نام و نام خانوادگی: نام دبیر: پایه / رشته: تاریخ امتحان :	**باسمه تعالی** **سوالات آزمون نیمسال دوم** **سال تحصیلی 1401-1400** **درس: زیست شناسی** **مدت آزمون : ۸۰ دقیقه تعداد صفحات : ۴**	اداره مدارس استعدادهای درخشان شهر تهران دبیرستان فرزانگان 7

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکردلیل 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.	۰/۷۵
۲	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 جداشوند 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.	۰/۷۵
۳	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.	۱/۷۵
۴	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.	۲/۲۵

ادامه سوالات در صفحه ۲	نمره با عدد: امضای دبیر	نمره با حروف:

Kermanclass.com

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 رچگونه 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 تراگذری(دیاپدز) 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

ادامه سؤالات در صفحه سوم

Kermanclass.com

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؟	۱
۱۴	نحوه تقسیم سیتوپلاسم در یاخته های جانوری را توضیح دهید.	۰/۵
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؟	۰/۷۵
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 جمه زیر را بنویسید. " هر جانور حاصل از بکرزایی تنها یک مجموعه کروموزومی در سلول های پیکر خود دارد."	۱
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؟	۰/۷۵

ادامه سؤالات در صفحه چهارم

Kermanclass.com

نام و نام خانوادگی:

سؤالات آزمون درس زیست شناسی پایه یازدهم رشته تجربی نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰ دبیرستان فرزانگان 7 صفحه۴

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 زیادتر 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

موفق باشید.

Kermanclass.com

نام دبیر:

تاریخ امتحان:

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون نیمسال دوم

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

درس:

اداره مدارس استعدادهای درخشان شهر تهران

دبیرستان فرزانگان 7

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) دستهٔاستخوان چکشی روی پردهٔ صماخ چسبیده است وبا ارتعاش آن می لرزد.۰/۲۵	
7	زیرا هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دورهٔ جنینی ایجاد میشود و به همین علت چند هسته دارد. ۰/۵	
8	این هورمون که در جسم یاخته ای نورون 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 راکاهش 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) فرایندعبورگویچه های سفید را ازدیوارهٔ مویرگها، تراگذری (دیاپدز) می نامند. ۰/۲۵ ب) یاخته های آلوده به ویروس	
11	چون پادتن در بدن تولید نشده و یاختهٔ خاطره ای نیز پدید نیامده است. ۰/۵	
12	متافاز ۰/۵	
13	الف) ۱۵ ب) ۱۵	

"ادامه در صفحه بعد"

Kermanclass.com

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 درسیتوپلاسم قرار میگیرد و به غشا متصل است. با تنگ شدن این حلقهٔانقباضی در نهایت دو یاخته از هم جدا میشوند.۰/۵	
15	الف) افزایش LH ۰/۲۵ ب) جسم زرد در اواخر دورهٔ 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) جنسی۰/۲۵ ب) زنبورعسل وبعضی مارها ۰/۵ ج) نادرست۰/۲۵	
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 رأسی بر رشد جوانه های جانبی، چیرگی رأسی میگویند. اکسین، عامل چیرگی رأسی است و مانع رشد جوانه های جانبی در حضور جوانهٔ رأسی 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، رشدآنها متوقف میشود. ۱	
22	شکل ب (۰/۵)-زیرا اکسین محرک ریشه زایی است. ۰/۵	
23	مام یاخته اولیه 2n=46 و مضاعف است اما مام یاخته ثانویه n=23 و مضاعف ولی تخمک n=23 و غیر مضاعف است است . مام یاخته اولیه دو فام تن جنسی دارد اما مام یاخته ثانویه و تخمک یک فام تن جنسی دارد. مام یاخته اولیه میوز ۱ انجام می دهد، مام یاخته ثانویه میوز ۲ و تخمک فقط لقاح انجام می دهد. ۱	
24	دارای رنگ سفید و بوهای قوی هستند. ۱	

جمع بارم: 20

Kermanclass.com