باسمه تعالی

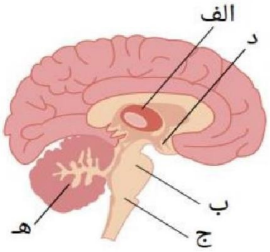
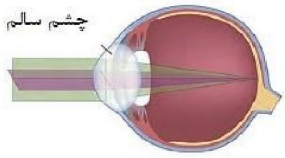
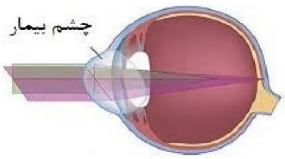
سوالات امتحان شبه نهایی درس: زیست شناسی ۲	رشته : **علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۴**
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع : **۱۴ عصر**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱/۲۷**	نام و نام خانوادگی:
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در **طرح سه نما سال ۱۴۰۳**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) با توجه به تشریح مغز گوسفند، می‌توان گفت اپی‌فیز عقب‌تر از اجسام مخطط است. ب) گیرنده درد در ماهیچه‌های اسکلتی به دنبال انباشته شدن یک ماده شیمیایی تحریک می‌شود. ج) اعصاب و رگ‌های درون مجرای مرکزی استخوان، ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می‌کنند. د) کمبود کلسی‌تونین همانند ویتامین D موجب افزایش تراکم استخوان می‌شود. ه) ابتلا به بیماری ویروسی اوریون برخلاف تزریق واکسن که حاوی سم خنثی شده میکروب است، ایمنی فعال ایجاد می‌کند. و) در یاخته‌های جانوری، میانک (سانتریول)، ساخته شدن رشته‌های دوک را سازمان می‌دهند. ز) (زام یاختک های) اسپرماتیدهای دیواره لوله اسپرم ساز دارای توانایی تمایز و تقسیم است. ح) پیوند زدن نوعی روش تکثیر جنسی در گیاهان می‌باشد که در این روش جوانه یک گیاه بر روی گیاه پایه قرار می‌گیرد.	۲
۲	هر یک از عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) بخش مشخص شده در تصویر مقابل در حفظ ..... مایع اطراف سلول‌های عصبی نقش دارد. ب) گیرنده‌های فروسرخ در مار زنگی سبب تشخیص موجود زنده در ..... می شود. ج) برای انقباض طولانی‌مدت، ماهیچه‌ها از ..... برای تامین انرژی استفاده می‌کنند. د) هرچه میزان نور بیشتر باشد، ترشح هورمون ملاتونین ..... است. ه) تاثیر پروتئین‌های ..... بر غشا، شبیه عملکرد پروتئین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی علیه یاخته‌های سرطانی است. و) روشی که درآن تمام یا بخشی از بافت سرطانی یا مشکوک به سرطان برداشته می‌شود ..... نام دارد. ز) در فرآیند بکرزایی، زنبور عسل نر از تقسیم تخمک ایجاد می‌شود و موجودی ..... می‌باشد. ح) نهان‌دانگان تنها گروهی از گیاهان‌اند که گل تولید می‌کنند و تولید گل برای گیاهان ..... است.	۲
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) پیام عصبی از محل پایانه آکسون یک یاخته عصبی به یاخته دیگر (هدایت- منتقل) می‌شود. ب) استخوانی به نام (چکشی- رکابی) به دریچه بیضی متصل است. ج) تراکم بافت استخوانی به دنبال کاهش فعالیت بدنی (افزایش- کاهش) می‌یابد. د) در دوران جنینی (T3 – T4) برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است. ه) در پاسخ التهابی، خروج (بازوفیل‌ها- نوتروفیل‌ها) و مونوسیت‌ها از خون به بافت، صورت می‌گیرد. و) در پایان میوز ۱ طبیعی، دو یاخته به وجود می‌آیند که تعداد کروموزوم‌های هرکدام، (نصف- برابر) یاختهٔ اولیه است.	۱/۵

«ادامه سوالات در صفحهٔ دوم»

