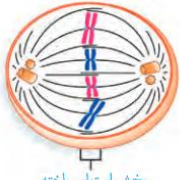


 اداره مدارس استعدادهای درخشان شهر تهران دبیرستان فرزادگان 7	باسمه تعالی سوالات آزمون نیمسال دوم سال تحصیلی 1400-1401 درس: زیست شناسی مدت آزمون: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴	نام و نام خانوادگی: نام دبیر: پایه / رشته: تاریخ امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) مرحله ی S، کوتاه ترین مرحله اینترفاز در چرخه یاخته ای است. ب) مهم ترین وظیفه دستگاه تولیدمثلی در مردان تولید هورمون جنسی مردانه است. ج) میوه ای که از رشد تخمدان ایجاد می شود، میوه کاذب نامیده می شود.	۱
۰/۷۵	پاسخ مناسب را از کلمات درون پرانتز انتخاب کنید. الف) در خطای کاستمانی از نوع (باهم ماندن فام تن ها - چندلادی شدن) در مرحله ی آنافاز همه ی فام تن ها بدون اینکه از هم جدا شوند به یک یاخته می روند. ب) در تولیدمثل جنسی در نهاندانگان رویان از نمو (تخم اصلی - تخم ضمیمه) ایجاد می شود. ج) شبدر از دسته گیاهان (روز بلند - روز کوتاه) است.	۲
۱/۷۵	جای خالی را با واژه مناسب پر کنید. الف) و هر دو در ایجاد سرطان نقش دارند. ب) به بخش پایین رحم که باریکتر شده است می گویند. ج) به لپه ها نیز می گویند زیرا در بسیاری از گیاهان گلدار از خاک بیرون می آیند و به مدت کوتاهی فتوسنتز می کنند. د) در پیوند زدن قطعه ای از یک گیاه مانند جوانه یا شاخه به نام روی تنه ی گیاه دیگری که به آن می گویند پیوند زده می شود. ه) رشد جهت دار اندام های گیاه در پاسخ به نور یک جانبه را می نامند.	۳
۲/۲۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) انعکاس چیست؟ ب) قطر عدسی هنگام مشاهده اشیای دور چه تغییری می کند؟ ج) گیرنده های حسی روی پاهای مگس توسط چه نوع محرک هایی تحریک می شود؟ د) مفصل چیست؟ و) سه نوع غده برون ریز دستگاه تولیدمثلی در آقایان را نام ببرید.	۴
نمره با عدد: نمره با حروف: امضای دبیر		ادامه سوالات در صفحه ۲

۵	در ارتباط با هدایت و انتقال پیام عصبی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) وضعیت کانال های دریچه دار سدیمی در مرحله شروع پتانسیل عمل چگونه است؟ ب) جهت تخلیه فضای همایه ای از ناقل های اضافی باقی مانده، یک راهکار پیشنهاد کنید.	۰/۵
۶	در ارتباط با ساختار گوش به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) بخشی که حلق را به گوش میانی مرتبط می کند چه نام دارد؟ ب) در فرآیند تبدیل صدا به پیام عصبی چه چیزی موجب لرزش استخوان چکشی می شود؟	۰/۵
۷	با ذکر دلیل توضیح دهید چرا یاخته های ماهیچه اسکلتی، چند هسته دارند؟	۰/۵
۸	هورمون ضدادراری چگونه از هیپوتالاموس به هیپوفیز پسین می رسد؟	۰/۵
۹	چرا افراد دیابتی باید بیش از پیش مراقب زخم ها و سوختگی های هرچند کوچک باشند؟	۰/۵
۱۰	در ارتباط با دومین خط دفاعی بدن به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) منظور از تراگذاری (دیپدز) چیست؟ ب) اینترفرون نوع ۱ از چه سلول هایی ترشح می شود؟	۰/۵
۱۱	چرا ایمنی حاصل از سرم، ایمنی غیر فعال است؟	۰/۵
۱۲	شکل مقابل مربوط به کدام مرحله ی تقسیم رشتمان (میتوز) است؟ 	۰/۵

۱	۱۳ یک سلول $2n=30$ را در نظر بگیرید: الف) در صورت انجام تقسیم کاستمان، در مرحله ی پروفاز چند چهارتایه (تتراد) تشکیل می دهد؟ ب) در انتهای کاستمان ۱ در هر هسته ایجاد شده، چند فام تن مشاهده می شود؟
۰/۵	۱۴ نحوه تقسیم سیتوپلاسم در یاخته های جانوری را توضیح دهید.
۰/۷۵	۱۵ در ارتباط با چرخه تخمدانی به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) عامل اصلی تخمک گذاری چیست؟ ب) در صورتی که پس از تخمک گذاری بارداری رخ ندهد جسم زرد چه سرنوشتی پیدا می کند؟
۱	۱۶ در ارتباط با وقایع پس از لقاح به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) تروفوبلاست چیست؟ ب) نام مهم ترین پرده های محافظت کننده در اطراف جنین را بنویسید. ۲مورد ج) کدام هورمون اساس تست های بارداری است؟
۱	۱۷ در ارتباط با بکرزایی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) بکرزایی نوعی تولیدمثل (جنسی - غیرجنسی) است. ب) در کدام گروه از جانوران دیده می شود؟ ۲ مورد ج) بدون ذکر دلیل درست یا نادرست بودن جمله زیر را بنویسید. " هر جانور حاصل از بکرزایی تنها یک مجموعه کروموزومی در سلول های پیکر خود دارد."
۰/۷۵	۱۸ در ارتباط با بخش نر تولیدمثلی در گیاهان گلدار به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) هر پرچم از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ ۲ مورد ب) هر دانه گرده رسیده از چند سلول تشکیل شده است؟

۱۹	در ارتباط با گیاهان نهان دانه به سوالات زیر پاسخ دهید: (الف) در چه صورتی بافت درون دانه (آندوسپرم) یک گیاه به صورت مایع دیده می شود؟ (ب) نام دو یاخته از یاخته های کیسه رویانی که در لقاح با یاخته های جنسی نر شرکت می کنند را بنویسید.	۱
۲۰	چرا وجود ترکیب سیانیددار در گیاهان باعث آسیب به گیاه سازنده نمی شود اما برای جانور تغذیه کننده از گیاه مضر است؟	۰/۵
۲۱	چیرگی راسی را بطور کامل توضیح دهید.	۱
۲۲	با ذکر دلیل توضیح دهید در کدام یک از محیط کشت های زیر مقدار اکسین زیادتیر است؟  الف ب	۱
۲۳	در انسان مام یاخته اولیه و ثانویه از لحاظ فام تن ها چه تفاوتی هایی باهم دارند؟ ۲ مورد	۱
۲۴	بعضی از گرده افشان ها مثل خفاش ها در شب تغذیه می کنند، به نظر شما گل هایی که به وسیله این جانوران گرده افشانی می شوند، چه ویژگی هایی دارند؟ ۲ مورد	۱
جمع		۲۰



اداره مدارس استعدادی درخشان شهرستان

دیرستان فرزانگان 7

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون نیمسال دوم

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

درس:

نام دبیر:

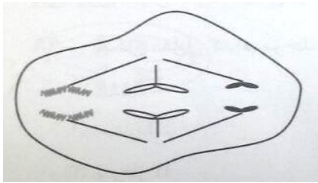
تاریخ امتحان:

