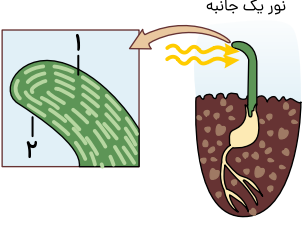






ردیف	نمره	سؤال
۱	۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) زام‌بختک فاقد تاژک بوده و پس از تمایز به زامه، تاژک‌دار می‌شود.</p> <p>ب) لوله‌های رحم (فالوپ) در محل اتصال به تخمدان‌ها، شیپورمانند می‌شوند.</p> <p>ج) در پستانداران تخم‌گذار و کیسه‌دار، بخشی از مراحل رشد و نمو جنین در خارج از بدن مادر صورت می‌گیرد.</p> <p>د) تنها تفاوت تخمک با اجسام قطبی، در داشتن مقدار بیشتری سیتوپلاسم در تخمک است.</p> <p>ه) تشکیل دم در زامه، تنها عامل تضمین‌کننده حرکت آن نیست.</p> <p>و) در حدود نیمه دوره جنسی در زنان، افزایش هورمون LH سبب افزایش رشد یکی از فولیکول‌ها و ترشح استروژن از آن می‌شود.</p> <p>ز) پس از لقاح، «پوشش لقاحی» ایجادشده در دورتادور انبانک بالغ، مانع ورود زامه‌های دیگر می‌شود.</p> <p>ح) در هسته یاخته‌های نوعی پرده جنینی درون رحم که از هورمون ترشح‌شده از آن در تشخیص بارداری استفاده می‌شود، ممکن است فام‌تن Y یافت شود.</p>
۲	۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) صفحه یاخته‌ای در یاخته‌های گیاهی، با تجمع ریزکیسه‌های و به هم پیوستن آنها تشکیل می‌شود.</p> <p>ب) در لیبوما، تکثیر شده و توده یاخته ایجاد می‌کند.</p> <p>ج) با افزایش سن مادر، احتمال در تشکیل یاخته‌های جنسی آن بیشتر می‌شود.</p> <p>د) یاخته‌های حاصل از در ایجاد نسل بعد دخالت مستقیم داشته و از اهمیت زیادی برخوردارند.</p> <p>ه) اگر پروتئین‌های یا عوامل لازم برای رشتان فراهم نباشد، نقطه واریسی G_2 اجازه عبور یاخته از این مرحله را نمی‌دهد.</p> <p>و) طبق شکل کتاب درسی، پیچیدن دنا به دور هیستون‌ها مرحله از فشردگی فام‌تن‌ها محسوب می‌شود.</p> <p>ز) در طی مراحل تقسیم رشتان و کاستمان، همواره در اطراف میانک‌ها تعدادی کوتاه دیده می‌شود.</p> <p>ح) در مرحله آنافاز رشتان با تجزیه در ناحیه سانترومر، فامینک‌ها از هم جدا می‌شوند.</p>
۳	۲	<p>با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> 
	۰.۵	<p>الف) شکل ساختار دانه چه گیاهی را نشان می‌دهد؟</p>
	۰.۵	<p>ب) عدد کروموزومی کدام قسمت دانه با بقیه بخش‌های دانه یکسان نیست؟</p>
	۱	<p>پ) بخش‌های (ج) و (د) را نام گذاری کنید.</p>
۴	۰.۵	<p>با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چند مجموعه فام‌تن، در شکل مشاهده می‌شود؟</p> <p>ب) شکل می‌تواند بیانگر کدام جاندار ذکر شده در کتاب درسی باشد؟</p> 



ردیف	نمره	
۵	<p>در مورد تنظیم‌کننده رشد اکسین، به سؤالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) از ترکیبات مصنوعی آن به منظور از بین بردن گیاه دولپه استفاده می‌شود یا تک‌لپه؟</p> <p>ب) در شکل روبه‌رو، اکسین در کدام قسمت تجمع یافته است؟</p>  <p>ج) با توجه به شکل بالا، تجمع اکسین سبب چه پدیده‌ای می‌شود؟</p>	۱.۵
۶	<p>با توجه به تصویر، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) برگ مربوط به چه گیاهی است؟</p> <p>ب) زنبور چه کمکی به گیاه می‌کند؟</p> 	۰.۵
۷	<p>با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در شکل شماره ۱، مقدار کدام تنظیم‌کننده گیاهی در جوانه‌های جانبی کم است؟</p> <p>ب) در شکل شماره ۲، کدام اثر بازدارندگی متوقف شده است؟</p>  <p>(۲) (۱)</p>	۰.۵



