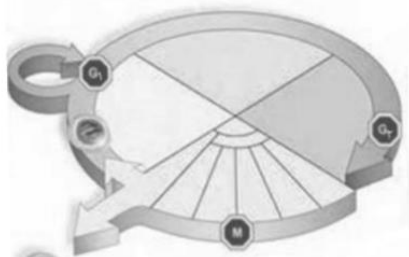


بار	ردیف	امیدوارم مثل نقاط واریسی، به دقت مسیر زندگی تان را بررسی کنید و با اطمینان وارد مرحله بعدی شوید.
۲	۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هنگام پتانسیل عمل، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز شده و سدیم از سلول خارج می‌شود.</p> <p>(ب) غدد عرق در لایه ای از پوست قرار دارد که برای تهیه چرم کاربرد دارد.</p> <p>(ج) هر سلول ماهیچه‌ای از به هم پیوستن چند سلول در دوره جنینی ایجاد می‌شود.</p> <p>(د) بخش مرکزی غده فوق کلیه، هورمون جنسی زنانه و مردانه را در هر دو جنس ترشح می‌کند.</p> <p>(ه) در سطح پلاسموسیت‌ها (سلول‌های پادتن‌ساز) گیرنده آنتی‌ژنی وجود ندارد.</p> <p>(و) درمان سرطان ممکن است به بخش‌های سالم بدن آسیب برساند.</p> <p>(ز) دوقلوهای همسان از لحاظ جنسیت می‌توانند مشابه یا متفاوت باشند.</p> <p>(ح) در بدن شما ممکن است سلول‌ها n، 2n، بیشتر از 2n کروموزوم و یا بدون کروموزوم باشند.</p>
۰/۷۵	۲	<p>اعمال زیر در کدام مراکز عصبی کنترل می‌شود؟ (الف) تنظیم وضعیت بدن و تعادل:</p> <p>(ب) تنظیم ترشح بزاق: (ج) احساس ترس:</p>
۱/۵	۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) چه بخشی از چشم، شبکیه را تغذیه می‌کند؟</p> <p>(ب) رابط بین حلق و گوش میانی چه نام دارد؟</p> <p>(ج) گیرنده‌های درون ماهیچه‌ها که به تغییر طول ماهیچه حساس‌اند، جزء کدام حس‌های پیکری هستند؟</p> <p>(د) استوانه‌هایی هم مرکز از سلول‌های استخوانی که ماده زمینه‌ای آنها را احاطه می‌کند، چه نام دارد؟</p> <p>(ه) در زمان انقباض ماهیچه یون کلسیم از کدام اندامک آزاد می‌شود؟</p> <p>(و) مفصل بین استخوان بازو و زند زیرین از چه نوعی است؟</p>
۰/۷۵	۴	<p>در بیماری دیابت شیرین، سلول‌ها انرژی مورد نیاز خود را از چه چیزی تأمین می‌کنند و نتیجه آن چیست؟</p>
۰/۷۵	۵	<p>اینترفرون نوع II از کدام سلول‌ها ترشح می‌شود؟</p> <p>این نوع اینترفرون در مبارزه علیه کدام سلول‌ها نقش مهمی دارد؟</p>
۰/۱۵	۶	<p>با توجه به شکل مقابل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام نقطه واریسی، سلول را از سلامت DNA مطمئن می‌کند؟</p> <p>(ب) اگر DNA آسیب دیده باشد و اصلاح نشود، چه فرایندهایی به راه می‌افتد؟</p>



