

باسمه تعالی			
ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲
مدت آزمون: ۸۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۲/۱۳	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۲		
ردیف	سوالات (پاسخ بزرگ دارد)		
نمره			

۱ درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵)

الف) در تصویر مقابل که مربوط به دارینه یک یاخته عصبی می‌باشد، هسته یاخته در سمت الف قرار می‌گیرد.

ب) تشخیص جزئیات اجسام و درک رنگ توسط گیرنده‌های مخروطی انجام می‌گیرد.

ج) استخوان نیم‌لگن که جزء بخش جانبی اسکلت انسان است، در مفصل گوی و کاسه‌ای خود در جهات مختلف حرکت می‌کند.

د) هورمونی که سبب خروج شیر می‌شود برخلاف هورمون تولید شیر، در هیپوفیز پسین ساخته می‌شود.

ه) پروتئین‌های دفاعی که توسط یاخته کشنده طبیعی ترشح می‌شوند برخلاف اینترفرون نوع یک، تأثیری بر یاخته‌های آلوده به ویروس ندارند.

و) هنگام تقسیم سیتوپلاسم یاخته گرده نارس، ریز کیسه‌های دستگاه گلژی دقیقاً در وسط یاخته قرار می‌گیرند تا از به هم پیوستن آن‌ها، صفحه یاخته‌ای ایجاد شود.

ز) هر پرده محافظت‌کننده‌ای در اطراف جنین که توانایی ترشح هورمون HCG را دارد، در تشکیل بخشی که رابط بین جنین و جفت است، نقش دارد.

ح) زنبق گیاهی علفی و چندساله است که ساقه تخصص یافته برای تولیدمثل غیرجنسی در آن، دارای جوانه انتهایی و جانبی می‌باشد.



۲ در هریک از عبارت‌های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵)

الف) زمانی که پتانسیل عمل از $+30$ به سمت صفر می‌رود، کانال‌هایی که دریچه آن‌ها به سمت یاخته قرار دارد، بسته هستند.

ب) در چشم شخصی که دور را خوب نمی‌بیند، نسبت به شخص سالم، فاصله اولین محل همگرایی نور تا لکه زرد می‌یابد.

ج) آن دسته از تارهای ماهیچه اسکلتی که در افراد کم‌تحرك کمتر هستند، انرژی خود را بیشتر از راه تنفس به دست می‌آورند.

د) جانورانی که دارای گیرنده‌های فروسرخ در جلوی سر و زیر چشم هستند، از فرومون برای استفاده می‌کنند.

ه) محل بلوغ یاخته‌هایی که مستقیماً مورد تهاجم ویروس HIV قرار می‌گیرند، می‌باشد.

و) از نظر دو فامینگی یا تک فامینگی بودن فام‌تن‌ها در مراحل مختلف تقسیم رشتمان، در انتهای مرحله‌ای که میانک‌ها (سانتریول‌ها) به سمت دو قطب یاخته حرکت می‌کنند، فام‌تن‌ها هستند.

ز) در انتهای ماه جنین دارای ویژگی‌های بدنی قابل تشخیص است.

ح) در تصویر مقابل که مربوط به دانه ذرت می‌باشد، شماره در اثر تقسیمات متوالی تخم ضمیمه ایجاد می‌شود.



