



دبیرخانه تحول در فرایند
یاددهی و یادگیری



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش پرورش شهرستان

آزمون شبه‌نهایی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته : علوم تجربی	درس: زیست‌شناسی ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری

جهت دسترسی به فایل هر کیوآرکد، آن‌ها را انتخاب یا اسکن کنید.



پاسخ‌نمای تشریحی
فعال‌سازی ساعت ۲۰



پاسخبرگ آزمون
فعال

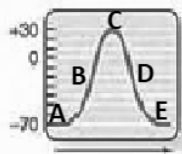


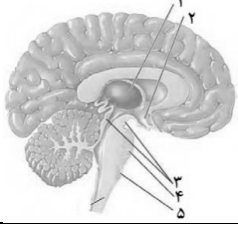
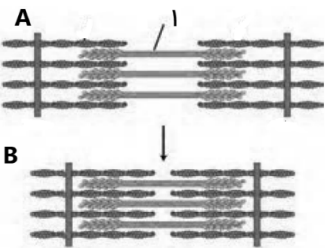
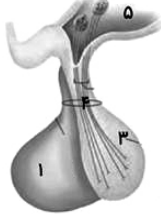
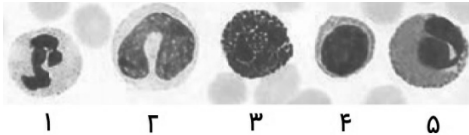
راهنمای تصحیح
جهت آشنایی دانش‌آموزان با بارم‌بندی
فعال‌سازی ساعت ۲۰

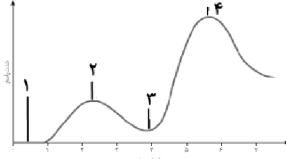

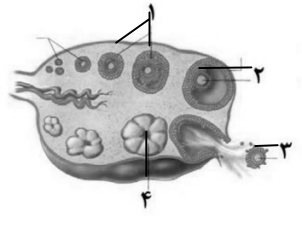
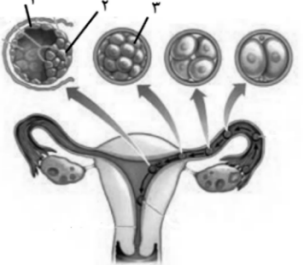