باسمه تعالی

سوالات امتحان شبه نهایی درس: زیست شناسی ۲	رشته : **علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۴**
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع : **۱۴ عصر**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱/۲۷**	نام و نام خانوادگی:
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در **طرح سه نما سال ۱۴۰۳**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در انعکاس عقب کشیدن دست، سیناپس بین نورون رابط با نورون حرکتی ماهیچه دوسر، از چه نوعی است؟ ب) با توقف پیام عصبی انقباض، یون‌های کلسیم با چه روشی به شبکه آندوپلاسمی برگردانده می‌شوند؟ ج) گیرنده فشار، کدام بخش نورون حسی است؟ د)کدام نوع اسکلت در اثر تجمع مایع درون بدن به آن شکل می‌دهد؟ ه) شکل روبه رو توانایی ترشح گاسترین را دارد یا لیزوزیم ؟ و) کدام تارهای ماهیچه‌ای ، میتوکندری کمتری دارند؟ 	۱/۵
۵	در مورد اعتیاد، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) مواد اعتیادآور با ترشح کدام ناقل در فرد، احساس سرخوشی ایجاد می‌کنند؟ ب)مواد مخدر با اثر بر چه بخشی از مغز، خودکنترلی فرد را کاهش می‌دهد؟	۰/۵
۶	یک تفاوت بین طناب عصبی در پلاناریا و ملخ ذکر کنید.	۰/۵
۷	با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) وظیفه بخش « الف» چیست؟ (یک مورد) ب) کدام بخش در مرطوب نگه داشتن سطح چشم نقش دارد؟ ج) کدام بخش مرکز اصلی تنظیم تنفس است؟ د) نوشیدن الکل، با تاثیر برکدام بخش باعث ایجاد ناهماهنگی در حرکات بدن می‌شود؟ 	۱
۸	در مورد چشم انسان به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) تصویر مقابل کدامیک از بیماری‌های چشمی را نشان می‌دهد؟ ب) بخشی که به شکل حلقه‌ای دور محل استقرار عدسی است، چه نام دارد؟ ج) هنگامی که از نزدیک به تصویر یک نقاشی به صورت دقیق نگاه می‌کنیم، قطر عدسی چشم چه تغییری می‌کند؟ د) حجم ماده ژله‌ای چشم شخصی، کمتر از حد طبیعی می‌باشد, برای اصلاح دید او از چه نوع عدسی استفاده می‌شود؟  	۱

«ادامه سوالات در صفحهٔ سوم»

باسمه تعالی

سوالات امتحان شبه نهایی درس: زیست شناسی ۲	رشته : **علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۴**
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع : **۱۴ عصر**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱/۲۷**	نام و نام خانوادگی:
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در **طرح سه نما سال ۱۴۰۳**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره

۹ به سوالات زیر در رابطه با ساختارهای حسی جانوران پاسخ دهید: — نمره: ۰/۵

الف) کدام بخش از یاخته‌های گیرنده شیمیایی پای مگس، درون موهای حسی قرار دارد؟

ب) نوع گیرنده خط جانبی در ماهی چیست ؟

۱۰ در ارتباط با دستگاه حرکتی به سوالات زیر پاسخ دهید: — نمره: ۱

الف)علت اینکه استخوان‌ها ،سالیان زیادی در مجاور هم، بدون اصطکاک چندانی لیز می‌خورند چیست؟

ب) بیماری‌های مفصلی چگونه ایجاد می‌شوند؟

۱۱ در ارتباط با هورمون‌های زیر، موارد خواسته شده را به طور دقیق در روبروی آن بنویسید. — نمره: ۰/۵

الف) ضدادراری ⟵ محل ذخیره : .....

ب) اکسی‌توسین ⟵ نوع تنظیم بازخورد: .....

۱۲ هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا کرده و شماره مربوطه را جلوی هر عبارت بنویسید. (توجه: در ستون "ب" یک مورد اضافه است) — نمره: ۱

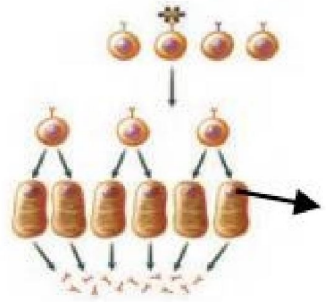
الف	ب
۱) موثر در تولید شیر	A) آلدوسترون
۲) پاسخ کوتاه‌مدت به تنش‌ها	B) تیموسین
۳) افزایش بازجذب سدیم	C) پرولاکتین
۴) تمایز لنفوسیت‌ها	D) کورتیزول
	E) اپی‌نفرین