ردیف	کلید	بارم
1	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست	
2	الف) چندلادی شدن ب) تخم اصلی ج) روز بلند	
3	الف) وراثت - محیط ب) گردن رحم ج) برگ های رویانی د) پیوندک - پایه ه) نورگرایی	
4	الف) انعکاس پاسخ سریع و غیر ارادی ماهیچه ها در پاسخ به محرک هاست. ۰/۵ ب) نازکتر می شود. ۰/۲۵ ج) در مگس، گیرنده های شیمیایی در موهای حسی روی پاهای آن قرار دارند. مگس هابه کمک این گیرنده ها انواع مولکولها را تشخیص میدهند. (مولکول های شیمیایی هم قابل قبول است) ۰/۲۵ د) محل اتصال استخوان ها با هم ۰/۵ و) پروستات - وزیکول سمینال - پیازی میزراهی ۰/۷۵	
5	الف) در ابتدای پتانسیل عمل درب کانال های دریچه دار سدیمی باز میشود. ۰/۲۵ ب) یا آنزیم هایی ناقل عصبی را تجزیه کنند یا ناقل دوباره جذب یاخته پیش همایه ای شود. ۰/۲۵	
6	الف) شیپور استاش ۰/۲۵ ب) دسته استخوان چکشی روی پرده صماخ چسبیده است وبا ارتعاش آن می لرزد. ۰/۲۵	
7	زیرا هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد میشود و به همین علت چند هسته دارد. ۰/۵	
8	این هورمون که در جسم یاخته ای نوروں های هیپوتالاموس ساخته شده است از طریق آسه ها به بخش پسین هیپوفیز می رسد. ۰/۵	
9	زیرا یاخته ها مجبورند انرژی موردنیاز خود را از چربی ها یا حتی پروتئین ها به دست آورند که به کاهش وزن می انجامد. تجزیه پروتئین ها، مقاومت بدن را کاهش میدهد. بنابراین، افراد مبتلا به دیابت باید بهداشت را بیش از پیش رعایت کنند و مراقب زخم ها و سوختگی های هرچند کوچک باشند. ۰/۵	
10	الف) فرایند عبور گویچه های سفید را از دیواره مویرگها، تراگذاری (دیاپدز) می نامند. ۰/۲۵ ب) یاخته های آلوده به ویروس	
11	چون پادتن در بدن تولید نشده و یاخته خاطره ای نیز پدید نیامده است. ۰/۵	
12	متافاز ۰/۵	
13	الف) ۱۵ ب) ۱۵	

راهنمای تصحیح آزمون درس		پایه ی	رشته ی	نیمسال دوم 1400-1401	دیرتان فزانگان 7	صفحه ی
ردیف	کلید	بارم				
14	در یاخته های جانوری تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در وسط آن شروع میشود. این فرورفتگی حاصل انقباض حلقه ای از جنس اکتین و میوزین است که مانند کمربندی در سیتوپلاسم قرار میگیرد و به غشا متصل است. با تنگ شدن این حلقه انقباضی در نهایت دو یاخته از هم جدا میشوند. ۰/۵					
15	الف) افزایش LH ۰/۲۵ ب) جسم زرد در اواخر دوره جنسی تحلیل میرود و به جسمی غیرفعال به نام جسم سفید تبدیل میشود. ۰/۵					
16	الف) لایه بیرونی بلستوسیست ۰/۲۵ ب) برون شامه (کوریون) درون شامه (آمنیون) ۰/۵ ج) HCG ۰/۲۵					
17	الف) جنسی ۰/۲۵ ب) زنبور عسل و بعضی مارها ۰/۵ ج) نادرست ۰/۲۵					
18	الف) بساک و میله ۰/۵ ب) ۲ سلول (زایشی و رویشی) ۰/۲۵					
19	الف) اگر هسته تخم ضمیمه تقسیم شود اما تقسیم سیتوپلاسم انجام نشود. ۰/۵ ب) تخم زا و یاخته دو هسته ای ۰/۵					
20	زیرا وقتی جانور گیاه را می خورد در لوله گوارش جانور این ترکیب تجزیه و سیانید که سمی است از آن جدا می شود و این اتفاق در گیاه سازنده رخ نمی دهد. ۰/۵					
21	به اثر بازدارندگی جوانه راسی بر رشد جوانه های جانبی، چیرگی راسی میگویند. اکسین، عامل چیرگی راسی است و مانع رشد جوانه های جانبی در حضور جوانه راسی یا انتهایی میشود اکسین جوانه راسی تولید اتیلن در جوانه های جانبی را تحریک میکند و در نتیجه با افزایش اتیلن در جوانه های جانبی، رشد آنها متوقف میشود. ۱					
22	شکل ب (۰/۵)- زیرا اکسین محرک ریشه زایی است. ۰/۵					
23	مأم یاخته اولیه 2n=46 و مضاعف است اما مأم یاخته ثانویه n=23 و مضاعف ولی تخمک n=23 و غیر مضاعف است است . مأم یاخته اولیه دو فام تن جنسی دارد اما مأم یاخته ثانویه و تخمک یک فام تن جنسی دارد. مأم یاخته اولیه میوز ۱ انجام می دهد، مأم یاخته ثانویه میوز ۲ و تخمک فقط لقاح انجام می دهد. ۱					
24	دارای رنگ سفید و بوهای قوی هستند. ۱					
جمع بarm: 20						

نمره:	باسمه تعالی	
درس : زیست شناسی (۲)	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران دبیرستان دخترانه مهدویه آزمون نوبت دوم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ : ۱۴۰۱/۳/۷		کلاس : یازدهم تجربی
زمان : ۸۰ دقیقه		نام دبیر: درویش
تعداد برگ : ۲		

بارم	خیر دنیا و آخرت با دانش است و شرّ دنیا و آخرت با نادانی پیامبر اکرم(ص)
۱/۲۵	۱- زیر کلمه‌ی صحیح را خط بکشید. ۱-۱- لغزیدن میوزین و اکتین در (مقابل - مجاورت) هم به انرژی نیاز دارد. ۱-۲- در فرد مبتلا به نشانگان داون (برخی - همه) یاخته های پیکری ۴۷ کروموزوم دارند. ۱-۳- تومور (لیپوما - ملانوما) خوش خیم است که در افرادبالغ متداول می باشد . ۱-۴- بافت ذخیره ای دانه رسیده لوبیا (۲n - ۳n) کروموزومی است . ۱-۵- میوه سیب حاصل رشد (تخمدان - نهنج) است .
۱/۵	۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۲-۱- ذره های غذا در حل می شوند و یاخته های را تحریک می کنند. ۲-۲- برای انقباض طولانی مدت , ماهیچه ها از برای تامین انرژی استفاده می کنند. ۲-۳- از خاصیت دفاع اختصاصی در واکسیناسیون استفاده می شود. ۲-۴- مرطوب کردن بذر گندم و قرار دادن آن در گل دهی را تسریع می کند . ۲-۵- دیواره دانه گرده , منفذ دار است .
۱/۵	۳- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص نمایید و دلیل نادرست ها را بنویسید. ۳-۱- در منحنی پتانسیل عمل ، ورود ناگهانی سدیم نمونه ای از انتشار تسهیل شده است . ۳-۲- استخوان کتف در سمت پشت و استخوان ترقوه در سمت جلوی قفسه سینه قرار دارد. ۳-۳- در کاریوتیپ انسان , کروموزوم شماره یک کمترین تعداد نوکلئوزوم را دارد . ۳-۴- با مهار ترشح هورمون LH می توان مانع از رویش مو درصورت پسران در سن بلوغ شد. ۳-۵- همه گیاهان در پاسخ به زخم , ترکیبات محافظتی ترشح می کنند.

۳/۷۵	۴- پاسخ کوتاه بدهید. ۴-۱- یاخته های درون ریز به چه صورت در بدن دیده می شوند؟ (۰/۲۵) ۴-۲- محل تولید و ترشح و نقش هورمون ضدادراری را بنویسید. (۰/۷۵) ۴-۳- چربی پوست چگونه از رشد میکروب ها جلوگیری می کند؟ (۰/۲۵) ۴-۴- نقطه واریسی G2 در چه صورتی اجازه عبور یاخته به مرحله بعد را نمی دهد؟ (۰/۵) ۴-۵- جدار لقاحی چگونه تشکیل می شود؟ نقش آن را بنویسید. (۰/۷۵) ۴-۶- علت اصلی یائسگی چه می باشد؟ (۰/۲۵) ۴-۷- مورولا در کدام بخش دستگاه تولیدمثلی زن تولید می شود؟ و چرا اندازه آن تقریباً به اندازه سلول تخم است؟ (۰/۵) ۴-۸- اگر لقاح صورت نگیرد، جسم زرد چه سرنوشتی پیدا می کند؟ (۰/۵)
۰/۷۵	۵- هریک از اعمال زیر توسط کدام بخش مغز انجام می شود؟ الف) تقویت اطلاعات حسی ب) بلع ج) ترس
۰/۷۵	۶- طرح روبرو مرحله ای از تقسیم میوز را نشان می دهد؟ ۶-۱- نام این مرحله را به طور دقیق بنویسید. ۶-۲- این شکل، تقسیم در چه سلول هایی را نشان می دهد؟ 
۰/۷۵	۷- در مورد سیتوکینز گیاهی پاسخ دهید. تجمع وزیکول های در محل تشکیل دیواره جدید ← به هم پیوستن وزیکول ها ← تشکیل ساختاری به نام اتصال آن به مادر ← جداسدن دو سلول از هم
۱/۲۵	۸- به سوالات زیر درمورد دوره جنسی زنان پاسخ دهید. ۸-۱- در نیمه هر دوره جنسی نقش کدام هورمون اهمیت بیشتری دارد؟ ۸-۲- هورمونی که در نیمه دوم بیشترین میزان را دارد از کجا ترشح می شود؟