بسمه تعالی

ردیف	سوالات	نمره
	<p>سوالات امتحان شبه نهایی درس : زیست شناسی ۲</p> <p>رشته : علوم تجربی</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>تعداد صفحه: ۳</p> <p>پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری</p> <p>ساعت شروع : ۸ صبح</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۵ / ۰۲ / ۰۵</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p>	
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در هنگام شرکت در مسابقه دو، جریان خون با دخالت بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی به سمت ماهیچه پا افزایش می یابد.</p> <p>ب) در جیرجیرک، هر یاخته یا بخشی از آن که تحت تأثیر امواج صوتی قرار می گیرد، نوعی گیرنده مکانیکی صدا محسوب می شود.</p> <p>ج) در ساختار ماهیچه دوسر بازو، همه یاخته ها قدرت انقباض دارند.</p> <p>د) میزان ترشح اکسی توسین موقع زایمان همانند ترشح پرولاکتین پس از تولد نوزاد، به طریقه بازخورد مثبت تنظیم می شود.</p> <p>ه) یاخته های دارینه ای، تمام قسمت های میکروب را در سطح خود قرار می دهند.</p> <p>و) نقطه واریسی متافازی، یاخته را از سلامت DNA (دنا) مطمئن می کند.</p> <p>ز) در مراحل مختلف تقسیم هسته یک سلول پوششی مری انسان، دوک تقسیم قبل از تجزیه شبکه آندوپلاسمی تشکیل می شود.</p> <p>ح) در انسان، زام یاخته اولیه برخلاف زام یاختک، در هر مجموعه کروموزومی خود دو کروموزوم جنسی دارد.</p>	۲
۲	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) چرخش های زیاد فردبه دور یک میله، باعث ارسال پیام های نامنظم می شود و در نتیجه نمی تواند تعادل بدن را حفظ کند.</p> <p>ب) بزرگ ترین بخش مغز ماهی، لوب است.</p> <p>ج) در تنه استخوان دراز، بافت استخوانی بیشتر از بافت اسفنجی است.</p> <p>د) لنفوسیت های T تحت تأثیر هورمون تمایز پیدا می کنند.</p> <p>ه) فامینک های هر فام تن مضاعف از نظر نوع ژن ها هستند.</p> <p>و) دریاخته های جانوری، ساخته شدن رشته های دوک را سازمان می دهند.</p> <p>ز) سرخرگ های بندناف خون جنین را به می برند.</p> <p>ح) مار ماده محبوس در قفس شیشه ای برای رفع مشکل جفت یابی، روش تولیدمثلی را دارد.</p>	۲
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در نزدیک بینی، تصویر اجسام نزدیک بر (روی - جلوی) شبکیه متمرکز می شوند.</p> <p>ب) در دوران جنینی و کودکی ($T_4 - T_3$) برای نمو دستگاه عصبی لازم است.</p> <p>ج) ترشح هیستامین فرایند تراگذری (دیپادز) را (افزایش - کاهش) می دهد.</p> <p>د) جدا شدن فام تن های همتا ویژگی آنافاز میوز (یک - دو) است.</p> <p>ه) یاخته های پیکری گندم زراعی دارای ۶ مجموعه کروموزوم هستند که در هر مجموعه، کروموزوم ها نسبت به هم (همتا - غیر همتا) هستند.</p> <p>و) تخمک که همان مام یاخته ثانویه است، به کمک (شیپور فالوپ - زنش مژک های دیواره لوله) به درون لوله رحم کشیده می شود.</p> <p>ز) در اسبک ماهی لقاح (داخلی - خارجی) دیده می شود.</p>	۱/۷۵
۴	<p>در رابطه با منحنی پتانسیل عمل به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در هنگام بالا رفتن منحنی، نفوذپذیری غشای سلولی نسبت به کدام یون افزایش می یابد؟</p> <p>ب) در کدام نقطه، تجزیه ATP افزایش می یابد؟</p> <p>ج) در اختلاف پتانسیل +۲۰ وضعیت کانال های دریچه دار پتاسیمی را از نظر بازوبسته بودن مشخص کنید؟</p> <p>"ادامه سوالات در صفحه دوم"</p>	۱