ردیف	نمره	سوال
۸	۰.۵	<p>در ارتباط با رشد و نمو جنین، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) جوانه‌های دست و پا در کدام دوره زمانی در جنین شکل می‌گیرند؟</p> <p>ب) بافت‌ها و اندام‌های جنین، از کدام قسمت (شماره) به وجود می‌آیند؟</p> 
۹	۰.۵	در رابطه با تقسیم یاخته به سؤالات زیر پاسخ دهید.
	۰.۵	<p>الف تصویر روبه‌رو چه مرحله‌ای از تقسیم رشتان (میتوز) را نشان می‌دهد؟</p> 
۱۰	۰.۵	در کدام روش درمان سرطان، تقسیم یاخته‌ها در همه بدن، تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟
۱۱	۰.۵	میوه کدو، حقیقی است یا کاذب؟
۱۲	۰.۵	مطابق با کتاب درسی، یکی از عوامل تنظیم تقسیم یاخته‌ای که مانند پدال گاز عمل می‌کند را ذکر کنید.
۱۳	۰.۵	در تقسیم سیتوپلاسم یاخته‌های گیاهی، منشاء غشاء یاخته‌های جدید چیست؟
۱۴	۰.۵	چگونه می‌توان در زمستان مانع از تبدیل مریستم رویشی گل داوودی به مریستم زایشی آن شد؟
۱۵	۰.۵	در رابطه با افراد مبتلا به نشانگان داون به سؤالات زیر پاسخ دهید.
	۰.۵	<p>الف کدام یک از خطاهای کاستمانی منجر به تولد نوزاد مبتلا به نشانگان داون می‌شود؟</p>
۱۶	۱.۵	در عبارت‌های زیر کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید.
	۰.۵	<p>الف در دانه (لوبیا - ذرت)، حجیم‌ترین بخش آن، عدد فام‌تنی متفاوتی نسبت به سایر بخش‌های دانه دارد.</p>
	۰.۵	<p>ب در مرحله S اینترفاز (ماده وراثتی - تعداد فام‌تن) دو برابر می‌شود.</p>
	۰.۵	<p>پ تنظیم‌کننده رشدی که در ایجاد مزه خوشایند میوه‌ها نقش دارد همانند (اکسین - سیتوکنین)، مانع رشد جوانه جانبی می‌شود.</p>
۱۷	۱.۵	<p>در ارتباط با دوقلوها، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دوقلوهای ناهمسان چگونه شکل می‌گیرند؟</p> <p>ب) اثر انگشت دوقلوهای همسان، یکسان است یا متفاوت؟</p>



دبیرستان مفید ۱

زمان برگزاری: ۳۳ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

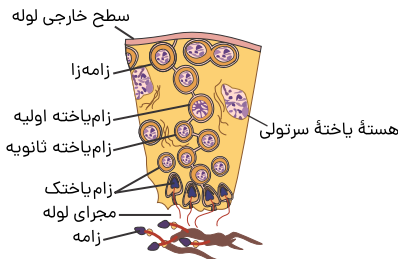
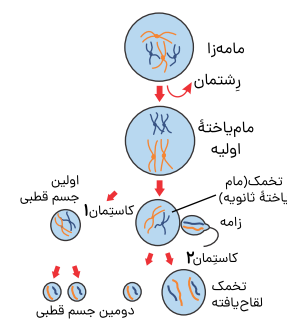
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون پایانی ترم ۲ زیست ۲

تاریخ آزمون:

ردیف	سؤال	نمره
۱۸	شیوۀ بکرزایی در زنبور عسل و مار چگونه است؟	۱
۱۹	در ارتباط با فن کشت بافت به سؤالات زیر پاسخ دهید.	۱.۵
	الف به چه منظور استفاده می شود؟	۰.۵
	ب محیط کشت مورد استفاده در این روش دارای چه ویژگی هایی است؟	۰.۵
	پ چگونه یک یاخته در این روش می تواند نهایتاً به گیاهانی با ژن های یکسان تمایز یابد؟	۰.۵
۲۰	در ارتباط با گرده افشانی به سؤالات زیر پاسخ دهید:	۰.۵
	الف لوله گرده چگونه تشکیل می شود؟	۰.۵
۲۱	در انتهای دوره جنسی چگونه عوامل هورمونی شروع دوره جنسی بعدی را طرح ریزی می کنند؟	۱



