


محل مهر دبیرستان		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان اداره آموزش و پرورش شهرستان نورآباد مدرسه نمونه مردمی ابوریحان بیرونی		امتحان درس: زیست شناسی 2
نوبت دوم : خرداد ماه 1402	پایه: یازدهم	رشته تحصیلی: علوم تجربی	تاریخ امتحان : 1402 /3/22	نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	شماره صندلی :	تعداد سوالات: 18	تعداد صفحات : 4	
	طراح: نجفی	مدت امتحان: 80 دقیقه	ساعت شروع : 10 صبح	

ردیف	سوالات	بارم
1	<p>صحيح يا غلط بودن هريك از عبارات زیر را بدون ذکر دليل مشخص کنید. (هر مورد 0/25)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- در مغز گوسفند برجستگی های چهارگانه پایین تر از اجسام مخطط قرار دارد. 2- آکسون گیرنده های فشار درون پوششی چند لایه از جنس بافت پیوندی قرار دارد. 3- تارهای عضله دست یک وزنه بردار مقدار میوگلوبین بیشتری نسبت به تارهای عضله دست یک شناگر دارد. 4- وجود مقادیر زیاد کورتیزول در بدن، سبب بهبود عملکرد سیستم ایمنی می شود. 5- پروتئین های دفاعی که در شکل دیده می شوند می توانند مرگ برنامه ریزی شده را در یاخته هدف، به راه بیندازند. 6- در کاریوتیپ انسان کروموزوم شماره یک بیشترین تعداد نوکلئوزوم را دارد. 7- در مراحل تمایز اسپرماتید به اسپرم از دست دادن مقدار زیادی از سیتوپلاسم زودتر از تاژکدار شدن یاخته رخ می دهد. 8- در گیاهان نهادهان تخمک پوششی دو لایه دارد که سلول های دیپلوئیدی را در برمی گیرد. 9- ضربه زدن به برگ گیاه حساس، با تغییر فشارتورژانس در یاخته های قاعده برگ، باعث تا شدن برگ می شود. 	2/25
2	<p>زیر کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید. (هر مورد 0/25)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- پس از ترك مواد اعتیاد آور بهبود (لوب پس سري - لوب پیشانی) کمتر است. 2- گیرنده نوری نشان داده شده در تصویر روبه رو در نور (کم - زیاد) تحریک می شود. 3- درحالت ایستاده اگر کف دست به سمت جلو باشد، زرد زیرین به سمت (خارج - داخل) قرار می گیرد. 4- در دوران جنینی (T₄ - T₃) برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است. 5- علت بیماری ایدز، حمله ویروس HIV به لنفوسیت (T کشنده - T کمک کننده) است. 6- در(کوتاهترین - بلندترین) مرحله اینترفاز فعالیت ریبوزوم ها جهت تولید پروتئین ها افزایش می یابد. 7- در انتهای ماه (دوم- سوم) اندام های جنسی مشخص شده و جنین دارای ویژگی های بدنی قابل تشخیص می شود. 8- اندوخته غذایی رویان در لوبیا (3n - n) است. 9- گیاه تنباکو با تولید ترکیبات (سیانیدی - آلکالوئیدی) در برابر حمله گیاهخواران مقاومت می کند. 	2/25



2/25	<p>3</p> <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (هر مورد 0/25)</p> <p>1- یکی از اجزای سامانه لیمبیک است که در تبدیل حافظه کوتاه مدت به بلند مدت نقش دارد.</p> <p>2- اولین محل همگرایی نور در چشم است.</p> <p>3- انباشته شدن ماده..... در ماهیچه ها پس از تمرینات طولانی، سبب گرفتگی و درد ماهیچه می شود.</p> <p>4- آکسون های یاخته های عصبی هیپوتالاموس تا قسمت هیپوفیز ادامه می یابند.</p> <p>5- ترشحات مخاط با داشتن موجب کشته شدن باکتری ها می شود.</p> <p>6- نقطه واریسی یاخته را از سلامت دنا مطمئن می کند.</p> <p>7- داخلی ترین پرده حفاظت کننده اطراف جنین نام دارد.</p> <p>8- میوه سیب، حاصل رشد است.</p> <p>9- در شکل روبه رو نسبت اکسین به سیتوکینین است.</p>	
------	---	---

