد.	۱۸
۱	الف) کدام شرایط محیطی باعث افزایش آبسزیک اسید در گیاه می‌شود؟ این هورمون چگونه گیاه را در این شرایط محافظت می‌کند؟ ب) برای رسیدن میوه‌ها در انبار از کدام هورمون استفاده می‌شود؟ ج) هنگام ریزش برگ در سمت شاخه چه بافتی به وجود می‌آید؟	۱۹
۱	الف) هر گاه شب بلند را برای گیاه شبدر بشکنیم، چه تاثیری بر گل‌دهی گیاه خواهد داشت؟ ب) نتیجه تماس ساقه مو با تکیه‌گاه چیست؟ علت این حرکت را توضیح دهید. ج) کدام تنظیم کننده رشد در مرگ یاخته‌های آلوده به ویروس در گیاه نقش دارد؟	۲۰
۱	الف) دو سد فیزیکی نام ببرید که از ورود آفت به گیاه جلوگیری می‌کنند. ب) در رابطه همیاری بین مورچه و درخت آکاسیا، مورچه چه نفعی برای گیاه دارد؟ ج) سیانید موجود در برخی گیاهان چگونه در جانور گیاه خوار فعال می‌شود؟	۲۱

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	سوالات	۱	۱	۱
۱	در پرسش های چهار گزینه ای زیر ، گزینه صحیح را انتخاب کنید : الف) کدام پدیده باعث خروج ناقل عصبی از غشای نورون پیش سیناپسی می شود؟ (۱) درون بری (۲) انتشار (۳) انتقال فعال (۴) برون رانی ب) محل پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حس بینایی کدام است؟ (۱) هیپوتالاموس (۲) بصل النخاع (۳) تالاموس (۴) پل مغزی ج) در بخش بالارو منحنی پتانسیل عمل کدام کانال بسته است؟ (۱) کانال دریچه دار سدیمی (۲) کانال دریچه دار پتاسیمی (۳) کانال نشستی سدیمی (۴) کانال نشستی پتاسیمی د) حرکت کدام ماهیچه تحت کنترل دستگاه عصبی خودمختار انجام می شود؟ (۱) قلبی (۲) دو سر بازو (۳) چهار سر ران (۴) دلتایی	۱	۱	۱
۱	۲ درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) وجود محرک ثابت باعث می شود گیرنده پیام عصبی کمتری ایجاد کند. ب) شیپور استاش فشار هوا را بین گوش بیرونی و حلق یکسان می سازد. ج) در محل خروج عصب بینایی از شبکیه گیرنده های مخروطی فراوانی وجود دارد. د) گیرنده های بویایی یاخته های عصبی با دندریت های مژکدارند.	۱	۱	۱
۱	۳ الف) یک عامل که در محل مفصل استخوان هارا کنار هم نگاه می دارد، نام ببرید؟ ب) فضای درون استخوان اسفنجی را کدام مغز پر می کند؟ ج) تارهای ماهیچه ای قرمز برای چه ورزش هایی ویژه شده اند؟ د) کدام یون باعث شروع و توقف انقباض در ماهیچه می گردد؟	۱	۱	۱
۱	۴ الف) کمبود هورمون های تیروئیدی در دروان کودکی و جنینی چه اثری دارد؟ ب) کدام هورمون بخش قشری غده فوق کلیه باعث کاهش سدیم در ادرار می شود؟ ج) سلول هدف کدام هورمون هیپوفیز پیشین درون یک غده برون ریز قرار دارد؟ د) اگر با افزایش مقدار هورمون در خون میزان ترشح همان هورمون کاهش یابد خود تنظیمی از چه نوعی است؟	۱	۱	۱
۱	۵ هر یک از کلمات ردیف الف با یکی از کلمات ردیف ب ارتباط دارد آن ها را پیدا کرده و کنار هم بنویسید (یکی از کلمات اضافی است) الف) اتوزینوفیل - سرم - ویروس HIV - پوست ب) ایمنی غیرفعال - نقص ایمنی اکتسابی - کرم انگل - ایمنی فعال - دفاع غیر اختصاصی	۱	۱	۱
۱	۶ الف) در فاصله بین دو نوکلئوزومقرار دارد. ب) مرحله از چرخه سلولی، نسبت به مراحل قبلی اینترفاز کوتاه تر است. ج) تقسیم سیتوپلاسم در سلول با ایجاد صفحه یاخته ای انجام می شود. د) نقطه واریسی، اتصال دقیق کروموزوم ها به رشته های دوک و آرایش دقیق آن ها را بررسی می کند.	۱	۱	۱
صفحه ۱ از ۳				