۱		<p>۵ با توجه به شکل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تنظیم ترشح بزاق مربوط به کدام شماره است (نوشتن شماره الزامی است)؟</p> <p>ب) شماره ۳ کدام قسمت از ساقه مغز است؟</p> <p>ج) شماره ۵ مرکز چه انعکاس‌هایی است (دو مورد)؟</p>												
۱/۵		<p>۶ در مورد حواس ویژه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در نور زیاد، کدام ماهیچه‌های صاف عنبیه، باعث تنگی مردمک می‌شوند؟</p> <p>ب) چرا در نور کم، رنگ اشیاء تشخیص داده نمی‌شوند؟</p> <p>ج) دریچه بیضی با کدام استخوان گوش در تماس است؟</p> <p>د) جوانه‌های چشایی در چه قسمت‌هایی قرار دارند؟</p>												
۱		<p>۷ با توجه به تصویر مقابل به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام تصویر مربوط به ماهیچه دوسر بازو در حین انعکاس عقب کشیدن دست است؟</p> <p>ب) در کدام تصویر، یون کلسیم در حال ورود به شبکه آندوپلاسمی است؟</p> <p>ج) شماره ۱، را نام گذاری کنید.</p> <p>د) این ساختار در چه قسمتی از یاخته ماهیچه‌ای دیده می‌شود؟</p>												
۰/۵		<p>۸ تارهای ماهیچه‌ای تند و کند، بیشتر از چه روشی کسب انرژی دارند؟</p>												
۰/۷۵	<table border="1" data-bbox="327 1131 1268 1377"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف- حفظ تعادل آب بدن</td> <td>۱) پاراتیروئیدی</td> </tr> <tr> <td>ب- افزایش بازجذب کلسیم در کلیه‌ها</td> <td>۲) تیروئیدی</td> </tr> <tr> <td>ج- افزایش گلوکز خوناب</td> <td>۳) پرولاکتین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۴) انسولین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵) اپی نفرین</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	الف- حفظ تعادل آب بدن	۱) پاراتیروئیدی	ب- افزایش بازجذب کلسیم در کلیه‌ها	۲) تیروئیدی	ج- افزایش گلوکز خوناب	۳) پرولاکتین		۴) انسولین		۵) اپی نفرین	<p>۹ جدول زیر مربوط به هورمون‌های بدن است. شماره هر یک از موارد ستون «ب» را در کنار یکی از موارد ستون «الف» بنویسید. (دو مورد در ستون «ب» اضافی است).</p>
ستون الف	ستون ب													
الف- حفظ تعادل آب بدن	۱) پاراتیروئیدی													
ب- افزایش بازجذب کلسیم در کلیه‌ها	۲) تیروئیدی													
ج- افزایش گلوکز خوناب	۳) پرولاکتین													
	۴) انسولین													
	۵) اپی نفرین													
۰/۷۵		<p>۱۰ با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) هورمون‌هایی که در بخش ۵ ترشح می‌شوند، چگونه به بخش ۱ می‌رسند؟</p> <p>ب) یک مورد از هورمون‌هایی که از بخش ۳ ترشح می‌شوند، را نام ببرید؟</p> <p>پ) هورمون رشد از کدام شماره ترشح می‌شود؟</p>												
۰/۷۵		<p>۱۱ هر یک از عبارات زیر مربوط به کدام یک از یاخته‌های مقابل است (ذکر شماره الزامی است)؟</p> <p>الف) به نیروهای واکنش سریع تشبیه می‌شوند.</p> <p>ب) به مواد حساسیت‌زا پاسخ می‌دهند.</p> <p>ج) از خون خارج شده و به ماکروفاژ (درشت‌خوار) تبدیل می‌شوند.</p> <p>"ادامه سوالات در صفحه سوم"</p>												