	۳-۸- کدام هورمون دو نقش متضاد را ایفا می کند؟ ۴-۸- در هنگام تخمک گذاری ، کدام یاخته ها از تخمدان خارج می شود ؟										
	۹- کدام کلمه از ستون B با کدام جمله از ستون A ارتباط دارد؟ (چندکلمه اضافه است) <table> <tr> <th>ستون B</th><th>ستون A</th></tr> <tr> <td>۱- پروستات ۲- آمیون ۳- سرتولی</td><td>الف) پرده ای جنینی که در حفاظت و تغذیه نقش دارد.</td></tr> <tr> <td>۴- HCG ۴- کوریون ۵- بینابینی</td><td>ب)سلول هایی با توانایی بیگانه خواری در سیستم تولیدمثلی مردان</td></tr> <tr> <td>۶- وزیکول سمینال ۷- FSH</td><td>ج) هورمونی که سبب حفظ جسم زرد می شود.</td></tr> <tr> <td></td><td>د) فراهم کردن انرژی لازم برای حرکت اسپرم ها</td></tr> </table>	ستون B	ستون A	۱- پروستات ۲- آمیون ۳- سرتولی	الف) پرده ای جنینی که در حفاظت و تغذیه نقش دارد.	۴- HCG ۴- کوریون ۵- بینابینی	ب)سلول هایی با توانایی بیگانه خواری در سیستم تولیدمثلی مردان	۶- وزیکول سمینال ۷- FSH	ج) هورمونی که سبب حفظ جسم زرد می شود.		د) فراهم کردن انرژی لازم برای حرکت اسپرم ها
ستون B	ستون A										
۱- پروستات ۲- آمیون ۳- سرتولی	الف) پرده ای جنینی که در حفاظت و تغذیه نقش دارد.										
۴- HCG ۴- کوریون ۵- بینابینی	ب)سلول هایی با توانایی بیگانه خواری در سیستم تولیدمثلی مردان										
۶- وزیکول سمینال ۷- FSH	ج) هورمونی که سبب حفظ جسم زرد می شود.										
	د) فراهم کردن انرژی لازم برای حرکت اسپرم ها										
۳/۵	۱۰- در مورد گیاهان پاسخ دهید. ۱-۱۰- در گیاه دوساله ، در سال اول مواد فتوسنتزی در کدام بخش ذخیره می شود؟ گیاه از آن چه استفاده ای می کند؟ (۰/۵) ۲-۱۰- خفاش ها چه گل هایی را گرده افشانی می کنند ؟ (۰/۵) ۳-۱۰- دو نقش میوه را بنویسید. (۰/۵) ۴-۱۰- بخش گوشتی میوه نارگیل چیست؟ (۰/۵) ۵-۱۰- بعد از ریزش برگ ، چگونه از شاخه در برابر محیط محافظت می شود ؟ (۰/۵) ۶-۱۰- علت روی هم تاشدن برگچه های گیاه حساس در اثر ضربه چه می باشد؟ (۰/۵) ۷-۱۰- شکستن شب با یک جرقه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه روز کوتاه دارد؟ (۰/۵)										
۱	۱۱- هریک از اثرات زیر مربوط به کدام هورمون های گیاهی است؟ <table> <tr> <td>الف) شادابی گل ها</td><td>ب) زود رس کردن میوه نارس</td></tr> <tr> <td>پ) بسته شدن روزنه ها</td><td>ت) رویش دانه</td></tr> </table>	الف) شادابی گل ها	ب) زود رس کردن میوه نارس	پ) بسته شدن روزنه ها	ت) رویش دانه						
الف) شادابی گل ها	ب) زود رس کردن میوه نارس										
پ) بسته شدن روزنه ها	ت) رویش دانه										

۰/۵	۱۲- شکل مقابل تمایز ریشه و ساقه را از یک توده یاخته تمایز نیافته در حضور متفاوت اکسین و سیتوکنین , در محیط کشت نشان می دهد: در کدام محیط کشت , نسبت اکسین بیشتر از سیتوکنین است ؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید. الف ب
۱	۱۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱۳-۱- کشتنه با تولید چه موادی سبب مرگ برنامه ریزی شده سلول های سرطانی می شود؟ ۱- پروتئین مکمل – آنزیم ۲- اینترفرون – پروتئین مکمل ۳- پرفورین – آنزیم ۴- پرفورین – اینترفرون ۱۳-۲- اولین گویچه قطبی انسان ۱- مانند دومین گویچه قطبی ۲۳ کروموزوم دارد. ۲- برخلاف اووسیت ثانویه ۲۳ کروموزوم دارد ۳- همانند اسپرماتید ۲۳ رشته پلی نوکلئوتیدی دارد. ۴- مانند اسپرماتوسیت اولیه ۴۶ کروموزوم دارد. ۱۳-۳- کدام یک رویش زیر زمینی دارند؟ ۱- نخود – لوبیا ۲- نخود – ذرت ۳- پیاز – لوبیا ۴- پیاز – ذرت ۱۳-۴- در نورگرایی گیاهان : رشد سلول ها در سمت نور و در نتیجه ساقه به سمت نور خم می شود . ۱- طولی – مقابل – کمتر ۲- عرضی – مخالف – بیشتر ۳- طولی – مخالف – بیشتر ۴- عرضی – مقابل – کمتر
۱/۵	۱۴- با توجه به شکل ها پاسخ دهید . الف) رگ دارای خون روشن چه نام دارد ؟ و چند عدد است ؟ ب) شماره ۱ چه بخشی را نشان می دهد؟ پ) بخش های خواسته شده را در شکل مقابل نام گذاری کنید. ت) شماره در این شکل چه نقشی دارد ؟ موفق باشید.

۱- (۱) مجاورت

(۲) همه (توضیح: هر چند هم "همه" و هم "برخی" نادرست هستند و پاسخ صحیح "اغلب" است)

(۳) لیپوما

(۴) $3n$

(۵) نهنج

۲- (۱) بزاق - گیرنده چشایی

(۲) اسیدهای چرب

(۳) حافظه دار بودن

(۴) سرما

(۵) خارجی

۳- (۱) نادرست. انتشار تسهیل شده مربوط به کانال های نشتی می باشد و در پتانسیل عمل ورود ناگهانی

یون ها بر عهده کانال های دریچه دار است.

(۲) درست

(۳) نادرست. کروموزوم شماره ۱ بزرگ ترین کروموزوم است.

(۴) درست.

(۵) نادرست. بعضی از گیاهان این طور هستند.

۴- (۱) پراکنده در اندام ها

(۲) در هیپوتالاموس ساخته شده، از هیپوفیز پسین ترشح می شود و سبب بازجذب آب و کاهش حجم

ادرار می شود.

(۳) به خاطر داشتن اسیدهای چرب، محیط را اسیدی می کند که برای زندگی میکروب های بیماری زا

نامناسب است.

(۴) اگر پروتئین های دوک تقسیم یا عوامل لازم برای رشتان فراهم نباشد.

(۵) هنگام لقاح، ضمن ادغام غشای زامه با غشای مام یاخته، تغییراتی در سطح مام یاخته اتفاق می افتد که باعث ایجاد پوششی به نام جدار لقاحی می شود. جدار لقاحی از ورود زامه های دیگر به مام یاخته ثانویه جلوگیری می کند.

(۶) از کار افتادن تخم دان ها

(۷) مورولا توده سلولی توپر در ۳۶ ساعت بعد از لقاح است و اندازه سلول تخم است زیرا یاخته های حاصل از تقسیم رشد نکردند.

(۸) در اواخر دوره جنسی تحلیل می رود و به جسم سفید تبدیل می شود.

۵- الف) تالاموس ها

ب) بصل النخاع

ج) سامانه لیمبیک

۶- مرحله آنافاز میوز ۲، تقسیم در یاخته های جنسی

۷- دستگاه گلژی - صفحه یاخته ای - دیواره یاخته -

۸- (۱) استروژن و پروژسترون

(۲) هورمون LH از هیپوفیز پیشین ترشح می شود.

(۳) استروژن

(۴) اووسیت ثانویه با تعدادی یاخته انبانکی

۹- الف) درون شامه

ب) سرتولی

ج) HCG

د) وزیکول سمینال

۱۰- (۱) در ریشه - برای تشکیل گل و دانه

(۲) در شب باز میشوند، سفید هستند و رایحه قوی و مطبوعی برای خفاش‌ها دارند.