باسمه تعالی			
ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲
مدت آزمون: ۸۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۲/۱۳	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۲		
ردیف	سوالات (پاسخ بزرگ دارد)	نمره	
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵) (الف) در مغز انسان فاصله بین برجستگی های چهارگانه تا غده ای که ترشحات آن در تنظیم ریتم های شبانه روزی نقش دارد، از فاصله بین اجسام مخطط تا مرکز تنظیم تعادل بدن (کمتر - بیشتر) است. (ب) هنگام تشریح چشم، عصب بینایی چشمی که در سمت نیمکره تخصص یافته برای ریاضیات قرار دارد، به سمت (چپ - راست) خم می شود. (ج) بافت استخوانی (اسفنجی - فشرده) با ضخیم ترین لایه مننژ در تماس مستقیم است. (د) هورمونی که از غدد واقع در پشت تیروئید ترشح می شود، تراکم توده استخوانی را (کاهش - افزایش) می دهد. (ه) پروتئین های دفاعی که در شکل دیده می شوند با ایجاد منفذ و (خروج - ورود) مواد - مرگ برنامه ریزی شده) یاخته هدف را از بین می برند. (و) در مرحله ای از رشتمان (میتوز) یاخته پوششی انسان که بلافاصله (قبل - بعد) از آن، فام تن ها (کروموزوم ها) بیشترین فشردگی را پیدا می کنند، شبکه آندوپلاسمی تجزیه می شود. (ز) نفوذ سر زامه (اسپرم) به یاخته های انبانکی (فولیکولی) اطراف تخمک، به آنزیم های تارک تن نیاز (دارد - ندارد). (ح) یاخته تخم ز (همانند - برخلاف) گامت نر، درون مادگی تشکیل می شود.	۲	
۴	برای هریک از موارد زیر یک نقش بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵) (الف) پهن ترین بخش ساقه مغز (ب) ماهیچه های بخش رنگین پشت قرنیه چشم در انسان (ج) سطح صیقلی غضروف سر استخوان ها، در محل مفصل های متحرک (د) هورمون T_2 مترشح از تیروئید در دوران جنینی (ه) نقش مشترک اشک و ماده مخاطی برای از بین بردن باکتری ها، در دفاع غیر اختصاصی (و) کاریوتیپ تهیه شده از مرحله متافاز در یک یاخته جانوری (ز) نخستین لوله پیچیده و طولی که زامه های خارج شده از بیضه را دریافت می کند. (ح) بخشی در دانه که قبل از سایر بخش ها از برجستگی های رویان قلبی شکل ایجاد می شود.	۲	
۵	برای هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. (هر مورد ۰/۵) (الف) مرکزی در مغز که تحت تأثیر مواد اعتیاد آور موجب آزاد شدن دوپامین می شود، می تواند در تشکیل حافظه نقش داشته باشد. (ب) هنگام سرماخوردگی امکان سرایت برخی عفونت ها از حلق به گوش میانی وجود دارد. (ج) ماهیچه های اسکلتی چند هسته ای هستند. (د) ممکن است در شرایطی فرد مبتلا به دیابت شیرین دچار حالت اغماء شود. (ه) پاسخ ایمنی در برخورد دوم با پادگن (آنتی ژن)، نسبت به برخورد اول شدیدتر است. (و) نقطه واریسی G_1 می تواند از بروز سرطان در اثر آفتاب سوختگی ناشی از پرتوهای فرابنفش خورشید جلوگیری کند. (ز) با اینکه مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است؛ اما پزشکان ۲۸۴ روز را در نظر می گیرند. (ح) در نهاندانگان برای تولید مثل جنسی باید از رشد یاخته رویشی، لوله کرده ایجاد شود.	۴	
صفحه ۲ از ۴			

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	سؤالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲
مدت آزمون: ۸۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۳۰۴/۲/۱۳	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	۱۳۰۴	سؤالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۳۰۴	

ردیف	سؤالات (پاسخ بزرگ دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۶	با توجه به تصویر مقابل که برش عرضی نخاع را نشان می دهد فقط با ذکر شماره به سؤالات زیر پاسخ دهید: (الف) آسه (آکسون) یاخته عصبی حرکتی از کدام منطقه خارج می شود؟ (ب) سرعت هدایت پیام عصبی در کدام منطقه بیشتر است؟	۰/۱۵
---	--	------



۷	در رابطه با گیرنده های مختلف در جانوران به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) کدام یک از انواع حس های پیکری، در پوست انسان گیرنده ندارد؟ (ب) بیشتر فضای تشکیل دهنده هر واحد بینایی در چشم مرکب را کدام یاخته ها اشغال کرده اند؟ (ج) بخشی از گوش انسان که معادل بخش نشان داده شده در تصویر مقابل می باشد، در مجاورت کدام استخوان گوش میانی قرار گرفته است؟	۰/۷۵
---	---	------



۸	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) در یک سارکومر، کدام شماره در بخش روشن مجاور خط Z قرار دارد؟ (ب) یون های کلسیم در مرحله ای که در تصویر روبه رو نشان داده است، از شبکه آندوپلاسمی خارج می شوند یا به درون شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شوند؟ (ج) طول شماره ۲ در هنگام انقباض ماهیچه نسبت به زمان استراحت، چگونه خواهد بود؟	۰/۷۵
---	--	------



۹	در رابطه با دفاع بدن به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) کدام یک از یاخته هایی که در زمان حساسیت، ماده گشادکننده رگ ها را ترشح می کنند، در بخش هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند، به فراوانی یافت می شوند؟ (ب) کدام یک از لنفوسیت های دفاع اختصاصی، عامل بیماری کزاز را شناسایی می کنند؟	۰/۱۵
---	--	------

۱۰	هر یک از توضیحات ستون (الف) با کدامیک از تصاویر ستون (ب) ارتباط دارد؟ (یک تصویر اضافه می باشد)	۰/۱۵
----	--	------

ستون الف	ستون ب
۱- در از بین بردن عوامل بیماری زای بزرگ مانند کرم های انگل نقش دارد.	 الف
۲- می تواند بعد از خروج به یاخته هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه های قرمز مرده پاکسازی می کنند.	 ب
	 ج

ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	باسمه تعالی
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
سؤالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه لردیبهشت ۱۴۰۴	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	
ردید	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره	