۷	هر یک از مراحل زیر، در کدام مرحله چرخه سلولی انجام می‌شود؟ الف) همانندسازی DNA: ب) تخریب رشته‌های دوک: ج) اتصال سانترومر کروموزوم به رشته‌های دوک: د) حداکثر فشردگی کروموزوم‌ها:	۱
۸	در تقسیم میوز: الف) منظور از تتراد چیست؟ ب) در کدام مرحله میوز تشکیل می‌شود؟ ج) وقایع کدام میوز (۱ یا ۲) بسیار شبیه میتوز است؟	۱
۹	با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید الف) شکل دقیقاً کدام مرحله تقسیم میوز را نشان می‌دهد؟ ب) با توجه به شکل، قبل از شروع تقسیم میوز، تعداد کروموزوم‌های اولیه را بنویسید. د) مرحله قبل از این مرحله چه نام دارد؟	
۱۰	مورد صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) یک فرد مبتلا به سندرم (نشانگان) داون، در سلول‌های پیکری خود (۲ - ۲۳ - ۴۵ - ۴۷) کروموزوم غیرجنسی دارد. ب) کدامیک از نظر هاپلوئید یا دیپلوئید بودن با بقیه متفاوت است؟ (زنبور عسل کارگر - زنبور عسل نر - ملکه زنبور عسل - مار حاصل از بکرزایی) ج) کدام یک لقاح خارجی دارد؟ (قورباغه - کوسه - ملخ - کرم خاکی) د) یک سلول جانوری به هنگام ورود به مرحله میتوز، چند سانتیریول خواهد داشت؟ (۱ - ۲ - ۳ - ۴)	۱
۱۱	در مورد دستگاه تولید مثلی زن، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام هورمون عامل اصلی تخمک گذاری است؟ ب) جسم زرد چه هورمون‌هایی ترشح می‌کند؟ ج) چه عاملی باعث رانش اووسیت درون لوله‌های رحمی می‌شود؟ د) توده پرسلولی توپری که در لوله رحم به سمت رحم حرکت می‌کند، چه نام دارد؟ ه) اولین گویچه قطبی در سن بلوغ جنسی، از تقسیم میوزی کدام سلول ایجاد می‌شود؟ و) دوره جنسی زنان با چه رویدادی شروع می‌شود؟ ز) استروژن در غلظت زیاد حدود روز ۱۴ چه نوع بازخوردی روی ترشح LH و FSH دارد؟	۲
۱۲	برای هر یک از بخش‌های زیر در دستگاه تولید مثلی مردان، یک وظیفه بنویسید. الف) سلول‌های سرتولی: ب) سلول‌های بینابینی: ج) غدد وزیکول سمینال: د) غده پروستات:	۱
۱۳	با توجه به شکل مقابل: الف) خونی که از سمت مادر به جنین می‌رود، در کدام شماره (۱ یا ۲) جریان دارد؟ ب) شماره ۳ را نامگذاری کنید. ج) خون مادر و جنین به دلیل وجود کدام پرده اطراف جنین، مخلوط نمی‌شود؟	

