

تاریخ امتحان:		به نام خدا وزارت آموزش و پرورش	سوالات امتحان درس زیست شناسی 2	
ساعت امتحان:			پایه : یازدهم تجربی	
مدت امتحان: 80 دقیقه			نام و نام خانوادگی:	
تعداد سوالات: 25	تعداد صفحه: 4			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف: پمپ سدیم پتاسیم با مصرف هر مولکول ATP اختلاف پتانسیل دوسوی غشا را به منفی 2 می رساند. ب: تغییر شکل پوشش دور گیرنده فشار ، موجب ایجاد پتانسیل عمل در غشای گیرنده و ارسال پیام به مراکز عصبی می شود. ج: بیشتر مغز زرد را چربی تشکیل داده و درون مجرای مرکزی سامانه هاورس را پر کرده است. د: هر ماده شیمیایی مترشح از سلولهای درون ریز که وارد جریان خون شود ، قطعاً یک هورمون است. ه: هر لنفوئست فقط می تواند به یک نوع پادگن متصل شود و: سلولهای بینابینی برای هورمون LH گیرنده داشته و هورمون مردانه ترشح می کنند.	1/5
2	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف: کف استخوانچه ی در گوش میانی روی دریچه بیضی قرار دارد. ب: درون عرق آنژیومی به نام وجود دارد که موجب مرگ میکروبیهای بیماریزا می شود. ج: ترشحات غدد حاوی مواد غنی از فروکتوز بوده و انرژی لازم برای اسپرمها را فراهم می کند. د: مراحل تخمک زایی در دوران جنینی آغاز و پس از شروع میوز در متوقف می شود.	1
3	سوالات دوگزینه ای : از بین دو واژه درون پرانتز ، دور واژه درست خط بکشید. الف: در حین انعکاس عقب کشیدن دست در پایانه عصبی نوروهای رابط مساحت غشایی به صورت ناچیز (افزایش - کاهش) می یابد. ب: در چشم مقابل ، وضعیت تارهای آویزی (شل شده - کشیده شده) می باشد. ج: استخوان کشکک مانع از دیده شدن رباط (داخلی - صلیبی) از نمای روبه رو می شود. د: پروتئینهای مکمل ساختارهای حلقه ماندنی را در (دیواره - غشا) ی باکتریهای مهاجم ایجاد می کنند.	1
4	واژه های زیر را تعریف کنید: الف: آکروزوم ب: چیرگی راسی	1
5	هر یک از عبارات زیر معرف کدامیک از مراکز مغزی است؟ الف: بخشی از ساقه مغز که در بالای مرکز تنظیم ترشح بزاق قرار گرفته است. ب: مرکز کنترل عواطف و احساسات.	0/5
6	با توجه به تصویر مقابل به سوالات مربوطه پاسخ دهید: الف: در کدام تصویر یون کلسیم درون شبکه آندوپلاسمی سلول ماهیچه ای قرار دارد؟ ب: در کدام تصویر ATP به سر میوزین اتصال ندارد؟	0/5
7	هر یک از عبارات زیر معرف کدام هورمون می باشد؟ الف: هورمون مترشح از بخش قشری فوق کلیه که ممکن است موجب تضعیف سیستم ایمنی در شرایط خاص شود. ب: هورمون موثر در تمایز لنفوسیتها	0/5

تاریخ امتحان:		به نام خدا وزارت آموزش و پرورش مرکز استعدادهای درخشان فرزندان	سوالات امتحان درس زیست شناسی 2	
ساعت امتحان:			پایه : یازدهم تجربی	
مدت امتحان: 80 دقیقه			نام و نام خانوادگی:	
تعداد سوالات: 25	تعداد صفحه: 4			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