۱۱	در رابطه با تصویر روبه رو که مربوط به تقسیم کاستمان (میوز) می باشد، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) تصویر دقیقاً کدام مرحله از تقسیم را نشان می دهد؟ ب) قبل از شروع تقسیم تعداد فام تن های یاخته اولیه چقدر بوده است؟	۰/۵
۱۲	در رابطه با افراد مبتلا به نشانگان داون به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از خطاهای کاستمانی منجر به تولد نوزاد مبتلا به نشانگان داون می شود؟ ب) یاخته پیکری افراد مبتلا به نشانگان داون چند فام تن جنسی دارد؟	۰/۵
۱۳	در رابطه با دستگاه تولیدمثلی مردان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) لایه زاینده لوله های زامه ساز در مردان چگونه حفظ می شود؟ ب) در بین غدد تناسلی مرد، نقش مایع ترشخی از غده ای که در بالاترین موقعیت قرار دارد، چیست؟	۱
۱۴	در رابطه با دستگاه تولیدمثلی زنان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) مورولا درون چه قسمتی از دستگاه تولید مثلی زن تشکیل می شود؟ ب) هورمونی که در مردان موجب تحریک یاخته های سرتولی می شود، در نیمه اول دوره جنسی زنان چه نقشی دارد؟ ج) بخشی که با علامت سوال نشان داده شده چگونه ایجاد می شود؟	۱
۱۵	در رابطه با میزان اندوخته غذای تخمک در جانوران به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) به چه دلیل اندوخته غذایی تخمک در پلاتی پوس بیشتر از سایر پستانداران است؟ ب) چرا تخمک اسبک ماهی، میزان اندوخته کمی دارد؟	۰/۵
۱۶	در رابطه با گیاهان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) چطور ممکن است لقاح بین تخمزا و زامه صورت بگیرد، ولی میوه بدون دانه باشد؟ ب) اگر تقسیم سیتوپلاسم انجام نگیرد، بخش گوشتی نارگیل تولید می شود یا بخش شیر نارگیل؟ ج) میوه هلو حاصل رشد بخش حجیم مادگی است یا بخشی که حلقه های گل روی آن قرار گرفته اند؟ د) با توجه به عملکرد بخش های مختلف گل در تولیدمثل جنسی، کیسه گرده در گیاه نر را می توان معادل با کیسه رویانی در نظر گرفت یا تخمک؟ ه) عامل گرده افشانی گل قاصد می تواند دارای چشم مرکب باشد یا عامل گرده افشانی گل های درخت بلوط؟	۱/۵
۲۰	موفق باشید	
	صفحه ۴ از ۴	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) درست (۰/۲۵) (صفحه ۶) ج) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۳۸ و ۴۳) ه) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۶۹ و ۷۰) ز) درست (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۰)	ب) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۲۵ و ۳۲) د) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۵۷ و ۱۱۳) و) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۸۶ و ۱۲۶) ح) درست (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۱ و ۱۳۴)	۲
۲	الف) خارج (۰/۲۵) (صفحه ۵) ج) هوازی (۰/۲۵) (صفحه ۵۱) ه) تیموس (۰/۲۵) (صفحه ۷۷) ز) سوم (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۲)	ب) افزایش (۰/۲۵) (صفحه ۲۴ و ۲۵) د) جفت‌یابی (۰/۲۵) (صفحه ۶۲) و) دوکروماتیدی (۰/۲۵) (صفحه ۸۵) ح) شماره ۱ (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۱)	۲
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) (صفحه ۱۱ و ۱۴) ج) فشرده (۰/۲۵) (صفحه ۹) ه) خروج مواد (۰/۲۵) (صفحه ۷۰) ز) ندارد (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۸)	ب) راست (۰/۲۵) (صفحه ۱۰) د) کاهش (۰/۲۵) (صفحه ۵۹) و) بعد (۰/۲۵) (صفحه ۸۵) ح) همانند (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۷)	۲
۴	الف) تنظیم تنفس (۰/۲۵) (صفحه ۱۱) ب) تغییر اندازه مردمک (۰/۲۵) (صفحه ۲۴) ج) کاهش اصطکاک (۰/۲۵) (صفحه ۴۳) (به استخوان‌ها این امکان را می‌دهد که سالیان زیادی در مجاورت هم لیز بخورند و اصطکاک چندانی نداشته باشند). د) نمو دستگاه عصبی مرکزی (۰/۲۵) (صفحه ۵۸) ه) هر دو دارای لیزوزیم برای کشتن باکتری‌ها هستند. (۰/۲۵) (صفحه ۶۵) و) تعیین تعداد فام‌تن‌ها (تشخیص برخی از ناهنجاری‌های فام‌تنی) - ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) (صفحه ۸۱) ز) ایجاد توانایی حرکت در زامه‌ها (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۰) ح) فتوسنتز به مدت کوتاه (ذخیره مواد غذایی درون دانه در دولپه‌ها) - ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۱)		۲
۵	الف) اسبک مغز (هیپوکامپ) (۰/۲۵) یکی از اجزای سامانه کناره‌ای است (۰/۲۵) که در تشکیل حافظه نقش دارد. (صفحه ۱۱ و ۱۲) ب) چون شیپور استاش حلق را به گوش میانی مرتبط می‌کند. (صفحه ۲۹) (۰/۵) ج) هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته (۰/۲۵) در دوره جنینی (۰/۲۵) ایجاد می‌شود. (صفحه ۴۷) د) در اثر تجزیه چربی‌ها (۰/۲۵) محصولات اسیدی (۰/۲۵) تولید می‌شود که اگر این حالت درمان نشود منجر به اغما می‌شود. (صفحه ۶۰)		۴