۰/۵	<p>۷ سلول ذرت با عدد کروموزومی $2n=20$ را در نظر گرفته و به سوالات زیر در مورد این سلول پاسخ دهید:</p> <p>(الف) این سلول در مرحله پروفاز میتوز چند کروماتید در سلول دارد؟</p> <p>(ب) در مرحله تلوفاز میتوز در هر هسته چند کروموزوم دیده می شود؟</p>
۱	<p>۸ (الف) سلولی در مرحله متافاز II دارای ۶ کروماتید در سلول است، در پروفاز I چند کروموزوم در این سلول دیده می شود؟</p> <p>(ب) اگر سلولی $2n=24$ باشد، چند تتراد در پروفاز میوز I در این سلول تشکیل می شود؟</p> <p>(ج) پلی پلوئیدی شدن چگونه اتفاق می افتد؟</p>
۱	<p>۹ (الف) مرگ سلول ها در پرده ی بین انگشتان پا در پرندگان چه نام دارد؟</p> <p>(ب) آیا لیپوما قدرت دگرنشینی دارد؟ (ذکر دلیل)</p> <p>(ج) چه عاملی در محل زخم روی بدن انسان ، باعث افزایش سرعت تقسیم و بهبود زخم می شود؟</p>
۱	<p>۱۰ (الف) به دلیل وجود کدام پرده خون مادر و جنین مخلوط نمی شود؟</p> <p>(ب) بخش پایین و باریک رحم چه نام دارد؟</p> <p>(ج) انبانک یا فولیکول چیست؟</p>
۱	<p>۱۱ شکل مقابل مربوط به مراحل اسپرم زایی است، به سوالات زیر در مورد شکل پاسخ دهید:</p>  <p>(الف) سلول شماره ۳ چه نام دارد؟</p> <p>(ب) برای تمایز سلول شماره ۴ به ۵ چه مرحله طی می شود؟ (دو مورد)</p> <p>(ج) تمایز اسپرم ها را ترشحات کدام سلول هدایت می کند؟</p>
۱	<p>۱۲ (الف) استروژن در غلظت زیاد چه نوع فیدبکی با FSH - LH دارد؟</p> <p>(ب) حاصل بکرزایی ملکه چه نوع زنبوری است؟</p> <p>(ج) کدام جانور لقاح دو طرفی دارد؟</p> <p>(د) چرا اندوخته تخمک در ماهی ها کم است؟</p>
۱	<p>۱۳ (الف) طرز تشکیل دوقلوهای ناهمسان را توضیح دهید؟</p> <p>(ب) اصطلاح جایگزینی جنین را تعریف کنید؟</p>
۱	<p>۱۴ (الف) تکثیر رویشی هر یک از گیاهان زیر به وسیله کدام بخش انجام می شود؟</p> <p>سیب زمینی توت فرنگی</p> <p>(ب) منظور از گل نر چیست؟</p> <p>(ج) در روش پیوند زدن گیاه پایه چه ویژگی دارد؟</p>
۱	<p>۱۵ (الف) کدام سلول در دانه گرده رسیده منشاء گامت های نر است؟</p> <p>(ب) از یاخته های کیسه رویانی کدامیک منشاء رویان است؟</p> <p>(ج) چه موقع آندوسپرم حالت مایع دارد؟</p> <p>(د) گرده افشانی چه گل هایی را باد انجام می دهد؟</p>
۱	<p>۱۶ (الف) نقش لپه در دانه چیست؟ (دو مورد)</p> <p>(ب) رویش روزمینی و زیرزمینی را باهم مقایسه کنید؟</p>

۰/۵	<p>۱۷ الف) به چه میوه ای کاذب گفته می شود؟ ب) از نظر طول عمر گیاهان زیر در کدام گروه قرار دارند؟ (۱) شلغم (۲) خیار ج) در کدام میوه فضای تخمدان با دیواره برچه ها به طور کامل تقسیم شده است؟</p>
۱	<p>۱۸ در هر عبارت دور کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید . الف) نور یک جانبه باعث کاهش رشد سلول ها در سمت (سایه - مقابل نور) خواهد شد. ب) تحریک ریشه زایی در محیط کشت توسط (اکسین - جیبرلین) انجام می شود ج) برای تازه نگاه داشتن گل های بریده از (سیتوکینین - اکسین) استفاده می شود. د) قرار دادن عامل نارنجی در راس ساقه بریده شده باعث افزایش (اتیلن - سیتوکینین) در جوانه جانبی می شود.</p>
۱	<p>۱۹ در هنگام تشکیل لایه جدا کننده هنگام ریزش برگ: الف) سلول ها در این منطقه چه تغییری می کنند؟ ب) افزایش مقدار کدام هورمون این تغییر را ایجاد می کند؟ ج) ممانعت از رویش دانه ها توسط کدام هورمون انجام می شود؟ د) کدام شرایط محیطی باعث افزایش آبسازیک اسید در گیاه می شود؟</p>
۱	<p>۲۰ الف) هرگاه شب بلند را برای گیاه داودی بشکنیم چه تاثیری بر گل دهی گیاه خواهد داشت؟ ب) نتیجه ضربه زدن به گیاه حساس چیست؟ علت این حرکت را توضیح دهید. ج) کدام ترکیبات گیاهی با مسموم کردن گیاهخواران آن ها را دور می کنند؟</p>
۱	<p>۲۱ الف) رابطه زیستی بین زنبور و کرم گیاهخوار در گیاه تنباکو از چه نوعی است؟ در این رابطه گیاه چگونه زنبور را متوجه خود میکند؟ ب) کرک چگونه از گیاه محافظت می کند؟ ج) با وجود سدهای فیزیکی در گیاه رشته های قارچ چگونه وارد گیاه می شود؟</p>
صفحه ی ۳ از ۳	