۰/۵	در جانورانی که لقاح خارجی دارند، تخمک دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای دارد؛ نقش این لایه ژله‌ای چیست؟	۱۴																								
۱	دو نقش پرده محافظت کننده جنین انسان را بنویسید.	۱۵																								
۰/۵	در فرایند اسپرم‌زایی، به چه دلیل سلول‌های دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز، ابتدا تقسیم میتوز و سپس میوز انجام می‌دهند؟	۱۶																								
سوالات انتخابی فصل ۱ تا ۷																										
۰/۵	آیا همه ماهیچه‌ها باعث حرکت استخوان می‌شوند؟ یک مثال بنویسید.	۱۷																								
۱	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) هورمون مترشح از بخش قشری فوق کلیه که ممکن است موجب تضعیف سیستم ایمنی در شرایط خاص می‌شود؛ ب) نوعی تومور خوش خیم را نام ببرید که در بالغین متداول است. ج) بخشی از ساقه مغز که در بالای مرکز تنظیم ترشح بزاق قرار گرفته است؛ د) کف استخوانچه ..... در گوش میانی روی دریچه بیضی قرار دارد.	۱۸																								
۱	عبارت‌های مرتبط با هر کدام از واژه‌ها را پیدا کرده و شماره آن واژه را مقابل آن بنویسید. (۲ واژه اضافی است)	۱۹																								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>سبب تسهیل بیگانه‌خواری و همچنین نشت مواد درون میکروب به خارج آن می‌شود. (شماره .....)</td> <td>الف</td> <td>اینترفرون نوع ۱</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>قسمت‌هایی از میکروب را در سطح خود قرار می‌دهد و به سلول‌های ایمنی عرضه می‌کند. (شماره .....)</td> <td>ب</td> <td>اینترفرون نوع ۲</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>پروتئینی است که از سلول کشنده طبیعی ترشح می‌شود و نقش مهمی در مبارزه با سلول‌های سرطانی دارد. (شماره .....)</td> <td>ج</td> <td>پروتئین مکمل</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>سلول‌هایی که پروتئین ترشح شده از آن‌ها، سبب بی اثر یا نابود کردن آنتی‌ژن‌ها می‌شود. (شماره .....)</td> <td>د</td> <td>سلول‌های دندریتی</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>پلاسموسیت</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ماکروفاژ</td> <td>۶</td> </tr> </table>	سبب تسهیل بیگانه‌خواری و همچنین نشت مواد درون میکروب به خارج آن می‌شود. (شماره .....)	الف	اینترفرون نوع ۱	۱	قسمت‌هایی از میکروب را در سطح خود قرار می‌دهد و به سلول‌های ایمنی عرضه می‌کند. (شماره .....)	ب	اینترفرون نوع ۲	۲	پروتئینی است که از سلول کشنده طبیعی ترشح می‌شود و نقش مهمی در مبارزه با سلول‌های سرطانی دارد. (شماره .....)	ج	پروتئین مکمل	۳	سلول‌هایی که پروتئین ترشح شده از آن‌ها، سبب بی اثر یا نابود کردن آنتی‌ژن‌ها می‌شود. (شماره .....)	د	سلول‌های دندریتی	۴			پلاسموسیت	۵			ماکروفاژ	۶	
سبب تسهیل بیگانه‌خواری و همچنین نشت مواد درون میکروب به خارج آن می‌شود. (شماره .....)	الف	اینترفرون نوع ۱	۱																							
قسمت‌هایی از میکروب را در سطح خود قرار می‌دهد و به سلول‌های ایمنی عرضه می‌کند. (شماره .....)	ب	اینترفرون نوع ۲	۲																							
پروتئینی است که از سلول کشنده طبیعی ترشح می‌شود و نقش مهمی در مبارزه با سلول‌های سرطانی دارد. (شماره .....)	ج	پروتئین مکمل	۳																							
سلول‌هایی که پروتئین ترشح شده از آن‌ها، سبب بی اثر یا نابود کردن آنتی‌ژن‌ها می‌شود. (شماره .....)	د	سلول‌های دندریتی	۴																							
		پلاسموسیت	۵																							
		ماکروفاژ	۶																							
۰/۵	علت مخطط بودن ماهیچه اسکلتی را بنویسید.	۲۰																								
۱	در تشریح مغز: الف) کره‌مینه در سطح شکمی دیده می‌شود یا سطح پشتی؟ ب) در تشریح مغز بعد از برش جسم پینه‌ای چه قسمتی دیده می‌شود؟ ج) در لبه پایینی بطن سوم چه چیزی وجود دارد؟ د) با برش چه بخشی می‌توان بطن چهارم را مشاهده کرد؟	۲۱																								

سؤالات انتخابی فصل ۸ و ۹

۱	<p>هر یک از موارد زیر، معرف چه بخشی از گیاه است؟</p> <p>الف) توده‌ای از سلول‌های هم شکل که با تقسیم میتوز سلول یا بافت در شرایط مناسب به وجود می‌آید:</p> <p>ب) میوه درخت سیب از این بخش گل به وجود می‌آید:</p> <p>ج) از ترکیب سلول دو هسته‌ای با اسپرم (گامت نر) به وجود می‌آید:</p> <p>د) محل تشکیل کیسه‌های گرده در گل:</p>	۱۷
۱	<p>در شکل‌های زیر موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>شماره ۴: .....</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شماره ۳: .....</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شماره ۱: .....</p> <p>شماره ۲: .....</p> </div> </div>	۱۸
۱	<p>در مبحث هورمون‌های گیاهی به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام هورمون عامل چیرگی رأسی است؟</p> <p>ب) کدام هورمون باعث ریزش برگ درختان و میوه‌ها می‌شود؟</p> <p>ج) کدام هورمون، پیر شدن اندام‌های هوایی گیاه را به تأخیر می‌اندازد؟</p> <p>د) بسته شدن روزنه‌ها در شرایط خشکی تحت تأثیر کدام هورمون است؟</p>	۱۹
۰/۵	<p>شکل مقابل گیاه داوودی را نشان می‌دهد.</p> <p>توضیح دهید که شکستن شب با یک جرعه نوری چه تأثیری بر گل‌دهی این گیاه دارد.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	۲۰
۰/۵	<p>هر یک از موارد زیر چگونه از گیاهان مراقبت می‌کند؟</p> <p>الف) کُرک:</p> <p>ب) رها سازی سالیسیک اسید:</p>	۲۱
۲۰	با ارزی موفقیت برای شما دانش‌آموزان عزیز	