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۷ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	ه) به دلیل وجود لنفوسیت‌های خاطره (۰/۲۵)، در برخورد دوم، پادگن زودتر شناسایی می‌شود. (۰/۲۵) یا (وجود یاخته‌های خاطره باعث می‌شود در مدت زمان کوتاه‌تری تعداد بیشتری لنفوسیت ایجاد شود) (صفحه ۷۵) و) چون در آفتاب سوختگی ناشی از پرتوهای فرابنفش خورشید، دنا آسیب می‌بیند (۰/۲۵) و در نقطه واریسی G۱، سلامت دنا مورد بررسی قرار می‌گیرد. (۰/۲۵) (صفحه ۹۱) ز) ۱۴ روز ابتدای دوره (۰/۲۵) که هنوز تخمک‌گذاری انجام نشده است (۰/۲۵) را به آن اضافه می‌کنند. (صفحه ۱۱۳) ح) چون در نهاندانگان، یاخته جنسی نر وسیله حرکتی ندارد. (۰/۲۵) برای انتقال یاخته جنسی نر (۰/۲۵) ساختاری به نام لوله گرده تشکیل می‌شود. (صفحه ۱۲۵)	
۶	الف) شماره ۲ (صفحه ۱۵) (۰/۲۵) ب) شماره ۱ (صفحه ۶ و ۹) (۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) حس وضعیت (صفحه ۲۲) (۰/۲۵) ج) استخوان چکشی (صفحه ۳۴) (۰/۲۵) ب) یاخته‌های گیرنده نور (صفحه ۳۴) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	الف) شماره ۱ (۰/۲۵) (صفحه ۴۹) ج) تغییری نمی‌کند. (۰/۲۵) (صفحه ۴۹) ب) خارج می‌شوند. (۰/۲۵) (صفحه ۴۹)	۰/۷۵
۹	الف) ماستوسیت (صفحه ۷۸) (۰/۲۵) ب) لنفوسیت‌های B (۰/۲۵) (صفحه ۷۲)	۰/۵
۱۰	شماره ۱ تصویر ج (۰/۲۵) شماره ۲ تصویر الف (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	الف) مرحله آنافاز ۲ (۰/۲۵) (صفحه ۹۳) ب) ۸ فام‌تن (۰/۲۵)	۰/۵
۱۲	الف) با هم ماندن فام‌تن‌ها (۰/۲۵) (صفحه ۹۵) ب) دو فام‌تن جنسی (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)	۰/۵
۱۳	الف) چون تعدادی از یاخته‌های حاصل از رشتمان یاخته‌های زامه‌زا (۰/۲۵)، به عنوان یاخته زاینده باقی می‌مانند. (۰/۲۵) (صفحه ۹۹) ب) با ترشح مایع غنی از فروکتوز (۰/۲۵) انرژی لازم برای فعالیت زامه‌ها را فراهم می‌کند. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۰)	۱
۱۴	الف) لوله رحم (لوله فالوپ) (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۹) ب) محرک رشد فولیکول است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۴) ج) به دنبال تخمک‌گذاری، باقی‌مانده انبانک در تخمدان به صورت توده یاخته‌ای در می‌آید که به آن جسم زرد می‌گویند. (۰/۵) (صفحه ۱۰۵)	۱
۱۵	الف) چون پلاتی‌پوس تخم‌گذار است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۷) ب) چون دوران جنینی کوتاه است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۷)	۰/۵
۱۶	الف) در صورتی که رویان قبل از انجام مراحل رشد و نمو (۰/۲۵) از بین برود. (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۴) ب) بخش شیری نارگیل (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۸) ج) بخش حجیم مادگی (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۲) د) تخمک (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۶) ه) عامل گرده‌افشانی گل قاصد (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۹)	۱/۵
	موفق باشید	۲۰