۱	<p>با توجه به نمودار پاسخ اولیه و ثانویه در ایمنی اختصاصی برای بیماری کزاز، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) در کدام شماره، پادتن تولید نشده است؟ ب) در کدام شماره، لنفوسیت‌های خاطره شروع به فعالیت می‌کنند؟ ج) در کدام شماره، تعداد لنفوسیت‌های عمل‌کننده بیشتر است؟ د) ایمنی حاصل از این فرآیند فعال است یا غیر فعال؟</p>
۱/۲۵	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چه صورت یاخته وارد مرحله G_0 می‌شود؟ ب) در تقسیم سیتوپلاسم یاخته گیاهی، کدام اندامک نقش اصلی را دارد؟ پ) چگونه می‌توان در آزمایشگاه، یاخته پلی‌پلوئیدی (چندلادی) را ایجاد کرد؟</p>
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) شکل کدام مرحله از تقسیم میتوز را نشان می‌دهد؟ ب) در پایان تقسیم این یاخته، تعداد کروموزوم‌های هر یک از سلول‌های حاصل را بنویسید؟ ج) DNA (دنا) یاخته آغازکننده، در چه مرحله‌ای از چرخه سلولی همانندسازی می‌کند؟</p>
۱	<p>در ارتباط با سرطان و روش‌های تشخیص و درمان آن، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام روش درمانی، تقسیم یاخته‌ها در همه بدن را سرکوب می‌کند؟ ب) چرا افرادی که در معرض تابش‌های شدید قرار می‌گیرند، مجبور به پیوند مغز استخوان می‌شوند؟ ج) وراثت و محیط، هر دو در ایجاد سرطان نقش دارند، آسیب دود خودروها به ساختار دنا، نقش کدام یک را نشان می‌دهد؟ د) در کدام روش تشخیص سرطان، آزمایش خون به شناسایی کمک می‌کند؟</p>
۰/۵	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) یاخته‌هایی که در بینابین لوله‌های زامه‌ساز قرار دارند، کدام هورمون را ترشح می‌کنند؟ ب) زامه (اسپرم)‌ها بلافاصله پس از خروج از برخاگ (اپیدیدیم)، وارد چه مجرای می‌شوند؟</p>
۱/۷۵	<p>با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) شماره ۱ کدام هورمون جنسی را ترشح می‌کند؟ ب) آیا شماره ۲ نسبت به شماره ۳ از لحاظ تعداد کروموزوم متفاوت است؟ (بله یا خیر) ج) شماره ۴ تحت اثر کدام هورمون فعالیت ترشحی خود را ادامه می‌دهد؟ د) غیرفعال شدن شماره ۴، چه ارتباطی با تخریب و ریزش دیواره رحم دارد؟ ه) شماره ۴ در کدام مرحله از چرخه تخمدانی تشکیل می‌شود؟</p>
۰/۷۵	<p>با توجه به تصویر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید (ذکر شماره الزامی است)</p>  <p>الف) کدام شماره، منشأ بافت‌ها و اندام‌های مختلف تشکیل‌دهنده جنین می‌باشد؟ ب) کدام شماره، در مراحل بعدی پرده زه شامه (کوربون) را می‌سازد؟ ج) کدام شماره، نشان‌دهنده مورولا می‌باشد؟</p>
۲۰	<p>"موفق باشید"</p>

شماره داوطلب: <input type="text"/>	باسمه تعالی	محل مهر رییس حوزه اجرا	نام حوزه امتحانی:
نام:	زیست شناسی ۲		تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵
نام خانوادگی:			ساعت شروع: ۸ صبح
شهرستان / منطقه:			رشته: علوم تجربی
مدرسه:			تعداد صفحه: ۳ صفحه
			در این کادر چیزی ننویسید
			<input type="text"/>

توجه: پاسخ سؤالات را در محل های تعیین شده بنویسید.

بارم	پاسخ برگ	ردیف
۲	(ب) (د) (و) (ح)	۱ (الف) (ج) (ه) (ز)
۲	(ب) (د) (و) (ح)	۲ (الف) (ج) (ه) (ز)
۱/۷۵	(ب) (د) (و)	۳ (الف) (ج) (ه) (ز)
۱	(ب)	۴ (الف) (ج)
۱	(ب)	۵ (الف) (ج)
	"ادامه در صفحه دوم"	

شماره داوطلب: <input type="text"/>	باسمه تعالی	محل مهر رییس حوزه اجرا	نام حوزه امتحانی:
نام:	زیست شناسی ۲		تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵
نام خانوادگی:			ساعت شروع: ۸ صبح
شهرستان / منطقه:			رشته: علوم تجربی
مدرسه:			تعداد صفحه: ۳ صفحه
			در این کادر چیزی ننویسید
			<input type="text"/>

۱/۵		(الف)	۶
		(ب)	
		(ج)	
		(د)	
۱	(ب)	(الف)	۷
	(د)	(ج)	
۰/۵			۸
۰/۷۵	(ب)	(الف)	۹
		(ج)	
۰/۷۵		(الف)	۱۰
		(ب)	
		(ج)	
۰/۷۵	(ج)	(ب)	۱۱
۱	(ب)	(الف)	۱۲
	(د)	(ج)	
۱/۲۵		(الف)	۱۳
		(ب)	
		(ج)	
۰/۷۵	(ج)	(ب)	۱۴
	"ادامه در صفحه سوم"		