جمع بارم: ۲۰ نمره

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

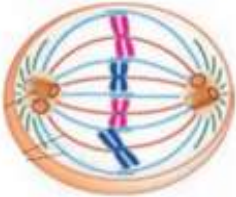
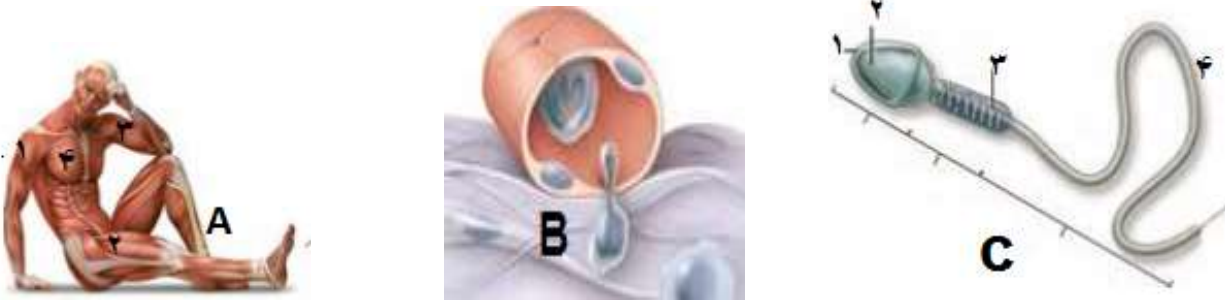
پایه تحصیلی:

۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در مفصل زانو، استخوان های درشت نی و نازک نی با استخوان ران مفصل می شوند. ب) اعتیاد به الکل سبب می شود زمان واکنش فرد به محرک های محیطی کاهش پیدا می کند. ج) در هر لوله گرده سه هسته II کروموزومی وجود دارد. د) بوسیله کاربوتیپ می توان تمام ناهنجاری های کروموزومی را تشخیص داد.	۱
۰/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) مجموع عصب های موجود در مغز و مجموع ریشه های شکمی و پشتی در اعصاب نخاعی چه تعداد است؟ ۱۲۴-۲۴(۱ ۶۲-۱۲(۲ ۶۲-۶۲(۳ ۱۲-۱۲(۴ ب) در کدام یاخته کروموزوم ها به صورت غیرمضاعف و تک کروماتیدی مشاهده می شوند؟ ۱) اسپرمتوسیت اولیه ۲) اسپرمتوسیت ثانویه ۳) اسپرمتاید ۴) اسپرمتوگونی	۲
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مزه اوامی، مزه غالب غذاهایی است که دارند. ب) در کم خونی های شدید مغز به مغز تبدیل می شود. پ) علت اصلی سرطان، بعضی تغییرات در است. ت) در هنگام زایمان ترشح هورمون با باز خورد افزایش می یابد. ج) علت یائسگی است. ح) کال به کمک نسبت بالای به قادر به ریشه زایی است. چ) سیانید را متوقف می کند. خ) گل کدو است و میوه آن از رشد حاصل می شود.	۳
۰/۵	در ارتباط با تشریح مغز به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) نقش شبکه های مویرگی داخل بطن ها چیست؟ ب) در عقب تالاموس ها کدام بطن مشاهده می شود؟	۴