(۳) حفظ دانه و پراکنش آن

(۴) درون‌دانه‌ای که تقسیم سیتوپلاسم هم کرده است.

(۵) تشکیل لایه جداکننده و چوب‌پنبه‌ای شدن یاخته‌های شاخه

(۶) تغییر فشار تورژسانس در یاخته‌های قاعده برگ

(۷) باعث کوتاه شدن طول شب و گل ندادن گیاه میشود.

۱۱- الف) سیتوکینین

ب) اتیلن

ج) آبسزیکاسید

د) جیبرلین

۱۲- با افزایش نسبت سیتوکینین به اکسین، جوانه جانبی تشکیل می‌شود. (الف) اکسین موجب ریشه‌زایی

می‌شود. (ب)

۱۳- ۱) گزینه ۳. پرفورین و آنزیم

۲) گزینه ۱،

۳) گزینه ۳. لوبیا و پیاز

(۴) گزینه ۳.

۱۴ - الف) سیاهرگ، یک عدد

ب) شماره ۱ کجاست؟

پ) ۱ لپه و ۲ درون دانه

ت) درون دانه نقش ذخیره دانه و لپه نقش انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان را دارد.

دلت را به خدا بسپار که دریایی از امید است، دلت پر امید ...

"در پاسخ برگ جواب داده شود"

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ یزد

دبیرستان هاتف نوین

آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی:

درس زیست‌شناسی (۲)

پایه یازدهم - رشته علوم تجربی

۱۴ سؤال در ۳ صفحه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۳/۱۷

وقت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (صفحه ۱)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با (ص) و (غ) مشخص کنید (از گذاشتن ✓ یا ✗ خودداری نمایید). الف) سرعت هدایت پیام عصبی در نورون‌های میلین‌دار همواره سریع‌تر از همه نورون‌های بدون میلین است. ب) علت تغییر پتانسیل غشای گیرنده فشار، تغییر شکل بافت پوششی اطراف آن است. پ) تارهای ماهیچه‌ای تند بیشتر انرژی خود را به روش بی‌هوازی به دست می‌آورند. ت) واکنش‌های دومین خط دفاعی بدن، عمومی و سریع هستند. ث) از میتوز یک یاخته گیاهی، غشاهای یاخته‌های جدید، حاصل از محتوای ریز کیسه‌ای می‌باشند. ج) یاخته‌های سرتولی با ترشحات خود تمایز اسپرم‌ها را هدایت می‌کنند. چ) هر گرده رسیده زیتون دارای ۴۶ کروموزوم می‌باشد. ح) گیاه گوجه فرنگی وقتی گل می‌دهد که طول شب از حدی بیشتر نباشد. خ) در انسان کاهش غیرطبیعی هورمون آلدوسترون سبب کاهش میزان سدیم موجود در ادرار می‌شود.	۲/۲۵
۲	عبارات زیر را با کلمات یا عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) علت درد ماهیچه‌ای پس از تمرینات ورزشی طولانی، تجزیه گلوکز به صورت و تولید می‌باشد. ب) با اتصال پادتن به آنتی‌ژن و به هم چسباندن میکروب‌ها، افزایش می‌یابد. پ) منبع انرژی ماهیچه در انقباض طولانی می‌باشد. ت) در انسان در فرآیند تخمک‌زایی، در صورتی تقسیم میوز کامل می‌شود که فرآیند آغاز شود. ث) در افراد، پرتوهای نور اجسام دور در جلو شبکه متمرکز می‌شوند. ج) موادی هستند که از یک فرد ترشح می‌شوند و در فرد یا افراد دیگری از همان گونه پاسخ‌های رفتاری ایجاد می‌کنند. چ) در انسان، افزایش عامل اصلی تخمک‌گذاری می‌باشد. ح) رویان دانه از تقسیمات یاخته تشکیل می‌شود و مشخص‌ترین بخش رویان‌اند.	۲/۵
۳	در مورد دستگاه عصبی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در شکل مربوط به نخاع: (a) در بیماری ام‌اس (MS)، کدام بیشتر آسیب می‌بیند؟ (شماره ۱ یا ۲) (b) کدام ریشه نخاعی حسی است؟ (شماره ۳ یا ۴) ب) تنظیم خواب وظیفه کدام بخش مغز انسان است؟	۰/۷۵
۴	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) مصرف ATP توسط ماهیچه‌های مژگانی در هنگام دیدن اشیای نزدیک، (بیشتر - کمتر) می‌شود. ب) پردازش نهایی پیام‌های بینایی در کجا انجام می‌شود؟ پ) چه عواملی می‌توانند استخوان‌ها را در محل مفصل کنار هم نگه دارند؟ (دو مورد) ت) محل ترشح هورمون‌های محرک غدد جنسی کجاست؟ ث) کدام سلول‌ها، یاخته‌های هدف هورمون‌های تیروئیدی هستند؟	۱/۵
۵	در ارتباط با تقسیم سلول به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) هر یک از وقایع زیر در کدام مرحله از میتوز اتفاق می‌افتد؟ (a) تجزیه شبکه آندوپلاسمی: (b) تجزیه پروتئین اتصال در ناحیه سانترومر: ب) شکل کدام مرحله از تقسیم یک سلول ۲n را نشان می‌دهد؟ و شماره (۱) از چه چیزی تشکیل شده است؟	۱
	ادامه سؤالات در صفحه ۲	

ردیف	ادامه سؤالات (صفحه ۲)	نمره
۶	هر ویژگی مربوط به کدام گلبول سفید می باشد؟ الف) با تراگذاری (دیپدز) از خون خارج و به درشت خوارها تبدیل می شود. ب) در دفاع غیراختصاصی با ترشح پرفورین، منفذی در غشای یاخته های میکروب ایجاد می کند.	۰/۵
۷	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در آزمایشگاه چگونه می توان حالت چندلادی شدن را ایجاد کرد؟ ب) اگر در موز $n=11$ باشد، هر سلول پوست آن چند کروموزوم دارد؟ پ) علت اصلی سرطان چیست؟ ت) هر کدام از وقایع زیر در کدام مرحله از تقسیم میوز رخ می دهد؟ a) تشکیل پوشش هسته در اطراف فام تن ها: b) جدا شدن کروماتیدهای خواهری:	۱/۵
۸	در مورد دستگاه تولید مثلی زن به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در انتهای دوره جنسی، کاهش میزان هورمون های تخمدان در خون چه تأثیری بر دیواره داخلی رحم می گذارد؟ ب) مهم ترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولید مثلی زن چیست؟ پ) چه بازخوردی که از رشد و بالغ شدن فولیکول های جدید در طول دوره جنسی جلوگیری می کند؟	۱
۹	در مورد دستگاه تولید مثلی مرد به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در مورد شکل مراحل تولید زامه، به سؤالات زیر پاسخ دهید. a) اهمیت فرایند انجام شده در شماره (۱) چیست؟ b) فرایندهای انجام شده در شماره (۲) را بنویسید. ب) در انسان اسپرماتوسیت اولیه و ثانویه از نظر کروموزومی چه تفاوتی با هم دارند؟ پ) علت توقف اسپرم ها در اپیدیدیم چیست؟ ت) نقش ترشحات پروستات چیست؟	۱/۵
۱۰	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در انسان ترشح چه هورمونی در مادر اساس تست های بارداری است؟ ب) در کدام روش های تولید مثل جنسی وجود یک والد کافی است؟ پ) علت رفتار رقص عروسی در ماهی ها چیست؟	۱
۱۱	در مورد تولید مثل نهان دانگان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کیسه رویانی در کجا تشکیل می شود؟ ب) ساقه تخصص یافته برای تولید مثل رویشی در گیاه زنبق از چه نوعی است؟ پ) آندوسپرم مایع چگونه تشکیل می شود؟ ت) اسپرم ها در کجا و از تقسیم چه سلولی حاصل می شوند؟ ث) گل هایی که شب گرده افشانی می کنند، چه ویژگی ای دارند؟ (۱ مورد) ج) تعداد اجزای گل در تک لپه ای ها را مشخص نمایید. چ) بخش ذخیره ای دانه در ذرت و لوبیا چیست؟	۲/۵
۱۲	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) هر مورد مربوط به کدام هورمون گیاهی می باشد؟ a) هورمون ساقه زایی b) استفاده برای ساختن سموم کشاورزی c) جلوگیری از رشد جوانه ها در شرایط نامساعد d) افزایش ماندگاری اندام های گیاهی ب) گرده افشانی هر درخت به چه وسیله ای صورت می گیرد؟ (بلوط - آکاسیا) پ) تنظیم کننده رشد در گیاهان که در فرآیند مرگ یاخته ای نقش دارد و سلول های سازنده آن را نام ببرید.	۲
	ادامه سؤالات در صفحه ۳	