شماره داوطلب: <input type="text"/>	باسمه تعالی	محل مهر رییس حوزه اجرا	نام حوزه امتحانی:
نام:	زیست شناسی ۲		تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵
نام خانوادگی:			ساعت شروع: ۸ صبح
شهرستان / منطقه:			رشته: علوم تجربی
مدرسه:			تعداد صفحه: ۳ صفحه
			در این کادر چیزی ننویسید
			<input type="text"/>

۱		الف) (ب) (ج) (د)	۱۵
۰/۵		الف) (ب)	۱۶
۱/۷۵		الف) (ب) (ج) (د) (ه)	۱۷
۰/۷۵		الف) (ب) (ج)	۱۸
۲۰	موفق باشید"		

۱. درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۲ نمره)
- الف) در هنگام شرکت در مسابقه دو، جریان خون با دخالت بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی به سمت ماهیچه پا افزایش می‌یابد.
- ب) در جیرجیرک، هر یاخته یا بخشی از آن که تحت تأثیر امواج صوتی قرار می‌گیرد، نوعی گیرنده مکانیکی صدا محسوب می‌شود.
- ج) در ساختار ماهیچه دوسر بازو، همه یاخته‌ها قدرت انقباض دارند.
- د) میزان ترشح اکسی‌توسین موقع زایمان همانند ترشح پرولاکتین پس از تولد نوزاد، به طریقه بازخورد مثبت تنظیم می‌شود.
- ه) یاخته‌های دارینه‌ای، تمام قسمت‌های میکروب را در سطح خود قرار می‌دهند.
- و) نقطه واریسی متافازی، یاخته را از سلامت DNA (دنا) مطمئن می‌کند.
- ز) در مراحل مختلف تقسیم هسته یک سلول پوششی مری انسان، دوک تقسیم قبل از تجزیه شبکه آندوپلاسمی تشکیل می‌شود.
- ح) در انسان، زام یاخته اولیه برخلاف زام یاختک، در هر مجموعه کروموزومی خود دو کروموزوم جنسی دارد.

پاسخ

- الف) درست (۰/۲۵ نمره)
 ب) نادرست (۰/۲۵ نمره)
 ج) نادرست (۰/۲۵ نمره)
 د) درست (۰/۲۵ نمره)
 ه) نادرست (۰/۲۵ نمره)
 و) نادرست (۰/۲۵ نمره)
 ز) درست (۰/۲۵ نمره)
 ح) نادرست (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۲. در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (۲ نمره)
- الف) چرخش‌های زیاد فرد به دور یک میله، باعث ارسال پیام‌های نامنظم می‌شود و در نتیجه نمی‌تواند تعادل بدن را حفظ کند.
- ب) بزرگ‌ترین بخش مغز ماهی، لوب است.
- ج) در تنه استخوان دراز، بافت استخوانی بیشتر از بافت اسفنجی است.
- د) لنفوسیت‌های T تحت تأثیر هورمون تمایز پیدا می‌کنند.
- ه) فامینک‌های هر فام تن مضاعف از نظر نوع ژن ها هستند.
- و) در یاخته‌های جانوری، ساخته شدن رشته‌های دوک را سازمان می‌دهند.
- ز) سرخرگ‌های بندناف خون جنین را به می‌برند.
- ح) مار ماده محبوس در قفس شیشه‌ای برای رفع مشکل جفت‌یابی، روش تولیدمثلی را دارد.

پاسخ

- الف) مخچه (۰/۲۵ نمره)
- ب) بینایی (۰/۲۵ نمره)
- ج) فشرده (متراکم) (۰/۲۵ نمره)
- د) تیموسین (۰/۲۵ نمره)
- ه) یکسان (۰/۲۵ نمره)
- و) میانک‌ها (سانتریول‌ها) (۰/۲۵ نمره)
- ز) جفت (۰/۲۵ نمره)
- ح) بکرزایی (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