ادامه سوالات در صفحه دوم

۰/۵	<p>۵ الف) در شکل A چه نوع یاخته ای نشان داده شده است؟ ب) در کرم کبد، شماره ۱ را نام گذاری کنید؟</p>	۵														
۱	<p>نقش (عملکرد) هورمون های زیر را بنویسید. (۱ مورد) الف) هورمون ملاتونین: ب) تیموسین: ج) آلدوسترون: د) کورتیزول:</p>	۶														
۱/۲۵	<p>۷ الف) لکه زرد چه اهمیتی دارد؟ ب) اگر سطح عدسی یا قرنیه چشم کاملا کروی و صاف نباشد، فرد به چه بیماری مبتلاست؟ ج) برای فعالیت کدام، وجود یون کلسیم ضروری است قرنیه یا عنبیه؟ د) زنبورهای نر و ماده از لحاظ کروموزومی چه تفاوتی دارند؟ ح) HIV، کدام نوع لنفوسیت ها را از بین می برند؟</p>	۷														
۰/۵	<p>۸ نقش و سازوکار تنظیمی هورمون LH، را در مردان بنویسید.</p>	۸														
۰/۲۵	<p>۹ خط جانبی در ماهی با کدام ساختارها در انسان شباهت دارد؟</p>	۹														
۱	<p>۱۰ الف) کدام گیرنده ها سازش پیدا نمی کنند؟ ب) کدام نیمکره مخ، توانایی پردازش مهارت های هنری را بر عهده دارد؟ ج) پروتئین هایی که بصورت گروهی ساختار حلقه مانندی ایجاد می کنند، چه نام دارند؟ د) منظور از اینکه یاخته وارد مرحله G₀ شده است چیست؟</p>	۱۰														
۱	<p>۱۱ در جدول زیر، کلمات مرتبط از دو ستون A و B را پیدا کرده و با ذکر شماره در پاسخ برگ بنویسید.</p> <table border="1" data-bbox="406 1526 1242 1905"> <thead> <tr> <th data-bbox="406 1526 673 1572">B</th> <th data-bbox="673 1526 1242 1572">A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="406 1572 673 1618">الف- جیبرلین</td> <td data-bbox="673 1572 1242 1618">۱- رسیدن میوه ها</td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1618 673 1664">ب- سیتوکینین</td> <td data-bbox="673 1618 1242 1664">۲- مرگ یاخته ای</td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1664 673 1710">ج- اکسین</td> <td data-bbox="673 1664 1242 1710">۳- مانع رویش دانه و جوانه ها</td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1710 673 1756">د- اتیلن</td> <td data-bbox="673 1710 1242 1756">۴- تحریک لایه ی گلوتن دار برای ساخت آمیلاز</td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1756 673 1802">ه- آپسیزیک اسید</td> <td data-bbox="673 1756 1242 1802"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="406 1802 673 1848">و- سالسیلیک اسید</td> <td data-bbox="673 1802 1242 1848"></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف- جیبرلین	۱- رسیدن میوه ها	ب- سیتوکینین	۲- مرگ یاخته ای	ج- اکسین	۳- مانع رویش دانه و جوانه ها	د- اتیلن	۴- تحریک لایه ی گلوتن دار برای ساخت آمیلاز	ه- آپسیزیک اسید		و- سالسیلیک اسید		۱۱
B	A															
الف- جیبرلین	۱- رسیدن میوه ها															
ب- سیتوکینین	۲- مرگ یاخته ای															
ج- اکسین	۳- مانع رویش دانه و جوانه ها															
د- اتیلن	۴- تحریک لایه ی گلوتن دار برای ساخت آمیلاز															
ه- آپسیزیک اسید																
و- سالسیلیک اسید																

ادامه سوالات در صفحه سوم

۱	<p>شکل روبرو مرحله ای از تقسیم میوز را در یک جاندار نر، نشان می دهد. الف) نام این مرحله را به طور دقیق بنویسید. ب) تعداد تتراد را در سلول های زاینده مشخص کنید. پ) سلول های حاصل از میوز II چه نامیده می شود؟ ت) سلول جنسی حاصل از تقسیم چند کروموزوم دارد؟</p> 	۱۲
۱/۲۵	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) متاستاز (دگرنشینی): ب) نکروزیس (بافت مردگی): ج) نوکلئوزوم (هسته تن): د) کال:</p>	۱۳
۰/۵	<p>در مورد هورمون HCG به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) محل ترشح: ب) نقش: (امورد)</p>	۱۴
۱	<p>الف) در شکل A، شماره ماهیچه سه سر را مشخص کنید. ب) شکل B چه پدیده ای را نشان می دهد؟ ج) در شکل C، محل راکیزه و آکروزوم با کدام شماره ها مشخص شده است؟</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>در مورد رشد و نمو جنین به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جنین انسان به هنگام جایگزینی چه نام دارد؟ ب) نقش جدار لقاحی چیست؟ ج) اهمیت یاخته های سرتولی چیست؟ (یک مورد)</p> <p>ادامه سوالات در صفحه چهارم</p>	۱۶