ردیف	ادامه سؤالات (صفحه ۳)	نمره
۱۳	الف) در مورد شکل زیر که یک دانه غلات را نشان می‌دهد، به سؤالات زیر پاسخ دهید. a) هورمونی که به وسیله شماره (۱) برای رویش دانه تولید می‌شود چه نام دارد؟ b) وظیفه شماره (۲) چیست؟ ب) چرا در اثر شکستن شب با یک جرعه نوری، گیاه داوودی در پاییز گل نمی‌دهد؟	۱
۱۴	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) زمین ساقه (۱) به علت ذخیره مواد غذایی متورم شده است. (۲) در گیاهانی مثل نرگس و لاله وجود دارد. (۳) دارای جوانه‌های انتهایی و جانبی می‌باشد. (۴) ساقه زیرزمینی کوتاه و تکمه مانندی دارد. ب) نقش هورمون مخالف هورمون در جوانه‌زنی است. (۱) سیتوکینین - اتیلن (۲) اتیلن - جیبرلین (۳) آبسزیک اسید - جیبرلین (۴) آبسزیک اسید - اتیلن پ) کدام یک از وقایع زیر در میوز I زودتر از سایرین رخ می‌دهد؟ (۱) کوتاه شدن رشته‌های دوک (۲) تجزیه پوشش هسته (۳) قرار گرفتن تترادهای روی رشته‌های دوک (۴) تشکیل تتراد ت) پلاتی پوس می‌کند. (۱) نوزادان خود را در کیسه‌ای بر روی شکم، نگهداری (۲) جنین‌های نارس را از بدن خارج (۳) چند روز مانده به تولد نوزاد، تخم‌گذاری (۴) هیچ کدام	۱
	جمع نمره	۲۰

موفق و پیروز باشید.

دلت را به خدا بسپار که دریایی از امید است، دلت پر امید ...
دبیرستان هاتف نوین، ناحیه ی ۱ یزد

پاسخنامه در 1 صفحه

تاریخ آزمون: 1401/3/16

آزمون نوبت دوم سال تحصیلی 1401-
1400

نام و نام خانوادگی:

وقت آزمون: 90 دقیقه

درس زیست شناسی (2)

پایه یازدهم - رشته علوم تجربی

ردیف	پاسخنامه	نمره
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با (ص) و (غ) مشخص کنید (از گذاشتن ✓ یا ✕ خودداری نمایید). الف) (غ) (ب) (غ) پ) (ص) ت) (ص) ث) (غ) ج) (ص) چ) (غ) ح) (غ) خ) (غ)	2/25
2	عبارات زیر را با کلمات یا عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) بی هوازی، لاکتیک اسید ب) بیگانه خواری پ) اسید چرب ت) لقاح ث) نزدیک بین ج) فرومون چ) LH ح) تخم اصلی، لپه ها	2/5
3	در مورد دستگاه عصبی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) (الف) شماره (1) b) شماره (4) ب) هیپوتالاموس	0/75
4	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) بیشتر ب) لوب پس پ) کپسول رباط ها، ت) هیپوفیز ث) همه سلول سری مفصلی، زردپی ها پیشین ها	1/5
5	در ارتباط با تقسیم سلول به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) (الف) پرومتافاز b) آنافاز ب) آنافاز I - ریزلوله های پروتئینی	1
6	هر ویژگی مربوط به کدام گلبول سفید می باشد؟ الف) مونوسید ب) یاخته کشنده طبیعی	0/5
7	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) با تخریب رشته های دوک تقسیم ب) 33 پ) بعضی تغییرات در ماده ژنتیکی سلول که باعث می شود چرخه سلولی از ت) (الف) تلوفاز I b) آنافاز II کنترل خارج شود. (II)	1/5
8	در مورد دستگاه تولید مثلی زن به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) استحکام دیواره داخلی رحم کاهش می یابد. و در طول چند روز بعد تخریب می شود و قاعدگی رخ می دهد. ب) نظم عادت ماهیانه پ) بازخورد منفی	1

9	در مورد دستگاه تولید مثلی مرد به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف (a) حفظ لایه زاینده ب (b) تمایز و تغییر شکل پ (ب) اسپرماتوسیت اولیه 46 کروموزوم دو کروماتیدی و اسپرماتوسیت ثانویه 23 کروموزوم دو کروماتیدی دارد. ت (پ) تا توانایی حرکت در آن ها ایجاد شود. ث (ت) خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور اسپرم به سمت تخمک	1/5
10	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف (HCG) ب (بکرزایی - هرمافرودیت در کرم های پهن پ (پ) هم زمان شدن ورود سلول های جنسی به آب	1
11	در مورد تولید مثل نهان دانگان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف (تخمک) ب (ب) زمین ساقه (ریزوم) پ (پ) اگر هسته تخم ضمیمه تقسیم شود، اما تقسیم سیتوپلاسم ث (ث) سفیدرنگ دارای بوهای قوی ج (ج) 3 یا مضربی از عدد 3 چ (چ) آندوسپرم - لپه ها	2/5
12	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف (a) سیتوکینین ب (اکسین) c (آبسیزیک اسید) d (سیتوکینین) ب (ب) باد - زنبور پ (پ) سالیسیلیک اسید - یاخته های گیاهی آلوده	2
13	الف (a) جیبریلین ب (ب) چون گیاه داوودی روزکوتاه می باشد. ب (ب) انتقال مواد غذایی از درون دانه به رویان در حال رشد	1
14	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف (3) ب (3) پ (4) ت (3)	1
20	جمع نمره	

موفق باشید. سیده فلور آقایی میبدی



اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

خرداد ۱۴۰۱

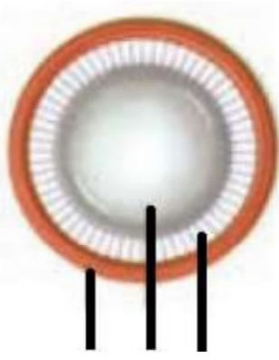
دبیرستان نمونه دولتی شرکت فرش

سوالات آزمون درس زیست‌شناسی ۲

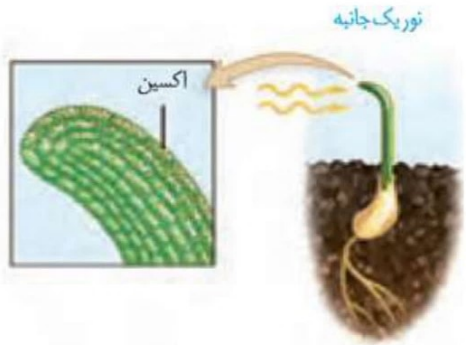
مدت: ۹۰ دقیقه

آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوالات	بارم
۱	صحيح يا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. (الف) در پدیده سازش گیرنده‌ها، اطلاعات کمتری به مغز ارسال می‌شود. در نتیجه مغز می‌تواند اطلاعات مهمتری را پردازش کند. (ب) عدم تحرک و یا قرار گرفتن در شرایط بی وزنی مانند فضانوردان، سبب کاهش تراکم استخوان می‌شود. (ج) برنامه‌های غذایی مِتکی به فراورده‌های غیردریایی نمی‌تواند فراهم کنندهٔ ید موردنیاز بدن باشد. (د) دیابت نوع دو، دستگاه ایمنی به یاخته‌های تولیدکنندهٔ انسولین حمله می‌کند و آنها را از بین می‌برد.	۱
۲	توضیح دهید چرا مصرف تنباکو با سرطان دهان، حنجره و شش ارتباط مستقیم دارد؟	۱
۳	تصویر زیر عدسی چشم از روبه رو را نشان می‌دهد. بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید.  (۱) (۲) (۳)	۰/۷۵
۴	جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) تارچه‌ها از واحدهای تکراری به نام تشکیل شده‌اند. (ب) غدهٔ اپی‌فیز از غدد درون ریز مغز است و هورمون ترشح می‌کند. (ج) پاسخی موضعی که به دنبال آسیب بافتی بروز می‌کند، نامیده می‌شود. (د) فامینکهای خواهری در محلی به نام به هم متصل‌اند.	۱
ادامه سوالات در صفحه بعد		