بارم	سوالات	ردیف
2/25	<p>4</p> <p>پاسخ صحیح را علامت بزنید. (هر مورد 0/25)</p> <p>الف) در شکل مقابل شماره 1 را نشان می دهد و شماره 2 پیام های را هدایت می کند.</p> <p>1) آکسون - حسی <input type="checkbox"/> 2) آکسون - حرکتی <input type="checkbox"/></p> <p>3) دندریت - حسی <input type="checkbox"/> 4) دندریت - حرکتی <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در مورد چگونگی تنگ و گشاد شدن مردمک، کدام گزینه درست بیان شده است؟</p> <p>1) نورکم ← تحریک اعصاب سمپاتیك ← انقباض ماهیچه های شعاعی عنبیه ← مردمک گشاد <input type="checkbox"/></p> <p>2) نورزیاد ← تحریک اعصاب سمپاتیك ← انقباض ماهیچه های حلقوی عنبیه ← مردمک تنگ <input type="checkbox"/></p> <p>3) نور زیاد ← تحریک اعصاب پاراسمپاتیك ← انقباض ماهیچه های شعاعی عنبیه ← مردمک تنگ <input type="checkbox"/></p> <p>4) نورکم ← تحریک اعصاب پاراسمپاتیك ← انقباض ماهیچه های حلقوی عنبیه ← مردمک گشاد <input type="checkbox"/></p> <p>ج) کدامیک از استخوان های زیر در مفصل زانو شرکت ندارد؟</p> <p>1- نازک نی <input type="checkbox"/> 2- درشت نی <input type="checkbox"/> 3- کشکک <input type="checkbox"/> 4-ران <input type="checkbox"/></p> <p>د) اگر در یک فرد سالم غلظت کلسیم در خوناب از حد طبیعی کمتر شود، با ترشح هورمون و با تنظیم بازخوردی مقدار آن تنظیم می شود.</p> <p>1) کلسی تونین - منفی <input type="checkbox"/> 2) کلسی تونین - مثبت <input type="checkbox"/> 3) پاراتیروئیدی - منفی <input type="checkbox"/> 4) پاراتیروئیدی - مثبت <input type="checkbox"/></p> <p>ه) چه تعداد از گزینه های زیر در رابطه با نوع گویچه سفید و توضیح ارائه شده در مورد آن صحیح است؟</p> <p>- نوتروفیل: توانایی تراگذاری و بیگانه خواری</p> <p>- بازوفیل: ترشح ماده ضد انعقاد خون</p> <p>- مونوسیت: توانایی خروج از خون و تبدیل شدن به ماکروفاژ</p> <p>- انوزینوفیل: مبارزه با کرم های انگل</p> <p>1) 1 <input type="checkbox"/> 2) 2 <input type="checkbox"/> 3) 3 <input type="checkbox"/> 4) 4 <input type="checkbox"/></p> <p>و) بیماری نشانگان داون به دلیل اختلال در مرحله ای از تقسیم میوز است که، طی آن</p> <p>1- کوتاه شدن ریز لوله ها در سلول انجام می شود. <input type="checkbox"/></p> <p>2- پوشش هسته در حال تجزیه شدن هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>3- سانتیویول ها به سمت دو طرف سلول در حال حرکت هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>4- کروموزوم ها شروع به باز شدن می کنند تا به صورت کروماتین در آیند. <input type="checkbox"/></p> <p>ز) کدام یک از موارد زیر از اثرات هورمون HCG ترشح شده از برون شامه، نمی باشد؟</p> <p>1) جلوگیری از تخمک گذاری <input type="checkbox"/> 2) جلوگیری از جایگزینی <input type="checkbox"/> 3) حفظ جسم زرد <input type="checkbox"/> 4) جلوگیری از چرخه قاعدگی <input type="checkbox"/></p>	