۰/۵	<p>در رابطه با بند ناف به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) دارای چند سرخرگ و سیاهرگ است؟ ب) نقش بند ناف چیست؟</p>	۱۷
۲/۵	<p>الف) بیشترین گیاهان روی زمین کدامند؟ ب) واحد سازنده مادگی چه نام دارد؟ پ) یکی از سلول های تک هسته ای کیسه رویانی که در لقاح مضاعف شرکت دارد، چه نامیده می شود؟ ج) دانه گرده رسیده از چه یاخته هایی تشکیل شده است؟ ح) رویان نهاندانگان از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ خ) مواد ذخیره شده در ریشه گیاهان دو ساله برای تشکیل کدام بخش ها به مصرف می رسند؟</p>	۱۸
۰/۷۵	<p>الف) داروین و پسرش از آزمایش با دانه رست چمن چه نتیجه ای گرفتند؟ ب) چرا با قطع جوانه رأسی، جوانه های جانبی در گیاهان رشد می کند؟ ج) در صورت شکستن شب با جرقه ی نوری چه تاثیری بر گلدهی گیاه روز کوتاه (داودی)، دارد؟</p>	۱۹
۰/۷۵	<p>الف) بافت چوب پنبه در اندامهای مسن گیاه چه نقشی دارد؟ ب) چرا ترکیبات سیانیددار تولید شده توسط گیاهان برای جانوران سمی هستند اما برای خود گیاه سمی نیستند؟ ج) چه چیزی مانع از حمله مورچه ها به زنبورهای گرده افشان درخت آکاسیا می شود؟</p>	۲۰
۰/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) احتمال بدنیا آمدن فرزند مبتلا به بیماری نشانگان داون در مادر ۵۰ ساله چقدر است؟ ب) علت افزایش این احتمال نسبت به مادران ۳۰ ساله چیست؟</p> <p>الماس، حاصل فشارش از حد است. فشاری تواند شمار به موجودی ارزشمند بدل کند، موجودی سگفت انگیز، کالای زیبا و محکم.</p>	۲۱
۲۰	جمع بارم	طراح سوال: علیزاده

"موفق و موید باشید عزیزان"

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

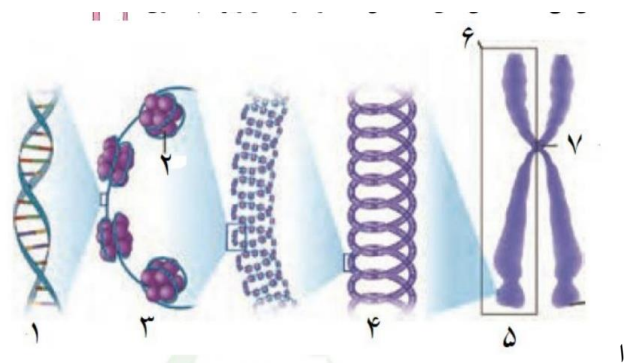
بارم	سؤالات	ردیف
1	جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید. 1) در بخش حلزونی یاخته های مژک دار قرار دارند. 2) در دیابت نوع دو انسولین ترشح نمی شود. 3) آب و غذای مشترک انتقال دهنده ویروس ایدز نمی باشد. 4) گیاه شبدر در زمستان ها گل می دهد.	1
2	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف- قشر مخ جایگاه اطلاعات ورودی مغز است که نتیجه آن یادگیری و تفکر می باشد. ب- کروموزوم ها بیشترین فشردگی را در مرحله پیدا می کند. ج- کوریون هورمونی به نام را ترشح می کند. د- کیسه های گرده در بساک تشکیل می شوند و یاخته های دارند.	2
1	در هر یک از سوالات زیر، صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید. 1) از راه کانال های نشتی چه یونی جا به جا می شود؟ (۱) پتاسیم (۲) کلسیم (۳) سدیم (۴) الف و ج 2) گرده افشانی کدام گیاه به باد وابسته است؟ الف) گیاه دارای شیره پر از قند ب) گیاه دارای امواج فرابنفش ج) گیاه فاقد رنگ درخشان د) همه موارد 3) اگر لقاح انجام شود، اما رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین برود چه نوع میوه ای ایجاد می شود؟ الف) میوه کاذب ب) میوه دانه دار ج) میوه حقیقی دانه دار د) میوه بدون دانه 4) کدام ترکیبات به سخت شدن دیواره پوستک کمک می کند؟ الف) کلسیم ب) لیگنین ج) سیلیس د) ب و ج	3

2/5	<p>عبارات زیر را تعریف کنید؟</p> <p>(5) شبکه عصبی هیدر 0/5</p> <p>(6) دستگاه درون ریز 0/5</p> <p>(7) پلی پلوئید 0/5</p> <p>(8) لوله های فالوپ 0/5</p> <p>(9) گیاه بی تفاوت 0/5</p>	4
4/75	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>(1) نوع گیرنده در موهای پای مگس: 0/5</p> <p>(2) دو انتهای هر سارکومر چه چیزی قرار دارد؟ 0/5</p> <p>(3) کدام تومور خوش خیم در افراد بالغ متداول است؟ 0/25</p> <p>(4) در التهاب هیستامین از کجا ترشح می شود؟ 0/5</p> <p>(5) در چه زمانی تقسیمات میتوزی تخم شروع می شود؟ 0/5</p> <p>(6) اساس تست های بارداری چیست؟ 0/75</p> <p>(7) آمیون در چه چیزی نقش دارد؟ 0/75</p> <p>(8) کال نتیجه کدام تقسیم سلولی است؟ 0/5</p> <p>(9) نتیجه اثر جیبرلین بر لایه گلوتن دار چیست؟ 0/5</p>	5

شکل زیر مراحل فشرده شدن کروموزوم را نشان می دهد. اعداد مشخص شده را نام گذاری کنید

1/75

-1 -2 -5 -6 -7



6

ب- در مراحل شماره 3 و 4 چه اتفاقی می افتد؟

1

7 در جملات زیر عبارت صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید:

- 1- چشم مرکب در (مارها- حشرات) وجود دارد.
- 2- هورمون (تیروئیدی - پارا تیروئیدی) بر ویتامین D اثر می گذارد.
- 3- (حلزون- عروس دریایی) اسکلت آب ایستایی دارد.
- 4- ایمنی حاصل از واکسن را (ایمنی فعال- ایمنی غیر فعال) می گویند.