8	هر یک از عبارات زیر معرف کدام مرحله از چرخه سلولی است؟ الف: کوتاهترین مرحله از اینترفاز..... ب: مرحله ای که در آن کروموزوم تک کروماتیدی تبدیل به کروموزوم دو کروماتیدی می شود.....	0/5
9	به سوالات زیر با عبارات کوتاه پاسخ دهید: (توضیح لازم نیست) الف: نقش فرومونها در گربه ها چیست؟ ب: نوع ایمنی ایجاد شده توسط سرم را بنویسید. ج: نوعی تومور خوش خیم رانام ببرید که در بالغین متداول است. د: زنبور نر حاصل چه نوع تولید مثلی است؟ ه: از جسم زرد کدام هورمون زنانه ترشح می شود؟ و: جنس طناب نگهدارنده تخمدان چیست؟	1/5
10	اگر در بخشی از یک مولکول DNA تعداد 80 عدد هیستون داشته باشیم ، تعداد نوکلئوزومهای این بخش از DNA را محاسبه کنید.	0/5
11	نحوه تشکیل دوقلوهای همسان را توضیح دهید.	0/5
12	متاستاز (دگرنشینی) به چه معناست و چگونه انجام می پذیرد؟	0/75
13	در گیاه گندم زراعی $6n=42$ است؛ د راین گیاه: الف: چند مجموعه کروموزومی وجود دارد؟ ب: هر مجموعه دارای چه تعداد کروموزوم است؟ ج: در یک سلول رویشی از این گیاه چند عدد سانترومر وجود خواهد داشت؟	0/75
14	در رابطه با وقایع پس از لقاح به سوالات زیر پاسخ دهید: الف: جنین در کدام مرحله وارد محوطه درونی رحم می شود؟ ب: نام لایه ای از توده جنینی که در نهایت پرده کوریون را می سازد چیست؟ ج: چند سرخرگ در بند ناف وجود دارد؟	0/75
15	سوالات 4 جوابی : الف- کدامیک از عبارات زیر یک واقعیت علمی را به درستی بیان کرده است؟ 1- هرواحد بینایی در چشم مرکب دارای یک قرنیه، یک عدسی ودوگیرنده نوری است. 2- در چشم مارزننگی گیرنده های فروسرخ وجوددارند ومارمی تواند از آنها برای دیدن موش در تاریکی استفاده کند. 3- شکل گیرنده های شیمیایی موجود در موهای حسی مگس شباهت زیادی به گیرنده های بویایی در انسان دارد. 4- هر سلول مژکدار موجود در ساختار خط جانبی ماهی با یک نورون حسی در ارتباط است.	1

تاریخ امتحان:	به نام خدا وزارت آموزش و پرورش مرکز استعدادهای درخشان فرزنانگان	سوالات امتحان درس زیست شناسی 2
ساعت امتحان:		پایه : یازدهم تجربی
مدت امتحان: 80 دقیقه		نام و نام خانوادگی:
تعداد سوالات: 25		