	<p>ح) کدام گزینه زیر در رابطه با تولید مثل غیرجنسی در گیاهان درست است؟</p> <p>1) در غده سیب زمینی همانند پیاز خوراکی اندام ذخیره کننده ماده غذایی، زیرزمینی است. <input type="checkbox"/></p> <p>2) لاله برخلاف سیب زمینی دارای ساقه زیرزمینی جوانه دار است. <input type="checkbox"/></p> <p>3) نرگس همانند توت فرنگی دارای ساقه تخصص یافته افقی برای تولید مثل است. <input type="checkbox"/></p> <p>4) در سیب زمینی و درخت آلبالو تکثیر رویشی، توسط جوانه های روی ریشه انجام می شود. <input type="checkbox"/></p> <p>ط) کدام هورمون گیاهی در شرایط نامساعد محیط مانند خشکی، سبب بسته شدن روزنه ها می شود؟ الف) سیتوکنین ب) آپسیزیک اسید ج) اکسین د) اتیلن</p>	
بارم	سوالات	ردیف
1	<p>در رابطه با تقسیم سلولی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در تقسیم سیتوپلاسم در یاخته های گیاهی کدام اندامک در ساخت صفحه یاخته ای نقش دارد؟ ب) حداکثر فشردگی کروموزوم ها مربوط به کدام مرحله از تقسیم میتوز می باشد؟ ج) تصویر رو به رو دقیقاً کدام مرحله از تقسیم میتوز را نشان می دهد؟ د) عدد کروموزومی سلول مقابل چیست؟</p> 	5
1	<p>الف) تومور چیست؟ ب) چرا بعضی افراد که تحت تأثیر شیمی درمانی قوی قرار می گیرند، مجبور به پیوند مغز استخوان می شوند؟</p>	6
1	<p>در مورد دستگاه تولید مثلی مرد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت پابرجا ماندن لایه زاینده لوله های اسپرم ساز در مردان چیست؟ ب) در تصویر روبه رو : 1- شماره 1 چگونه انرژی لازم برای فعالیت اسپرم ها را فراهم می کند؟ 2- شماره 2 را نامگذاری کنید؟</p> 	7
1	<p>نقش هر یک از موارد زیر چیست؟ الف) سیاهرگ بند ناف ب) آکروزوم موجود در سر اسپرم</p>	8
0/5	<p>در چرخه تولیدمثلی زنان: الف) کدام هورمون در رشد فولیکول در نیمه اول دوره جنسی نقش دارد؟ ب) افزایش ناگهانی کدام هورمون در روز چهاردهم باعث آزاد شدن اووسیت ثانویه می شود؟</p>	9
1	<p>دوقلوهای همسان چگونه ایجاد می شوند؟</p>	10
0/5	<p>طرح زیر را در رابطه با بکرزایی زنبور عسل کامل کنید.</p> <p>الف) نوع تقسیم :</p> <p>ب) جنسیت زنبور :</p> 	11

1	<p>هر یک از موارد زیر چه بخش یا ساختاری را در گیاه نهاندانه معرفی می کند؟ (الف) ساختاری با هفت سلول که حاوی گامت های ماده است. (ب) از رشد آن لوله کرده حاصل می شود. (ج) از لقاح بین سلول دوهسته ای و یکی از گامت های نر حاصل می شود. (د) بخشی در دانه که قبل از سایر بخش ها از برجستگی های رویان قلبی شکل ایجاد می شود.</p>	12
بارم	سوالات	ردیف
0/5	در چه صورت بافت آندوسپرم در گیاهان به صورت مایع دیده می شود؟	13
0/5	پوسته دانه ها چگونه مانع از رشد سریع رویان می شوند؟	14
0/75	<p>با توجه به شکل رویه رو که رویش بذر غلات را نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید: (الف) شماره 1 را نامگذاری کنید. (ب) جیبرلیک اسید توسط کدام شماره ساخته می شود؟ (ج) در اثر افزایش ترشح جیبرلیک اسید، کدام آنزیم گوارشی در دانه تولید می شود؟</p>	15
1	<p>(الف) چه هنگامی گیاه شروع به گلدهی می کند؟ (ب) چگونه می توان دوره رشد نوعی گندم کوتاه کرده و گیاه را وادار به گلدهی سریعتر نماییم؟</p>	16
0/5	برای جلوگیری از تأثیر عوامل نامساعد محیطی چه مکانیسمی در منطقه ریزش برگ صورت می گیرد؟	17
0/75	<p>(الف) وقتی که نوزاد کرمی شکل حشره برگ گیاه تنباکو را می خورد، چه عاملی سبب جلب نظر زنبور به سوی گیاه می شود؟ (ب) زنبورها چگونه باعث مرگ نوزاد کرمی شکل می شوند؟</p> <p>موفق باشید عزیزانم</p>	18