7

0/5

8 وجود تعداد زیادی راکیزه (میتوکندری) در تنه یا قطعه میانی اسپرم چه اهمیتی دارد؟

8

0/5

9 مشکل ساز بودن تولید مثل جنسی در جانورانی که حرکت کند دارند و یا امکان جفت یابی ندارند چگونه حل شده است؟

9

1/5

10 آبسزیک اسید چگونه در شرایط نامساعد رشد گیاه را کاهش می دهد؟

10

1

11 اسپرماتید و اسپرم با هم چه تفاوت و شباهت هایی دارند؟

11

1

12 زیست شناسان در تلاش اند با تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به اتیلن غیر حساس کنند، به نظر شما این ایده برای گیاهان میوه دار مناسب است؟

12

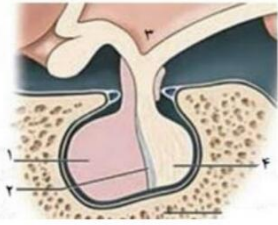
نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

۱	<p>کدام عبارت زیر به درستی بیان شده است. هنگامی که همه کانال های دریچه دار سدیمی و پتاسیمی بسته است.....</p> <p>الف) یون های پتاسیم از سلول خارج می شوند.</p> <p>ب) یون های پتاسیم به سلول وارد می شوند.</p> <p>ج) یون های سدیم و پتاسیم از سلول خارج می شوند.</p> <p>د) یون های سدیم و پتاسیم از طریق از طریق انتقال فعال از سلول خارج می شوند .</p>	۱
۱	<p>در انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ</p> <p>الف) نورون رابط تنها با نورون حرکتی در ارتباط است .</p> <p>ب) ماهیچه دو سر بازو پیام پیام مهاری در یافت می کند.</p> <p>ج) نورونی که وارد نخاع می شود با دو نورون حرکتی سیناپس می دهد.</p> <p>د) در بخش خاکستری نخاع سه سیناپس تحریکی و یک سیناپس مهاری ایجاد می شود.</p>	۲
۱	<p>هنگام مشاهده اجسام نزدیک.....</p> <p>الف) قطر عدسی ضخیم تر و تارهای آویزی شل و کوتاه می شوند .</p> <p>ب) قطر عدسی باریک تر و تارهای آویزی شل و کوتاه می شوند.</p> <p>ج) قطر عدسی ضخیم و ماهیچه های مژگانی شل می شوند .</p> <p>د) قطر عدسی باریک تر و ماهیچه های مژگانی منقبض می شوند .</p>	۳
۱	<p>..... مواد غذایی و اکسیژن را برای عدسی و فراهم می کند .</p> <p>الف) زجاجیه / قرنیه ب) زلالیه / قرنیه</p>	۴
۱	<p>هنگام حرکت سر در شکل مقابل به ترتیب، ابتدا و سپس انجام می شود .</p> <div data-bbox="1149 1480 1425 1710" data-label="Image"> </div> <p>الف) حرکت مایع در مجاری نیم دایره /خم شدن مژک های یاخته های گیرنده.</p> <p>ب) حرکت مایع در مجاری نیم دایره /خم شدن ماده ژلاتینی به یک طرف</p> <p>ج) حرکت مایع درون حلزون / خم شدن مژک های یاخته های گیرنده</p> <p>د) حرکت مایع درون حلزون / خم شدن ماده ژلاتینی به یک طرف</p>	۵
۱	<p>کدام عبارت به درستی بیان نشده است.</p> <p>الف) درون هر مجرای هاورس رگ های خونی و اعصاب وجود دارند.</p> <p>ب) کلاژن و مواد معدنی ماده زمینه ای اطراف سلول های استخوان هستند .</p> <p>ج) استخوان ران و نیم لگن تشکیل مفصل لولایی می دهند.</p>	۶

نام و نام خانوادگی:
آزمون عملکردی:
پایه تحصیلی:

۱	کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟ الف) در انقباض ماهیچه اسکلتی، اتصال اکتین به میوزین برای لغزیدن بر روی هم نیاز به انرژی زیستی دارد که می تواند از کراتین فسفات تامین شود. ب) در هر سارکومر رشته های میوزین ضخیم و بین رشته های اکتین جا گرفته اند. ج) تارهای ماهیچه اسکلتی از بهم پیوستن چند یاخته جنینی درست شده است و به همین علت چند هسته ای است. د) ماهیچه پشت بازو می تواند ساعد را به سمت جلو یا بالا بیاورد.	۷
۱	موارد خواسته شده در بخش زیر را تکمیل نمایید. هیپوتالاموس ← ۱؟ ← هیپوفیز پیشین ← ۲؟ ← تخمدان الف) ۱ هورمون مهار کننده / ۲ هورمون محرک غدد جنسی ب) ۱ هورمون آزاد کننده / ۲ هورمون محرک غدد جنسی	۸
۱	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. کدام شماره هیچ هورمونی نمی سازد؟ کدام شماره هورمون محرک تیروئید می سازد.	۹
		