- ۳ برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. (۱/۷۵ نمره)
- الف) در نزدیک بینی، تصویر اجسام نزدیک بر (روی- جلوی) شبکیه متمرکز می‌شوند.
- ب) در دوران جنینی و کودکی ($T_4 - T_3$) برای نمو دستگاه عصبی لازم است.
- ج) ترشح هیستامین فرایند تراگذری (دیپدز) را (افزایش- کاهش) می‌دهد.
- د) جدا شدن فام‌تن‌های همتا ویژگی آنافاز میوز (یک- دو) است.
- ه) یاخته‌های پیکری گندم زراعی دارای ۶ مجموعه کروموزوم هستند که در هر مجموعه، کروموزوم‌ها نسبت به هم (همتا- غیرهمتا) هستند.
- و) تخمک که همان مام‌یاخته ثانویه است، به کمک (شیپورفالوپ- زنش مژک‌های دیواره لوله) به درون لوله رحم کشیده می‌شود.
- ز) در اسبک ماهی لقاح (داخلی- خارجی) دیده می‌شود.

الف) روی (۰/۲۵ نمره)

ب) T_3 (۰/۲۵ نمره)

ج) افزایش (۰/۲۵ نمره)

د) ۱ (۰/۲۵ نمره)

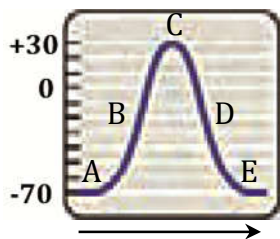
ه) غیرهمتا (۰/۲۵ نمره)

و) شیپورفالوپ (۰/۲۵ نمره)

ز) داخلی (۰/۲۵ نمره)



۴. در رابطه با منحنی پتانسیل عمل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
(۱ نمره)



الف) در هنگام بالا رفتن منحنی، نفوذپذیری غشای سلولی نسبت به کدام یون افزایش می‌یابد؟
ب) در کدام نقطه، تجزیه ATP افزایش می‌یابد؟
ج) در اختلاف پتانسیل $+20$ وضعیت کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی را از نظر باز و بسته بودن مشخص کنید؟

پاسخ

الف) سدیم (۰/۲۵ نمره)

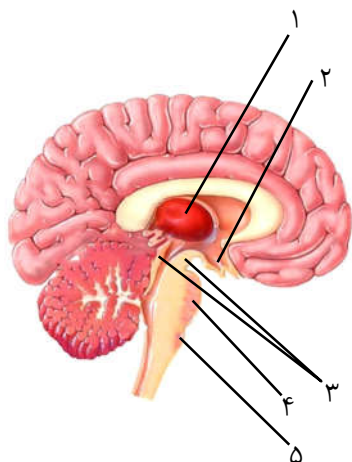
ب) E (۰/۲۵ نمره)

ج) در قسمت بالا رو منحنی این کانال‌ها بسته (۰/۲۵ نمره) و در قسمت پایین رو باز هستند. (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۵ با توجه به شکل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۱ نمره)



الف) تنظیم ترشح بزاق مربوط به کدام شماره است (نوشتن شماره الزامی است)؟

ب) شماره ۳ کدام قسمت از ساقه مغز است؟

ج) شماره ۵ مرکز چه انعکاس‌هایی است (دو مورد)؟

پاسخ

الف) ۴ (الف ۰/۲۵ نمره)

ب) مغز میانی (ب ۰/۲۵ نمره)

ج) عطسه، سرفه و بلع (۲ مورد) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



- ۶ در مورد حواس ویژه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۱/۵ نمره)
- الف) در نور زیاد، کدام ماهیچه‌های صاف عنبیه، باعث تنگی مردمک می‌شوند؟
- ب) چرا در نور کم، رنگ اشیاء تشخیص داده نمی‌شوند؟
- ج) دریچه بیضی با کدام استخوان گوش در تماس است؟
- د) جوانه‌های چشایی در چه قسمت‌هایی قرار دارند؟