ردیف	نمره								
۱	<p>(الف) نادرست؛ زام‌باختک‌ها در جریان تمایز، تاژک‌دار شده و پس از سایر تغییرات، به زامه تمایز می‌یابند؛ بنابراین زام‌باختک به دو شکل تاژک‌دار و بدون تاژک دیده می‌شود. (صفحه ۹۹ کتاب درسی)</p>  <p>(ب) نادرست؛ لوله‌های رحم (فالوپ) به تخمدان متصل نمی‌شوند و انتهای آزاد آنها در مجاورت تخمدان‌ها به صورت شیپورمانند است. (صفحه ۱۰۳ کتاب درسی)</p> <p>(ج) درست؛ پستاندار تخم‌گذاری مثل پلاتی‌پوس، تخم را در بدن خود نگه می‌دارد و چند روز مانده به تولد نوزاد، تخم‌گذاری می‌کند و روی آنها می‌خوابد تا مراحل نهایی رشد و نمو طی شود. در پستانداران کیسه‌دار، مثل کانگورو جنین ابتدا درون رحم ابتدایی مادر رشد و نمو را آغاز می‌کند و به دلیل مهیا نبودن شرایط به صورت نارس متولد می‌شود و خود را به درون کیسه‌ای که بر روی شکم مادر است، می‌رساند. در آنجا ضمن حفاظت، از غدد شیری درون آن تغذیه می‌کند تا مراحل رشد و نمو را کامل کند. (صفحه ۱۱۷ کتاب درسی)</p> <p>(د) نادرست؛ تفاوت در مقدار سیتوپلاسم، تنها تفاوت بین تخمک و اولین جسم قطبی است، اما دومین اجسام قطبی، فام‌تن‌های تک‌لاد غیرمضاعف دارند، درحالی‌که تخمک و اولین جسم قطبی فام‌تن‌های تک‌لاد مضاعف دارد. (صفحه ۱۰۴ کتاب درسی)</p>  <p>(ه) درست؛ پس از تشکیل دم، زامه باید حداقل ۱۸ ساعت در بر خاک بماند تا توانایی حرکت پیدا کند، در غیر این صورت، علی‌رغم داشتن دم توانایی حرکت ندارد. (صفحه ۱۰۰ کتاب درسی)</p> <p>(و) نادرست؛ در حدود روز چهاردهم (نیمه) دورهٔ جنسی در زنان، با افزایش هورمون LH تخمک‌گذاری رخ داده، درحالی‌که رشد فولیکول و ترشح استروژن از آن در ابتدای دوره تحت اثر هورمون FSH است. (صفحه ۱۰۷ کتاب درسی)</p> <p>(ز) نادرست؛ پوشش لقاحی پس از لقاح در سطح تخمک ایجاد شده و مانع ورود زامه‌های دیگر به تخمک می‌شود، نه انبانک بالغ. (صفحه ۱۰۸ کتاب درسی)</p> <p>(ح) درست؛ کوریون (زه‌شامه) نوعی پردهٔ جنینی است که هورمون ترشح‌شده از آن یعنی HCG در تشخیص بارداری استفاده می‌شود. با توجه به جنسیت جنین اگر پسر باشد، در هستهٔ یاخته‌های آن فام‌تن Y وجود دارد. (صفحه ۱۰۸ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <table border="0"> <tr> <td>(الف) نادرست</td> <td>(ب) نادرست</td> <td>(ج) درست</td> <td>(د) نادرست</td> </tr> <tr> <td>(ه) درست</td> <td>(و) نادرست</td> <td>(ز) نادرست</td> <td>(ح) درست</td> </tr> </table> <p>(هر مورد ۰٫۲۵ نمره)</p>	(الف) نادرست	(ب) نادرست	(ج) درست	(د) نادرست	(ه) درست	(و) نادرست	(ز) نادرست	(ح) درست
(الف) نادرست	(ب) نادرست	(ج) درست	(د) نادرست						
(ه) درست	(و) نادرست	(ز) نادرست	(ح) درست						
۲	<p>(الف) ریزکیسه‌های دستگاه گلژی در ساختن صفحهٔ یاخته‌ای در موقع تقسیم سیتوپلاسم یاخته‌های گیاهی نقش دارند. (صفحه ۸۶ کتاب درسی)</p> <p>(ب) تومور خوش‌خیم مانند لیپوما حاصل تکثیر یاخته‌های چربی است. (صفحه ۸۸ کتاب درسی)</p> <p>(ج) بالا بودن سن مادران در هنگام بارداری از عوامل مهم بروز برخی بیماری‌ها است؛ زیرا با افزایش سن مادر، احتمال خطای کاستمانی در تشکیل یاخته‌های جنسی بیشتر می‌شود. (صفحه ۹۵ کتاب درسی)</p> <p>(د) اشتباه در تقسیم می‌تواند، هم در تقسیم رشته‌مان و هم در تقسیم کاستمان رخ دهد، ولی چون یاخته‌های حاصل از کاستمان در ایجاد نسل بعد دخالت مستقیم دارند، از اهمیت</p>								