	الف) ۴-۴ ب) ۱-۴ ج) ۱-۳ د) ۲-۳	
۱	در انسان کدامیک از اعمال زیر به هیپوتالاموس ارتباط ندارد. الف) حفظ تعادل آب ب) ترشح آلدسترون ج) ترشح انسولین د) تبدیل غضروف به استخوان	۱۰
۱ هورمونی است که از بخش پیشین هیپوفیز ترشح می شود و با اثر بر غدد شیری باعث شیر می شود. الف) پرولاکتین / تولید ب) پرولاکتین / ترشح ج) اکسی توسین / تولید د) اکسی توسین / ترشح	۱۱
۱	لنفوسیت های B..... لنفوسیت های T..... الف) همانند - دارای ترشحات پروتئینی می باشد. ب) برخلاف - در سطح خود گیرنده های آنتی ژنی دارد.	۱۲
۱	درست یا نادرست بودن جمله زیر را مشخص کنید. پرفورین باعث مرگ برنامه ریزی سلول می شود. الف) درست ب) نادرست	۱۳

نام و نام خانوادگی:	
آزمون عملکردی:	
پایه ی تحصیلی:	
۱	<p>کدام مورد نادرست است .</p> <p>الف) نقطه واریسی G1 سلول را از سلامت DNA مطمئن می کند .</p> <p>ب) نقطه واریسی S در صورتی به سلول اجازه عبور از این مرحله را می دهد که ماده وراثتی به طور کامل و صحیح همانند سازی شده باشد .</p> <p>ج) نقطه واریسی G2 در صورتی به سلول اجازه عبور از این مرحله را می دهد که دستگاه دوک تقسیم با عوامل لازم برای میتوز فراهم باشد .</p> <p>د) نقطه واریسی متافاز برای اطمینان از اتصال کروموزوم ها به صورت دقیق به رشته های دوک و آرایش آن ها در وسط سلول می باشد .</p>
۱	<p>بهترین مرحله تقسیم میتوز برای مشاهده کروموزوم ها کدام مرحله است.</p> <p>الف) پروفاز ب) متافاز ج) آنافاز د) تلوفاز</p>
۱	<p>دختر مبتلا به نشانگان دون ، برخلاف یک مرد سالم ، قطعا دارای یک جفت کروموزوم غیر همتا در هسته سلول های پیکری تک هسته ای خود دارد .</p> <p>الف) درست ب) نادرست</p>
۱	<p>کدام گزینه به نادرستی بیان شده است ؟</p> <p>الف) جدار لقاحی از ورود اسپرم های دیگر به اووسیت جلوگیری می کند .</p> <p>ب) جایگزینی شامل نفوذ جنین به درون جدار رحم و ایجاد رابطه خونی و تغذیه ای با مادر است.</p> <p>ج) اووسیت اولیه از لحاظ کروموزومی ، n کروموزومی محسوب می شود .</p> <p>د) در قطعه میانی اسپرم تعداد زیادی میتوکندری وجود دارد .</p>
۱	<p>در تخمک نهاندانگان بلافاصله بعد از لقاح سلول های با عدد کروموزومی دیده می شود .</p> <p>الف) $3n$ ب) $2n$ ج) $n-2n-3n$ د) n</p>
۱	<p>در ذرت بخش ذخیره ای دانه و در لوبیا بخش ذخیره ای دانه می باشد .</p> <p>الف) آندوسپرم / لپه ب) آندوسپرم / آندوسپرم / لپه ج) آندوسپرم / لپه د) لپه / لپه</p>
۱	<p>کدام هورمون گیاهی سبب بسته شدن روزنه ها و در نتیجه حفظ آب گیاه می شود .</p> <p>الف) جیبرلین ب) آبسزیک اسید ج) اتیلن د) اکسین</p>