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

	ب- در مرحله.....از تقسیم..... 1- پرومتافاز- میتوز،بیشترین میزان فشردگی در کروموزومها قابل مشاهده است 2- تلوفاز- میتوز، پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر تجزیه می شود. 3- پروفاز1-میوز، کروموزومهای همتا از عرض کنار هم قرار گرفته وتشکیل تتراد می دهند. 4- آنافاز2- میوز، عدد کروموزومی سلول مشابه سلول مادر است. ج:کدامیک از عبارات زیر در رابطه با روشهای تکثیر رویشی گیاهان درست است؟ 1- قلمه نوعی ساقه تخصص یافته است که برای تکثیر بسیاری از گیاهان کاربرد دارد. 2- پیاز ساقه زیرزمینی کوتاه و تکمه ماندی است که برای تکثیر گیاهانی مانند نرگس ولاله مورد استفاده قرار میگیرد. 3- ساقه رونده همانند زمین ساقه رویش افقی دارد اما برخلاف آن فاقد ریشه است. 4- در روش پیوند زدن ،از یک گیاه مقاوم به شوری یا خشکی قطعه ای به عنوان پیوندک تهیه می شود. د:کدامیک از گیاهان زیر علفی و چندساله است؟ 1- زنبق 2- شلغم 3- گندم 4- خیار									
0/75	شیوه لقاح یا تولید مثل هر یک از جانوران زیر رانام ببرید(توضیح لازم نیست) الف: کرم کبد ب: اسبک ماهی ج: زنبور عسل:	16								
1	به سوالات زیر در رابطه با گامت زایی گیاهان کوتاه پاسخ دهید: الف:از یک سلول درون کیسه گرده تا رسیدن به کل گامتهای نر حاصل از آن ، کروموزومها چندبار در استوای سلول قرار می گیرند؟ ب:بخشی از تخمک که توسط پوشش دو لایه ای احاطه شده وحاوی سلولهای دیپلوئیدی است چه نام دارد؟ ج:از لقاح گامت نر گیاهی باعدد کروموزومی $4n=24$ با سلول دوهسته ای خودش ، سلولی به نام.....ایجاد می شودکه عدد کروموزومی آن.....است.	17								
0/5	گرده افشانی هر یک از گیاهان زیر چگونه انجام می شود؟ الف:درخت بلوط..... ب:گل قاصد.....	18								
0/5	نوع رویش هر یک از دانه های زیر را بنویسید: الف:ذرت ب: پیاز	19								
0/5	هریک از عبارات ستون A را به یکی از گیاهان ستون B ارتباط دهید: (یکی از عبارات ستون A اضافی است) <table><tr><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>ذرت</td><td>1.در مراحل رشد رویان در این گیاه ،ساختاری قلبی شکل مشاهده می شود.</td></tr><tr><td>هلو</td><td>2. میوه کاذب ، حاصل رشد و آبدارشدن نهنج</td></tr><tr><td></td><td>3. در دانه بالغ این گیاه، بخشهای $2n$ و $3n$ در کنار هم مشاهده می شوند.</td></tr></table>	B	A	ذرت	1.در مراحل رشد رویان در این گیاه ،ساختاری قلبی شکل مشاهده می شود.	هلو	2. میوه کاذب ، حاصل رشد و آبدارشدن نهنج		3. در دانه بالغ این گیاه، بخشهای $2n$ و $3n$ در کنار هم مشاهده می شوند.	20
B	A									
ذرت	1.در مراحل رشد رویان در این گیاه ،ساختاری قلبی شکل مشاهده می شود.									
هلو	2. میوه کاذب ، حاصل رشد و آبدارشدن نهنج									
	3. در دانه بالغ این گیاه، بخشهای $2n$ و $3n$ در کنار هم مشاهده می شوند.									
1	هر یک از عبارات زیر معرف کدام هورمون گیاهی است؟ الف: عامل نارنجی ب: عامل القای مرگ برنامه ریزی شده ج:عامل موثر در رویش رویان غلات د:عامل بسته شدن روزنه ها در شرایط خشکی	21								

تاریخ امتحان:		به نام خدا وزارت آموزش و پرورش مرکز استعدادهای درخشان فرزنانگان	سوالات امتحان درس زیست شناسی 2	
ساعت امتحان:			پایه : یازدهم تجربی	
مدت امتحان: 80 دقیقه			نام و نام خانوادگی:	
تعداد سوالات: 25	تعداد صفحه: 4			

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

22	استدلال کنید: دانش آموزی ادعا می کند " نیکوتین موجود در گیاه تنباکو باعث می شود که این گیاه مورد تهاجم هیچ گیاهخوارای قرار نگیرد". آیا این ادعا درست است؟ چرا؟	0/5
23	علت انجام هر یک از حرکات گیاهی زیر را بنویسید: الف: پیچش ساقه نیلوفر به دور یک تکیه گاه ب: ناشدن برگهای گیاه حساس در پاسخ به لمس	0/5
24	میدانیم که سیانید ماده ای خطرناک است که برخی از گونه های گیاهی آن را برای دفاع از خود در برابر گیاهخواران تولید میکنند. چرا این ماده برای خود سلول گیاهی مضر نیست؟	0/5
25	فعالیتها: الف: جرقه نوری (شکستن شب) چه تاثیری بر گلدهی گیاهی مانند داودی دارد؟ چرا؟ 0/5 نمره ب: دوقلوهای به هم چسبیده از نظر هریک از صفات زیر نسبت به هم چگونه اند؟ 0/75 1- جنسیت..... 2- صفات ظاهری..... 3- اثر انگشت..... ج: عدد کروموزومی هر یک از سلولهای زیر در انسان چگونه است؟ 0/75 1- اسپرماتوگونی..... 2- اسپرماتوسیت اولیه..... 3- اسپرماتید.....	2
20		