ردیف	نمره	
	۲	<p>بیشتری برخوردارند. (صفحه ۹۲ کتاب درسی)</p> <p>ه) اگر پروتئین‌های دوک تقسیم یا عوامل لازم برای رشتان فراهم نباشد، نقطه واریسی G_2 اجازه عبور یاخته از این مرحله را نمی‌دهد. (صفحه ۸۸ کتاب درسی)</p> <p>و) بر طبق شکل کتاب درسی، مولکول دنا در اولین مرحله از فشردگی، حدود ۲ دور اطراف ۸ مولکول هیستون می‌پیچد. (صفحه ۸۰ کتاب درسی)</p> <p>ز) در تمامی مراحل تقسیم رشتان و کاستمان، اطراف میانک‌ها، رشته‌هایی کوتاه به شکل شعاعی از جنس رشته‌های دوک قرار دارد. (صفحه ۹۳ کتاب درسی)</p> <p>ح) در مرحله آنافاز رشتان، با تجزیه پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر، فامینک‌ها از هم جدا می‌شوند. (صفحه ۸۵ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف) دستگاه گلزی (۲۵/۰ نمره) ب) یاخته‌های چربی (۲۵/۰ نمره) ج) خطای کاستمانی (۲۵/۰ نمره)</p> <p>د) کاستمان (۲۵/۰ نمره) ه) دوک تقسیم (۲۵/۰ نمره) و) اولین (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ز) رشته‌های دوک (۲۵/۰ نمره) ح) پروتئین اتصالی (۲۵/۰ نمره)</p>
۳	۲	
	۰.۵	الف) ذرت
	۰.۵	ب) اندوسپرم یا پوسته دانه
	۱	پ) ج) لپه د) ریشه رویانی
۴	۰.۵	<p>الف) مضر n بیانگر مجموعه فام‌تن در یاخته است. در شکل، چون فام‌تن‌ها سه‌به‌سه به هم شبیه هستند؛ پس یاخته $3n$ است و سه مجموعه فام‌تن دارد.</p> <p>ب) طبق کتاب درسی، موز گیاهی $3n$ است.</p> <p>(صفحه ۹۴ و ۹۵ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف) ۳ مجموعه (۲۵/۰ نمره) ب) موز (۲۵/۰ نمره)</p>
۵	۱.۵	<p>الف) بعضی از ترکیبات مصنوعی اکسین، سبب از بین رفتن گیاهان دولپه‌ای می‌شود. (صفحه ۱۴۰ کتاب درسی)</p> <p>ب) در قسمت ۱ یعنی بخش دور از نور، اکسین تجمع یافته است. (صفحه ۱۳۹ کتاب درسی)</p> <p>ج) اکسین سبب رشد بیشتر طولی یاخته‌ها در همان سمتی که تجمع یافته است، می‌شود. (صفحه ۱۳۹ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف) گیاهان دولپه‌ای ب) قسمت ۱ ج) رشد بیشتر طولی یاخته‌ها</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>
۶	۰.۵	<p>الف) برگ مربوط به گیاه تنباکو است.</p> <p>ب) زنبور با کشتن نوزاد گرمی شکل حشره، سبب کاهش جمعیت حشره آفت می‌شود.</p> <p>(صفحه ۱۵۲ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف) تنباکو ب) کاهش جمعیت حشره آفت</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>
۷	۰.۵	<p>الف) در شکل شماره ۱، به دلیل وجود جوانه رأسی و اکسین و چیرگی رأسی، مقدار سیتوکینین در جوانه‌های جانبی کم است.</p> <p>ب) در شکل شماره ۲، جوانه رأسی و منبع اکسین حذف شده و چیرگی رأسی متوقف شده است.</p> <p>(صفحه ۱۴۱ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف) سیتوکینین ب) چیرگی رأسی</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>