ردیف	پاسخنامه	بارم
1	1- صحیح 2- غلط 3- غلط 4- غلط 5- غلط 6- صحیح 7- غلط 8- صحیح 9- صحیح (هرمورد 0/25)	2/25
2	1- لوب پیشانی 2- کم 3- داخل 4- T ₃ 5- T کمک کننده 6- کوتاهترین 7- سوم 8- 3 n 9- آکالونیدی (هرمورد 0/25)	2/25
3	1- اسبک مغز (هیپوکامپ) 2- قرنیه 3- لاکتیک اسید 4- پسین 5- لیزوزیم 6- G1 7- زه کیسه (آمنیون) 8- نهنج 9- زیادتر (هرمورد 0/25)	2/25
4	الف) گزینه 2 ب) گزینه 1 ج) گزینه 3 د) گزینه 3 ه) گزینه 4 و) گزینه 1 ز) گزینه 2 ح) گزینه 4 ط) گزینه 2 آکسون - حرکتی (0/25) نورکم - تحریک اعصاب سمپاتیک - انقباض ماهیچه های شعاعی عنیبه - مردمک گشاد (0/25) کشکک (0/25) پاراتیروئیدی - منفی (0/25) همه موارد صحیح هستند (0/25) کوتاه شدن ریز لوله ها در سلول انجام می شود. (0/25) جلوگیری از جایگزینی (0/25) در سیب زمینی و پیاز خوراکی اندام ذخیره کننده ماده غذایی، زیرزمینی است. (0/25) آبسیزیک اسید (0/25)	2/25
5	الف) جسم گلزی (0/25) ب) متافاز (0/25) ج) پرومتافاز (0/25) د) 2n = 4 (0/25)	1
6	الف) تود های است که در اثر تقسیمات تنظیم نشده ایجاد می شود (0/5) ب) برای اینکه بتوانند یاخته های خونی مورد نیاز را بسازند. (0/5)	1
7	الف) اسپرماتوگونی ها با رشتان تقسیم می شوند. (0/25) یکی از یاخته های حاصل از هر بار رشتان در لایه زاینده می ماند که لایه زاینده حفظ شود. (0/25) ب) شماره 1: این غدد، مایعی غنی از فروکتوز را به اسپرم ها اضافه می کنند (0/25) شماره 2: اپیدیدیم (برخاگ) (0/25)	1
8	الف) سیاهرگ بند ناف خون روشن (پراکسیژن و سرشار از مواد غذایی) را به سمت بدن رویان می برد. (0/5) ب) آکروزوم به اسپرم برای نفوذ به درون لایه های حفاظت کننده گامت ماده (تخمک) کمک می کند. (0/5)	1
9	الف) استروژن (0/25) ب) LH (0/2)	0/5
10	در حین تقسیمات اولیه تخم ممکن است یاخته های بنیادی از هم جدا شوند، (0/5) یا توده درونی بلاستوسیست به دو یا چند قسمت تقسیم شود. (0/5)	1
11	الف) میتوز (0/25) ب) زنبور نر (0/25)	0/5
12	الف) کیسه رویانی (0/25) ب) سلول رویشی (0/25) ج) تخم ضمیمه (0/25) د) لپه (0/25)	1
13	هسته تخم ضمیمه تقسیم می شود، اما سیتوپلاسم تقسیم نمی شود. (0/5)	0/5

0/5	با جلوگیری از ورود آب (0/25) و اکسیژن (0/25) به دانه مانع از رشد سریع رویان می شود.	14
0/75	الف) لایه گلوتن دار (0/25) ب) شماره 3 (0/25) ج) آمیلاز (0/25)	15
1	الف) گیاه هنگامی گل می دهد که مریستم رویشی که در جوانه قرار دارد، به مریستم گل یا زایشی تبدیل شود. (0/5) ب) اگر بذر آن را مرطوب کنیم (0/25) و در سرما قرار دهیم، (0/25)	16
0/5	جهت تشکیل لایه محافظتی، یاخته هایی از شاخه که در محل اتصال به دمبرگ قرار دارند، چوب پنبه ای می شوند. (0/5)	17
0/75	الف) ترکیب فراری که از یاخته های آسیب دیده برگ، متصاعد می شود (0/25) ب) روی آن تخم می گذارد. (0/25) نوزادان زنبور بعد از خروج از تخم از نوزاد کرمی شکل تغذیه می کنند (0/25) و در نتیجه آن را می کشند.	18