۱۳ در ارتباط با دستگاه ایمنی به سوالات پاسخ دهید: — نمره: ۰/۷۵

الف) سلول‌هایی که مچنیکوف برای نخستین بار، درون بدن لارو ستاره دریایی دید چه ویژگی داشتند ؟ (دومورد)

ب) ماستوسیت‌ها بیشتردر کجا دیده می‌شوند؟

۱۴ در مورد تصویر مقابل به سوالات پاسخ دهید. — نمره: ۱



الف) این تصویر در کدام خط دفاعی مشاهده می‌شود؟

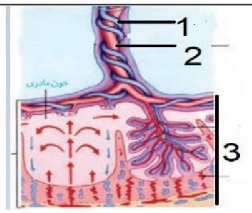
ب) دو ویژگی سلول مشخص شده با فلش را بنویسید.

ج) چه یاخته‌ای در خون سبب شناسایی سریعتر پادگن (آنتی‌ژن) در برخورد دوم می‌شود؟

«ادامه سوالات در صفحهٔ چهارم»

باسمه تعالی

سوالات امتحان شبه نهایی درس: زیست شناسی ۲	رشته : **علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۴**
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع : **۱۴ عصر**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱/۲۷**	نام و نام خانوادگی:
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در **طرح سه نما سال ۱۴۰۳**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سوالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) در کدام مرحله از تقسیم میوز، چهارتایه(تترادها) در استوای یاخته، روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند؟ ب) کدام ساختارها در هنگام تشکیل دیواره جدید در یاخته‌های گیاهی ایجاد می‌شود؟ ج) نوعی تومور خوش‌خیم را نام ببرید که در بالغین متداول است؟ د) چرا در آفتاب سوختگی، مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای اتفاق می‌افتد؟ ه) چه یاخته‌هایی وارد مرحله G0 می‌شوند؟	۲
۱۶	با توجه به شکل مقابل: الف) خونی که از مادر به سمت جنین می‌رود، در کدام شماره (۱یا ۲) جریان دارد؟ ب) شماره ۳ را نامگذاری کنید. ج) خون مادر و جنین به علت وجود کدام پرده اطراف جنین مخلوط نمی‌شوند؟ 	۰/۷۵
۱۷	الف) چه عاملی موجب می‌شود پس از برخورد اولین اسپرم به تخمک، بقیه اسپرم‌ها نتوانند به درون تخمک نفوذ کنند؟ ب) دو مورد از عواملی که موجب می‌شود پس از تخمک‌زایی، تخمک به سمت رحم حرکت کند چیست؟ ج) عامل ترشح هورمون HCG و دو نقش این هورمون را بنویسید. د) نحوه تولید مثل کرم خاکی را باکرم پهن (کبد) مقایسه کنید. ه) نوعی تولید مثل جنسی که فرد ماده گاهی به تنهایی تولید مثل می‌کند کدام است ؟	۲
۱۸	از فن کشت‌بافت برای تولید چه گیاهانی استفاده می‌شود؟	۰/۵
	موفق باشید	۲۰