ردیف	نمره	سؤال
۸	۰.۵	الف) جوانه‌های دست و پا در سه ماهه اول جنینی شکل می‌گیرند. (صفحه ۱۱۲ کتاب درسی) ب) بافت‌ها و اندام‌های جنین از توده یاخته‌ای درونی به وجود می‌آیند که با شماره ۳ مشخص شده است. (صفحه ۱۱۰ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) سه ماهه اول (۰٫۲۵ نمره) ب) شماره ۳ (۰٫۲۵ نمره)
۹	۰.۵	
۰.۵	۰.۵	الف) پرومتافاز
۱۰	۰.۵	شیمی درمانی
۱۱	۰.۵	حقیقی
۱۲	۰.۵	اریتروپویتین یا عامل رشد
۱۳	۰.۵	غشای ریزکیسه‌ها (وزیکول‌ها)
۱۴	۰.۵	جرقه نوری (فلش نوری)
۱۵	۰.۵	
۰.۵	۰.۵	الف) با هم ماندن فام‌تن‌ها
۱۶	۱.۵	
۰.۵	۰.۵	الف) ذرت
۰.۵	۰.۵	ب) ماده وراثتی
۰.۵	۰.۵	پ) اکسین
۱۷	۱.۵	الف) ممکن است در یک دوره جنسی بیش از یک تخمک آزاد شده و دو تخم تشکیل شود، در این حالت دوقلوهای ناهمسان ایجاد می‌شوند. ب) اثر انگشت دوقلوهای همسان نیز متفاوت است؛ چراکه این صفت تحت اثر محیط است و در دوقلوها با توجه به عوامل محیطی مختلف، تغییر می‌کند. (صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) آزاد شدن بیش از یک تخمک در یک دوره جنسی (۰٫۲۵ نمره) و تشکیل دو یا چند تخم (۰٫۲۵ نمره) ب) متفاوت (۰٫۲۵ نمره)
۱۸	۱	در زنبور عسل: تخمک بدون لقاح شروع به تقسیم می‌کند. در مار: تخمک یک نسخه از روی کروموزوم‌های خود ساخته و کروموزوم‌های تخمک دو برابر می‌شود و سپس شروع به تقسیم می‌کند.
۱۹	۱.۵	
۰.۵	۰.۵	الف) تولید گیاهانی با ویژگی‌های مطلوب و تولید انبوه آنها در آزمایشگاه.
۰.۵	۰.۵	ب) ۱- دارای مواد مورد نیاز برای رشد و نمو گیاه است. ۲- محیطی کاملاً سترون است.
۰.۵	۰.۵	پ) یاخته و بافت در شرایط مناسب با تقسیم میتوز توده‌ای از یاخته‌های هم‌شکل را به وجود می‌آورند که کال نامیده می‌شود. کال می‌تواند به گیاهانی تمایز یابد که از نظر ژنی یکسان‌اند.



دبیرستان مفید ۱

زمان برگزاری: ۳۳ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون پایانی ترم ۲ زیست ۲

تاریخ آزمون:

ردیف	نمره
۲۰	۰.۵
	۰.۵
۲۱	۱

الف) از رشد یاختهٔ رویشی، لولهٔ گرده تشکیل می‌شود.

در انتهای دوره، کاهش هورمون‌های استروژن و پروژسترون استحکام جدار داخلی رحم را کاهش داده و طی چند روز بعد از هم می‌باشد و قاعدگی رخ می‌دهد. کاهش این هورمون‌ها روی هیپوتالاموس هم اثر کرده و ترشح مجدد هورمون آزادکنندهٔ FSH و LH را آغاز می‌کند که همان شروع دورهٔ جنسی بعدی است.