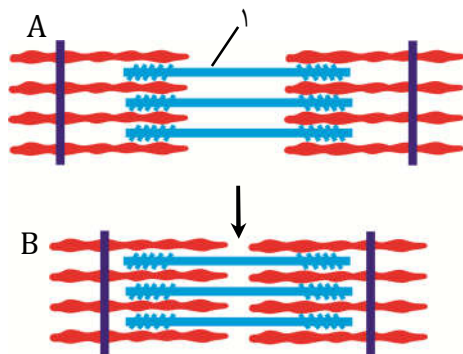
پاسخ

- الف) حلقوی (۰/۲۵ نمره)
- ب) زیرا گیرنده‌های مخروطی (۰/۲۵) در نور زیاد تحریک می‌شوند. (۰/۲۵ نمره)
- ج) رکابی (۰/۲۵ نمره)
- د) در دهان (۰/۲۵ نمره) و برجستگی‌های زبان (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۷. با توجه به تصویر زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. (۱ نمره)



- الف) کدام تصویر مربوط به ماهیچهٔ دوسر بازو در حین انعکاس عقب کشیدن دست است؟
- ب) در کدام تصویر، یون کلسیم در حال ورود به شبکهٔ آندوپلاسمی است؟
- ج) شمارهٔ ۱، را نام گذاری کنید.
- د) این ساختار در چه قسمتی از یاختهٔ ماهیچه‌ای دیده می‌شود؟

پاسخ

الف) B (۰/۲۵ نمره)

ب) A (۰/۲۵ نمره)

ج) میوزین (۰/۲۵ نمره)

د) تارچه (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۸. تارهای ماهیچه‌ای تند و کند، بیشتر از چه روشی کسب انرژی دارند؟ (۵/۵ نمره)

پاسخ

تند: بیشتر تنفس بی‌هوازی (۲۵/۰ نمره) و کند: بیشتر تنفس هوازی (۲۵/۰ نمره)

فیلم پاسخ



۹. جدول زیر مربوط به هورمون‌های بدن است. شماره هر یک از موارد ستون «ب» را در کنار یکی از موارد ستون «الف» بنویسید. (دو مورد در ستون «ب» اضافی است). (۰/۷۵ نمره)

ستون الف	ستون ب
الف- حفظ تعادل آب بدن	پاراتیروئیدی
ب- افزایش بازجذب کلسیم در کلیه‌ها	تیروئیدی
ج- افزایش گلوکز خوناب	پرولاکتین
	انسولین
	اپی نفرین

پاسخ

الف) ۳ یا پرولاکتین (۰/۲۵ نمره)

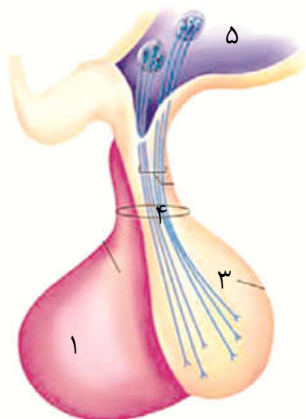
ب) ۱ یا پاراتیروئیدی (۰/۲۵ نمره)

ج) ۵ یا اپی نفرین (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۰. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۰/۷۵ نمره)



- الف) هورمون‌هایی که در بخش ۵ ترشح می‌شوند، چگونه به بخش ۱ می‌رسند؟
 ب) یک مورد از هورمون‌هایی که از بخش ۳ ترشح می‌شوند، را نام ببرید؟
 پ) هورمون رشد از کدام شماره ترشح می‌شود؟

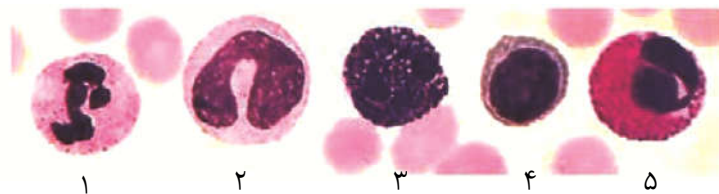
پاسخ

- الف) از طریق رگ‌های خونی (۰/۲۵ نمره)
 ب) اکسی‌توسین و ضد ادراری (یک مورد) (۰/۲۵ نمره)
 ج) ۱ (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۱. هر یک از عبارات زیر مربوط به کدام یک از یاخته‌های زیر است (ذکر شماره الزامی است)؟ (۰/۷۵ نمره)



الف) به نیروهای واکنش سریع تشبیه می‌شوند.