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

۱	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص نمایید؟</p> <p>الف: دلیل نزدیک شدن دو خط Z سارکومر به هم دیگر، اتصال پروتئین های میوزین به اکتین است.</p> <p>ب: مغز زرد بیشتر از چربی تشکیل شده و مجرای مرکزی استخوان دراز را پر می کند.</p> <p>ج: درحالت آرامش مقدار یون های سدیم در بیرون غشا از داخل آن کمتر است.</p> <p>د: یاخته های عصبی حرکتی، پیام را از بخش مرکزی به سوی اندامها می برد.</p>	۱
۳/۵	<p>پاسخ کوتاه بدهید:</p> <p>الف: تنظیم فشارخون و تنفس و زنش قلب از وظایف کدام بخش مغز می باشد.</p> <p>ب: این گیرنده ها در پوست و بخش های گوناگون بدن مثل دیوارهء سرخرگ ها قرار دارند.</p> <p>ج: هورمون ضدادراری و اکسی توسین در کجا ساخته می شوند؟</p> <p>د: کدام هورمون غده ی تیموس در تمایز لنفوسیت ها نقش دارد؟</p> <p>ه: به چه دلیل اشتباه در میوز مهم تر از اشتباه در میتوز است.</p> <p>ل: لایه ی رنگدانه دار که شبکیه چشم را تغذیه می کند.</p> <p>ک: این ماده در اثر تجزیه بی هوازی گلوکز تولید می شود.</p>	۲

۱/۷۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف: دیابت نوع ۱ نوعی بیماری.....است که در آن دستگاه ایمنی به یاخته های.....حمله می کنند.</p> <p>ب: مونوسیت ها پس از دیاپدز تبدیل بهو.....می شوند.</p> <p>ج: محل تشکیل تخمک ها.....هستند و تخمک جوان پوشش.....دارد که.....را در بر می گیرد.</p>	۳
۱	<p>سلولی با عدد کرو موزومی $2n = 6$ تقسیم میوز را شروع کرده است. مرحله ی پروفاز و تلوفاز این سلول را با رسم شکل نشان دهید.</p>	۴
۱	<p>برای جملات زیر واژه مناسب بیابید:</p> <p>الف: ضخیم و پر خون شدن رحم تحت تاثیر این عامل رخ می دهد.</p> <p>ب: لوله هایی که در زیر مثانه وارد غده ی پروستات می شوند.</p> <p>ج: جسم زرد تحت تاثیر این عامل تشکیل می شود.</p> <p>د: استروژن از این بخش تخمدان ترشح می شود.</p>	۵
۱	<p>دانه های لوبیا و ذرت را از لحاظ ساختاری مقایسه کنید.</p>	۶

۱/۵	<p>در خصوص دستگاه تولید مثل زنان به موارد زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: توقف ترشح کدام هورمون جنسی نشان دهنده ی انتهای چرخه ی جنسی است.</p> <p>ب: کدام هورمون بدن را برای لقاح آماده می کند؟</p> <p>ج: بیشترین مقدار هورمون های FSH و LH در چه زمانی است.</p>	۷
۱/۵	<p>پاسخ کوتاه دهید :</p> <p>الف: خون تیره ی جنین از طریق کدام رگ های بند ناف وارد جفت می شود؟</p> <p>ب: هورمون HCG باعث ترشح این هورمون می شود</p> <p>ج: از توده ی درونی چه قسمتی از جنین شکل میگیرد.</p>	۸
۲	<p>برای جملات زیر واژه مناسب بنویسید.</p> <p>الف: در این مرحله کروموزوم های ۲ کروماتیدی از هم جدا می شوند.</p> <p>ب: پوشش هسته مجددا در این مرحله ظاهر و تشکیل می شوند.</p> <p>ج: در این مرحله از تقسیم میوز کاهش عدد کروموزومی داریم.</p> <p>د: وقایع این مرحله شبیه میتوز است.</p>	۹
	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف: دانه های گرده نارس توسط تقسیم.....ایجاد می شوند.</p> <p>ب: لپه در دانه ذرت وظیفه را بر عهده دارد.</p>	

<p>۳</p>	<p>ج: محل تشکیل کیسه های گرده،.....است.</p> <p>د: مادگی از یک یا تعدادی.....ساخته شده است.</p> <p>ه: درون دانه(آندوسپرم) از یاخته های.....ساخته شده و به عنوان.....برای رشد.....است.</p> <p>ل: ریشه زایی در اثر وجود اکسین.....نسبت به سیتوکینین رخ می دهد.</p> <p>ک: گرده افشانی گیاه آکاسیا وابسته به.....است.</p> <p>م: شبدر که در.....گل می دهد گیاهی.....است.</p> <p>ن: به اثر بازدارندگی.....بررشد.....چیرگی راسی می گویند</p>	<p>۱۰</p>
<p>۳</p>	<p>پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>(۱) محل تشکیل کیسه ی رویانی و ساختار آن را بنویسید.</p> <p>(۲) دانه ی گرده ی رسیده چند بخش دارد؟ نام ببرید.</p> <p>(۳) در گیاهان گلدار برای انتقال گامت نر از کدام ساختار استفاده می شود؟</p> <p>(۴) در عمل پیوند زدن ویژگی مطلوب گیاه پایه چیست؟</p> <p>(۵) آمیلاز در دانه در پاسخ به چه هورمونی آزاد می شود؟</p> <p>(۶) کدام هورمون پیر شدن برگ ها را به تاخیر می اندازد؟</p>	<p>۱۱</p>

موفق باشید