ردیف	سوالات	بارم
۵	در حشرات و سخت پوستان اسکلت بیرونی چه وظایفی بر عهده دارد.	۰/۵
۶	جملات زیر را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. (الف) هورمون پاراتیروئیدی در پاسخ به (افزایش - کاهش) کلسیم خوناب ترشح می شود. (ب) یاخته های دارینه ای در بخشهایی از بدن که با محیط (بیرون - داخلی) در ارتباط اند، به فراوانی یافت می شوند. (ج) مراحل که یک یاخته از (شروع - پایان) یک تقسیم تا پایان تقسیم بعدی می گذراند را چرخه یاخته ای می گویند. (د) وزیکول سمینال مایعی غنی از قند (فروکتوز - گلوکز) را به اسپرمها اضافه می کنند.	۱
۷	چرا ایمنی حاصل از سرم ایمنی غیر فعال نامیده می شود؟	۰/۵
۸	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (الف) کاریوتیپ (ب) نرماده (هرمافرودیت) (ج) گرده افشانی (د) نورگرایی	۲
۹	توضیح دهید تقسیم سیتوپلاسم در یاخته های جانوری چگونه انجام می شود.	۱/۲۵
۱۰	مشخص کنید موارد زیر به کدامیک از مراحل تقسیم میوز (کاستمان) اشاره می کنند؟ (الف) فامینک های خواهری از هم جدا می شوند. (ب) فام تن های همتا از طول در کنار هم قرار می گیرند. (ج) چهارتایه ها (تترادها) در استوای یاخته، روی رشته های دوک قرار می گیرند.	۰/۷۵
۱۱	زام یاختک و زامه با هم چه تفاوتها و شباهتهایی دارند؟	۱
۱۲	هورمون تستوسترون چه وظایفی در بدن مردان انجام می دهد؟ سه مورد	۰/۷۵
۱۳	از وظایف دستگاه تولیدمثل جنسی زن چهار وظیفه را بیان کنید.	۱
۱۴	هورمون LH چه تأثیری بر یاخته های جسم زرد می گذارد؟	۰/۷۵
۱۵	مشخص کنید رویدادهای زیر در چه ماهی از دوره بارداری مشاهده می شوند. (الف) مشخص شدن اندامهای جنسی (ب) آغاز شدن ضربان قلب (ج) ظاهر شدن جوانه های دست و پا	۰/۷۵
۱۶	در روش غیرجنسی، گیاهان از چه بخشهایی برای تولیدمثل استفاده می کنند؟ سه مورد.	۰/۷۵
۱۷	فرض کنید از شما خواسته اند که با استفاده از یاخته های مجزای پاراننشیمی، گیاهی را به روش کشت بافت تکثیر دهید. توضیح دهید این یاخته ها را از چه سامانه بافتی جدا می کنید و چگونه این کار را انجام می دهید؟	۱

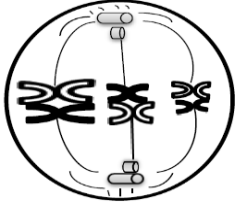
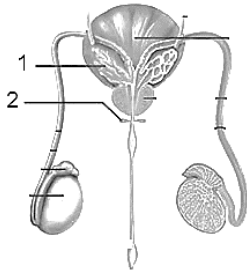
۱	حلقه‌های چهارگانه تشکیل دهنده گل را نام ببرید.	۱۸
۰/۷۵	دیواره خارجی دانه‌های گرده رسیده به صورتهایی دیده می‌شود؟	۱۹
۰/۷۵	با تغییر فصل و در نتیجه تغییر دما و طول روز، چه تغییراتی در گیاهان ممکن است دیده شود؟	۲۰
۱	با توجه به شکل زیر علت خم شدن دانه رُست به سمت نور یکجانبه را توضیح دهید. 	۲۱
۰/۷۵	در رابطه میان درخت آکاسیا و مورچه‌ها، چه چیزی مانع از حمله مورچه‌ها به زنبورهای گرده افشان می‌شود؟	۲۲
موفق و پیروز باشید		

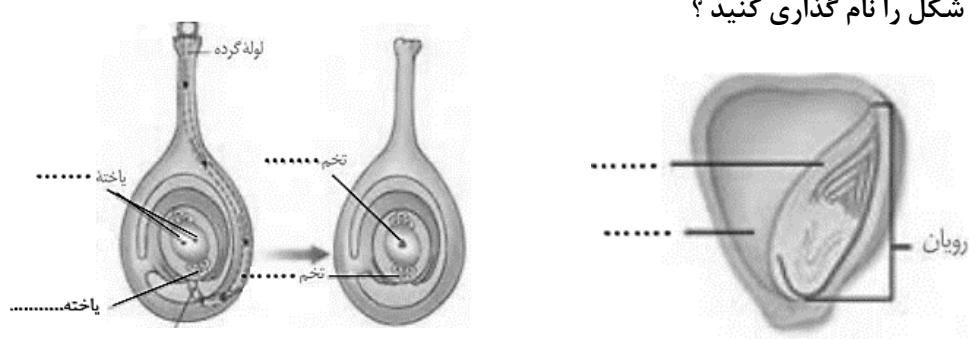
بنام خدا راهنمای تصحیح سوالات آزمون نوبت دوم درس زیست‌شناسی ۲ یازدهم تجربی دبیرستان دبیرستان نمونه دولتی شرکت فرش		
ردیف	جوابها	بارم
۱	الف) صحیح ب) صحیح ج) صحیح د) غلط	۱
۲	مواد سمی و جهش‌زای شیمیایی با دود تنباکو وارد دهان شده در گلو و ششها جمع شده ، مژه‌های دستگاه تنفسی را از کار انداخته و زمینه برای ابتلا به سرطان را فراهم می‌کند.	۱
۳	(۱) تارهای آویزی؛ (۲) عدسی؛ (۳) جسم مژگانی	۰/۷۵
۴	الف) سارکومر ب) ملاتونین ج) التهاب د) سانترومر	۱
۵	کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی	۰/۵
۶	الف) کاهش ب) بیرون ج) پایان د) فروکتوز	۱
۷	چون پادتن در بدن تولید نشده و یاخته‌ی خاطره‌ای نیز پدید نیامده است.	۰/۵
۸	الف) تصویری از فام تن‌ها با حداکثر فشردگی است که براساس اندازه، شکل و محل قرارگیری سانترومرها، مرتب و شماره‌گذاری شده‌اند. ب) جانورانی که، یک فرد هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی نر و ماده را دارد. ج) به انتقال دانه‌ی گرده از بساک به کلاله‌ی گرده‌افشانی می‌گویند. د) رشد جهت‌دار اندامهای گیاه در پاسخ به نور یک جنبه را نورگرایی نامیدند.	۲
۹	در یاخته‌های جانوری تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در وسط آن شروع می‌شود ۰/۲۵ این فرورفتگی حاصل انقباض حلقه‌ای از جنس اکتین و میوزین ۰/۵ است که مانند کمربندی در سیتوپلاسم قرار می‌گیرد و به غشا متصل است ۰/۲۵ با تنگ شدن این حلقه‌ی انقباضی در نهایت دو یاخته از هم جدا می‌شوند ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۰	الف) آنافاز ۲ ب) پروفاز ۱ ج) متافاز ۱	۰/۷۵
۱۱	اسپرماتید (زام یاختک) و اسپرم (زامه) از لحاظ کروموزومی مثل هم هستند ولی اسپرمها سیتوپلاسم کمتری دارند و دم دار شده‌اند.	۱
۱۲	تحریک رشد اندامهای جنسی؛ اسپرم‌زایی؛ بروز صفات ثانویه در مردان	۰/۷۵
۱۳	تولید یاخته‌ی جنسی ماده (تخمک)؛ انتقال یاخته‌های جنسی ماده به سمت رحم؛ ایجاد شرایط مناسب برای لقاح زامه (اسپرم) و تخمک؛ حفاظت و تغذیه‌ی جنین در صورت تشکیل؛ تولید هورمون‌های جنسی زنانه. فقط ۴ مورد ذکر شود	۱
ادامه پاسخها در صفحه بعد		