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس:زیست شناسی ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:**۱۴ عصر**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **یازدهم** دوره دوم متوسطه نظری		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱/۲۷**	
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسرکشور در **طرح سه نما سال ۱۴۰۳**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ص (ص۱۵) ب) ص (ص۲۲) ج)ص (ص۳۹) د)غ (ص۵۹) ه) غ (ص۷۵) و) ص (ص۸۴) ز) غ (ص۹۹) ح) غ (ص۱۲)	۲
۲	الف) هم‌ایستایی (ص۲) ب) تاریکی (ص۳۵) ج) اسیدچرب (ص۵۰) د)کمتر (ص۵۹) ه) مکمل (ص۷۰) و) بافت برداری (ص۸۹) ز)هاپلوئید (ص۱۱۶) ح)هزینه‌بر(ص۱۱۹)	۲
۳	الف) منتقل (ص۲) ب) رکابی (ص۲۹) ج) کاهش (ص۴۰) د) T3 (ص۵۸) ه) نوتروفیل (ص۷۰) و) نصف (ص۹۳)	۱/۵
۴	الف) تحریکی(۰/۲۵) (ص۱۶) ب) انتقال فعال (۰/۲۵) (ص۴۹) ج) دارینه (۰/۲۵) (ص۲۰) د) آب ایستایی (۰/۲۵) (ص۵۲) ه) تنظیم فرایندهای دستگاه تولید مثل(۰/۲۵) (ص۵۷) و) تند (۰/۲۵) (ص۵۱)	۱/۵
۵	الف) دوپامین (ص۱۲) ب) قشرمخ (ص۱۲)	۰/۵
۶	در پلاناریا دو طناب عصبی و در ملخ یک طناب عصبی شکمی وجود دارد. (۰/۵) (ص۱۸)	۰/۵
۷	الف) پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی ب) ب ج) ج د) ه (ص۱۱)	۱
۸	الف) آستیگماتیسم (۰/۲۵) (ص۲۷) ب) جسم مژگانی (۰/۲۵) (ص۲۴) ج) زیاد می‌شود. (۰/۲۵) (ص۲۵) د) همگرا (۰/۲۵) (ص۲۶)	۱
۹	الف) دندریت (ص۳۳) ب) مکانیکی (ص۳۳)	۰/۵
۱۰	الف) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف به استخوان ها این امکان را می دهد. (۰/۵) (ص۴۳) ب) تخریب بخش صیقلی غضروف‌ها (۰/۵) (ص۴۳)	۱
۱۱	الف) هیپوفیز پسین (ص۵۷) ب)مثبت (ص۶۲)	۰/۵
۱۲	۱ (C) ۲ (D) ۳ (A) ۴ (B)	۱
۱۳	الف) شبیه آمیب بودند، حرکت می‌کردند و مواد اطراف خود را می‌خوردند. (دو مورد کافی است) (۰/۵) (ص۶۶) ب) در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط‌اند. (۰/۲۵) (ص۶۷)	۰/۷۵
۱۴	الف) سومین خط دفاعی (۰/۲۵) (ص۷۲) ب) دارای هسته کناری و دستگاه اندوپلاسمی فراوان هستند (۰/۵) (ص۷۲) ج) لنفوسیت‌ها (۰/۲۵) (ص۷۲)	۱

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس:زیست شناسی ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:**۱۴ عصر**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **یازدهم** دوره دوم متوسطه نظری		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱/۲۷**	
دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسرکشور در طرح سه نما سال ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	الف) متافاز۱ (۰/۲۵) (ص۹۳) ب) لان و پلاسمودسم (۰/۵) (ص۸۶) ج) لیپوما (۰/۲۵) (ص۸۸) د) چون پرتوهای خورشید دارای اشعه فرابنفش‌اند آفتاب‌سوختگی می‌تواند سبب آسیب به دنای یاخته‌ها و بروز سرطان شود که مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای، با از بین بردن یاخته‌های آسیب دیده آنها را حذف می‌کند. (۰/۵) (ص۹۱) ه) یاخته‌هایی که به طور موقت یا دائمی تقسیم نمی‌شوند. (۰/۵) (ص۸۲)	۲
۱۶	الف) ۲ ب) جفت ج) برون شامه (ص۱۱۲)	۰/۷۵
۱۷	الف) جدار لقاحی (۰/۲۵) (ص۱۰۸) ب) حرکات زوائد انگشت مانند، انقباض دیواره و زنش مژک‌های دیواره لوله رحم (ذکر دو مورد) (۰/۵) (ص۱۰۸) ج) برون شامه – حفظ جسم زرد و تداوم ترشح هورمون پروژسترون (۰/۵) (ص۱۱۰) د) کرم خاکی، لقاح دو طرفی و کرم کبد هر فرد تخمک‌های خود را بارور می‌کند. (۰/۵) (ص۱۱۶) ه) بکرزایی (۰/۲۵) (ص۱۱۶)	۲
۱۸	برای تولید گیاهانی با ویژگی‌های مطلوب و تولید انبوه آنها در آزمایشگاه (ص۱۲۳)	۰/۵
	خدا قوت	۲۰