ردیف	جوابها	بارم
۱۴	یاخته های جسم زرد تحت تاثیر این هرمون فعالیت ترشحی خود را افزایش می دهند ۰/۲۵ و دو هورمون استروژن ۰/۲۵ و پروژسترون ۰/۲۵ ترشح می کنند.	۰/۷۵
۱۵	الف) در انتهای سه ماه اول ۰/۲۵ ب) در انتهای ماه اول ۰/۲۵ ج) در طی ماه دوم ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۶	ساقه، برگ و ریشه	۰/۷۵
۱۷	سامانه بافت زمینه ای. زیرا این سامانه تعداد فراوانی یاخته پارانشیمی دارد. با استفاده از آنزیمهای تجزیه کننده دیواره یاخته ای این یاخته ها را از سامانه بافتی جدا می کنیم.	۱
۱۸	گلبرگ، کاسبرگ، پرچم و مادگی	۱
۱۹	دیواره خارجی دانه های گرده منفذدار و ممکن است صاف یا دارای تزئیناتی باشد.	۰/۷۵
۲۰	گل می دهند، برگهای جدید به وجود می آورند یا اینکه برگهایشان می ریزند.	۰/۷۵
۲۱	نور یک جانبه باعث جابه جایی این ماده (اکسین) از سمت مقابل نور به سمت سایه (دور از نور) می شود. در نتیجه به علت تجمع این ماده (اکسین) در سمت سایه، رشد طولی یاخته ها در این سمت (سایه) بیشتر از سمت رو به نور است و در نتیجه دانه رُست خم می شود	۱
۲۲	وقتی گل های آکاسیا باز می شوند، نوعی ترکیب شیمیایی تولید و منتشر می کنند که با فراری دادن مورچه ها مانع از حمله آنها به زنبورهای گرده افشان می شود.	۰/۷۵
پایان		

	شماره صفحه: نام درس: زیست ۲ رشته: تجربی پایه: یازدهم باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان هیات امنایی قلم چی آزمون ترم دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تعداد صفحات: ۴ صفحه مدت امتحان ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۲ نام دبیر:	
ردیف	تعداد ۲۳ سوال در ۴ صفحه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید: (الف) هر گل کامل یک گل دوجنسی است. (ب) کروموزومهای همتا در همه سلولها دیده می شوند. (ج) در سلولهای جانوری سانتیریولها ساخته شدن رشته های دوک را سازمان می دهند. (د) در فرایند میتوز بر خلاف میوز تعداد کروموزوم ها در سلول های حاصل نسبت به سلول اولیه نصف می شود.	۱
۲	در هر جمله عبارت صحیح را انتخاب کنید. (الف) در مرحله پروفاز و متافاز میتوز کروموزومها به شکل (۱ کروماتیدی - ۲ کروماتیدی) هستند. (ب) کوتاه شدن طول سارکومر به دلیل نزدیک شدن رشته های (اکتین - میوزین) به هم می باشد. (ج) در چرخه تخمدانی پروژسترون از (فولیکول - جسم زرد) ترشح می شود. (د) هر سلول حاصل از میوز ۱ یک سلول پیکری انسان سالم، (یک مجموعه - دو مجموعه) کروموزومی دارد. ر - هورمون (کورتیزول - نور اپی نفرین) در پاسخ به تنشهای طولانی مدت ترشح می شود.	۱,۲۵
۳	در پرسشهای چهارگزینه ای زیر، گزینه ی درست را انتخاب کنید: الف - گیرنده میزان اکسیژن در سرخرگ آئورت و گیرنده فروسرخ هر یک به ترتیب چه نوع گیرنده ای هستند ؟ ۱- شیمیایی - نوری ۲- مکانیکی - نوری ۳- شیمیایی - دمایی ۴- نوری - دمایی (ب) کدام مورد خون روشن را به جفت می آورد ؟ ۱- سرخرگ رحمی ۲- سیاهرگ رحمی ۳- سرخرگ بند ناف ۴- سیاهرگ بند ناف ج - در جریان پتانسیل آرامش عبور یون از کدام مورد با مصرف انرژی است ؟ ۱- کانال نشستی سدیم ۲- پمپ سدیم پتاسیم ۳- کانل دریچه دار پتاسیمی ۴- کانال دریچه دار سدیمی د - بیشترین انرژی لازم برای انقباض ماهیچه از سوختن کدام مورد می باشد ؟ ۱- گلوکز ۲- کراتین فسفات ۳- اسید چرب ۴- لاکتیک اسید	۱
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : الف (در دیابت نوع انسولین به مقدار کافی وجود دارد اما گیرنده های انسولینی به آن جواب نمی دهند .	۱

	ب) نقطه واریسی سلول را از سلامت DNA مطمئن می سازد . ج) لنفوسیتی که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارد می نامند . د) نمونه معروف با هم ماندن کروموزومها بیماری است.	
۵	الف - وقتی اختلاف پتانسیل داخل غشا نسبت به خارج آن ۳۰+ باشد غشا در چه وضعیتی است؟ پتانسیل آرامش یا پتانسیل عمل	۰,۲۵
۶	هر یک از عملکردهای زیر تحت کنترل کدام بخش دستگاه عصبی مرکزی صورت می گیرد؟ ترشح بزاق تنظیم وضعیت بدن تفکر	۰,۷۵
۷	هر یک از نشانه های ذکر شده مربوط به کدام بیماری می باشد؟ الف - تشکیل اجسام دور در جلوی شبکیه ب - عدم یکنواختی انحنای قرنیه	۰,۵
۸	الف - عاملی که استخوانها را در محل مفصل کنار هم نگه می دارد؟ (یک مورد) ب - بافت دارای سیستم هاورس در تنه استخوان دراز بیشتر است یا در سر آن؟	۰,۵
۹	در هر کدام از موارد زیر نام هورمون را بنویسید؟ الف - هورمونی که در پاسخ به کاهش قند خون از پانکراس ترشح می شود؟ ب - هورمونی که میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس را تنظیم می کند؟	۰,۵
۱۰	الف - سلولهای پادتن ساز از تکثیر و تمایز کدام سلول حاصل می شود؟ (یک مورد کافی است) ب - چگونه پادتن آنتی ژن را غیر فعال می کند؟ (دو مورد)	۰,۷۵
۱۱	وقایع زیر مربوط به کدام مرحله تقسیم میوز می باشد؟ الف - دو برابر شدن مقدار DNA در سلول ب - تشکیل تتراد ج - جدا شدن کروموزومهای همتا ر - جدا شدن کروماتید های خواهری	۱

۰,۷۵	الف - شکل روبرو دقیقاً کدام مرحله میوز را نشان می دهد ؟ ب - این سلول هاپلوئید است یا دیپلوئید ؟ ج - نام مرحله بعد را بنویسید ؟ 	۱۲															
۰,۵	الف - در سلول مقابل چند مجموعه (سری) کروموزومی وجود دارد ؟ ب - در هر سری چند کروموزوم وجود دارد ؟ 	۱۳															
۱	در مورد دستگاه تناسلی مرد پاسخ دهید : الف - نام هورمون که اندام هدف آن سلول سرتولی است ؟ ب - نام غده ترشح کننده مایع قلیایی شیری رنگ ج - شماره ۱ و ۲ را در شکل روبرو نام گذاری کنید ؟ 	۱۴															
۱,۵	در مورد دستگاه تناسلی زن پاسخ دهید ؟ الف - تفاوت اولین و دومین گویچه قطبی از نظر کروموزومی چیست ؟ ب - نقش هورمون استروژن را بنویسید ؟ (یک مورد) ج - در هنگام لقاح تخمک و اسپرم ، نقش جدار لقاحی ایجاد شده چیست ؟ د - نقش اجزا زیر را بنویسید ؟ (۱ مورد برای هر کدام) ۱- توده سلولی درونی در بلاستوسیست ۲- تروفوبلاست ۳- کوریون	۱۵															
۱	هر کلمه ستون سمت راست با یک کلمه از ستون سمت چپ ارتباط مناسب دارد ارتباط مناسب را برقرار کنید (چند کلمه در سمت چپ اضافی است) <table border="1"> <tr> <td>محل انجام میوز ۲ زن</td><td>۱- اسپرم زایی</td><td>۶- تخمدان</td></tr> <tr> <td>سلول آغاز کننده لقاح در زن</td><td>۲- کرم حلقوی</td><td>۷- تخمک</td></tr> <tr> <td>جاندار همافروdit دگر لقاح</td><td>۳- کرم کبد</td><td>۸- اووسیت ثانویه</td></tr> <tr> <td>این فرایند با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم انجام می شود .</td><td>۴- ملکه زنبور عسل</td><td>۹- تخمک زایی</td></tr> <tr> <td></td><td>۵- مار</td><td>۱۰- لوله رحمی</td></tr> </table>	محل انجام میوز ۲ زن	۱- اسپرم زایی	۶- تخمدان	سلول آغاز کننده لقاح در زن	۲- کرم حلقوی	۷- تخمک	جاندار همافروdit دگر لقاح	۳- کرم کبد	۸- اووسیت ثانویه	این فرایند با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم انجام می شود .	۴- ملکه زنبور عسل	۹- تخمک زایی		۵- مار	۱۰- لوله رحمی	۱۶
محل انجام میوز ۲ زن	۱- اسپرم زایی	۶- تخمدان															
سلول آغاز کننده لقاح در زن	۲- کرم حلقوی	۷- تخمک															
جاندار همافروdit دگر لقاح	۳- کرم کبد	۸- اووسیت ثانویه															
این فرایند با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم انجام می شود .	۴- ملکه زنبور عسل	۹- تخمک زایی															
	۵- مار	۱۰- لوله رحمی															

۱۷	در مورد کیسه رویانی پاسخ دهید؟ الف - در کدام قسمت مادگی تشکیل می شود ؟ ب - سلولهای موجود در آن ها پلوئید هستند یا دیپلوئید ؟	۰,۵										
۱۸	قسمت های مشخص شده در شکل را نام گذاری کنید ؟	۱,۵										
												
۱۹	الف - قرار دادن قطعه ای ساقه گیاه در خاک یا آب کدام روش تولید مثل رویشی می باشد ؟ ب - ساقه تخصص یافته برای تولید مثل رویشی در نرگس چیست ؟	۰,۵										
۲۰	الف - رویش دانه لوبیا زیر زمینی است یا رو زمینی ؟ ج - آندوسپرم و رویان به ترتیب حاصل تقسیم کدام سلول ها می باشند ؟	۰,۷۵										
۲۱	هر یک از موارد زیر تحت کنترل کدام تنظیم کننده رشد می باشد ؟ (یک مورد کافی است) الف - درشت کردن یا تولید میوه بی دانه ج - چیرگی راسی ر - ریزش میوه ظ - تجزیه ذخایر دانه غلات ت - ممانعت از رشد جوانه جانبی و انتهایی ب - ریشه دار کردن قلمه ها د - جلوگیری از پیر شدن اندامها ز - مرگ سلولی ل - افزایش رشد جوانه راسی و جانبی	۲,۲۵										
۲۲	هر یک از موارد زیر به کدام یک از پاسخ های گیاهان نسبت به محیط مربوط است ؟ (دو کلمه اضافه است)	۰,۷۵										
<table border="1"> <tr> <td>پاسخ به نور</td> <td>بافت چوب پنبه گیاهان مسن</td> </tr> <tr> <td>پاسخ به تماس</td> <td>بسته شدن برگ گیاهان گوشتخوار در برخورد با حشره</td> </tr> <tr> <td>دفاع شیمیایی</td> <td>نیکوتین موجود در گیاه تنباکو</td> </tr> <tr> <td>دفاع فیزیکی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>پاسخ به دما</td> <td></td> </tr> </table>			پاسخ به نور	بافت چوب پنبه گیاهان مسن	پاسخ به تماس	بسته شدن برگ گیاهان گوشتخوار در برخورد با حشره	دفاع شیمیایی	نیکوتین موجود در گیاه تنباکو	دفاع فیزیکی		پاسخ به دما	
پاسخ به نور	بافت چوب پنبه گیاهان مسن											
پاسخ به تماس	بسته شدن برگ گیاهان گوشتخوار در برخورد با حشره											
دفاع شیمیایی	نیکوتین موجود در گیاه تنباکو											
دفاع فیزیکی												
پاسخ به دما												
۲۳	الف - چرا برگ گیاه حساس در اثر ضربه زدن تا می شود ؟ ب - یک مثال برای حفاظت جانوران از گیاهان ذکر کنید ؟	۰,۵										
موفقیت تصادفی نیست موفقیت یعنی کار سخت ، استقامت ، یادگیری ، مطالعه و عشق به کاری که انجام میدهید . موفق باشید رستمی - قدسی												
		۲۰										

ردیف	کلید زیست خرداد ۱۴۰۰ دبیرستان قلم چی	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید: الف - غ - ب - غ - ج - ص - د - غ	۱
۲	در هر جمله عبارت صحیح را انتخاب کنید. الف - ۲ کروماتیدی ب - اکتین ج - جسم زرد د - ۱ مجموعه ر - کورتیزول	۱,۲۵
۳	الف ---- ۳ - شیمیایی - دمایی (ب) ۱ - سرخرگ رحمی ج - ۲ - پمپ سدیم پتاسیم د - ۱ - گلوکز	۱
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف - ۲ ب - G1 ج - کشنده طبیعی د - سندرمداون	۱
۵	الف - پتانسیل عمل	۰,۲۵
۶	ترشح بزاق - پل مغز تنظیم وضعیت بدن - مخچه تفکر - مخ	۰,۷۵
۷	الف - تشکیل اجسام دور در جلوی شبکه نزدیک بینی ب - عدم یکنواختی انحنای قرنیه آستیگماتیسم	۰,۵
۸	الف - رباط زردپی کپسول (یک مورد) ب - تنه	۰,۵
۹	الف - گلوکاگن ب - هورمونهای تیروئیدی	۰,۵
۱۰	الف - لنفوسیت B ب - رسوب دادن - خنثی سازی - به هم چسباندن - فعال کردن پروتئین مکمل (دو مورد)	۰,۷۵
۱۱	الف - مرحله S اینتر فاز ب - پرو فاز ۱ ج - آنافاز ۱ د - آنافاز ۲	۱
۱۲	الف - متافاز ۱ ب - دیپلوئید ج - آنافاز ۱	۰,۷۵
۱۳	الف - ۴ ب - ۲	۰,۵
۱۴	الف - FSH ب - پروستات ج - ۱ - وزیکول سمینال ۲ - پیازی میزراهی	۱
۱۵	الف - اولین گویچه دارای کروموزوم دو رشته ای است و دومین گویچه تک کروماتید است ب - افزایش ضخامت رحم -- رشد فولیکول ج - مانع از ورود اسپرم های جدید می شود توده سلولی درونی در بلاستوسیست تشکیل بافتها و اندامهای جنین تروفوبلاست - ترشح آنزیم هضم کننده دیواره رحم یا کوریون را می سازد (یکی کافیست) کوریون - با تعامل دیواره رحم تشکیل جفت و بند ناف	۱,۵
۱۶	محل انجام میوز ۲ زن ۱۰ - لوله رحم سلول آغاز کننده لقاح در زن اووسیت ثانویه جاندار هرمافرودیت دگر لقاح کرم حلقوی تقسیم نامساوی سیتو پلاسم تخمک زایی	۱
۱۷	الف - در تخمک ب - هاپلوئید	۰,۵
۱۸	سلول دوهسته ای - سلول تخمزا - تخم اصلی و ضمیمه نامگذاری شوند لپه و آندوسپرم نامگذاری شوند .	۱,۵
۱۹	الف - قلمه زدن ب - - پیاز	۰,۵
۲۰	الف - روزمینی ج - آندوسپرم از تخم ضمیمه و رویان از تخم اصلی	۰,۷۵
۲۱	هر یک از موارد زیر تحت کنترل کدام تنظیم کننده رشد می باشد ؟ الف - درشت کردن میوه بی دانه اکسین یا جیبرلین ب - ریشه دار کردن قلمه ها اکسین ج - چیرگی راسی اکسین د - جلوگیری از پیر شدن اندامها سیتوکینین	۲,۲۵

	ر- ریزش میوه اتیلن ظ- تجزیه ذخایر دانه غلات جیبرلین ت- ممانعت از رشد جوانه جانبی و انتهایی آبسیزیک اسید		ز- مرگ سلولی سالیسیلیک اسید ل- افزایش رشد جوانه راسی و جانبی جیبرلین
۰,۷۵		پاسخ به تماس بسته شدن برگ گیاهان گوشتخوار در برخورد با حشره	۲۲
		دفاع شیمیایی نیکوتین موجود در گیاه تنباکو	
		دفاع فیزیکی بافت چوب پنبه گیاهان مسن	
۰,۵	الف - چرا برگ گیاه حساس در اثر ضربه زدن تا می شود ؟ فشار تورژسانس در قاعده برگ ب - مورچه و درخت آکاسیا ---- زنبور وحشی و تنباکو (یک مورد)		۲۳