ب) به مواد حساسیت‌زا پاسخ می‌دهند.

ج) از خون خارج شده و به ماکروفاژ (درشت‌خوار) تبدیل می‌شوند.

پاسخ

الف) ۱ (۰/۲۵ نمره)

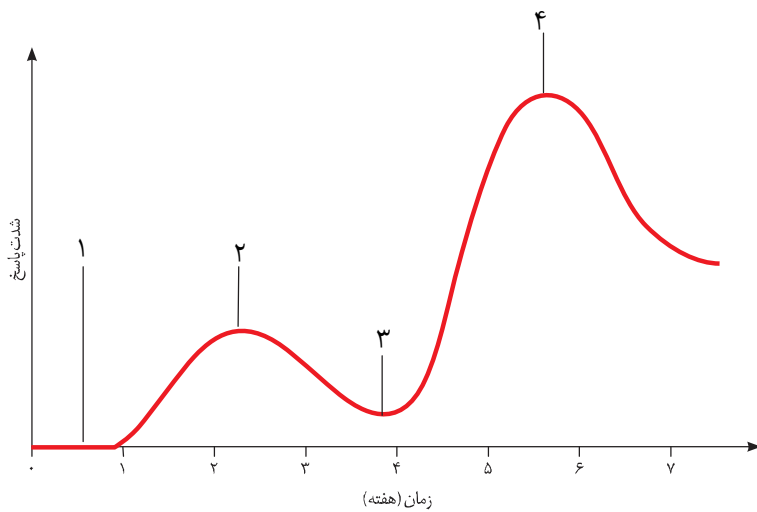
ب) ۳ (۰/۲۵ نمره)

ج) ۲ (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۲. با توجه به نمودار پاسخ اولیه و ثانویه در ایمنی اختصاصی برای بیماری کزاز، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۱ نمره)



- الف) در کدام شماره، پادتن تولید نشده است؟
 ب) در کدام شماره، لنفوسیت‌های خاطره شروع به فعالیت می‌کنند؟
 ج) در کدام شماره، تعداد لنفوسیت‌های عمل‌کننده بیشتر است؟
 د) ایمنی حاصل از این فرآیند فعال است یا غیر فعال؟

پاسخ

الف) ۱ (۰/۲۵ نمره)

ب) ۳ (۰/۲۵ نمره)

ج) ۴ (۰/۲۵ نمره)

د) فعال (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۳. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۱/۲۵ نمره)

- الف) در چه صورت یاخته وارد مرحله G_۰ می‌شود؟
 ب) در تقسیم سیتوپلاسم یاخته گیاهی، کدام اندامک نقش اصلی را دارد؟
 پ) چگونه می‌توان در آزمایشگاه، یاخته پلی‌پلوئیدی (چندلادی) را ایجاد کرد؟

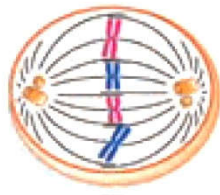
پاسخ

- الف) در صورتی که به صورت موقت (۰/۲۵ نمره) یا دائمی تقسیم نشوند. (۰/۲۵ نمره)
 ب) دستگاه گلژی (۰/۲۵ نمره)
 ج) تخریب (۰/۲۵ نمره) رشته‌های دوک تقسیم (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۴. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۰/۷۵ نمره)



الف) شکل کدام مرحله از تقسیم میتوز را نشان می‌دهد؟
 ب) در پایان تقسیم این یاخته، تعداد کروموزوم‌های هر یک از سلول‌های حاصل را بنویسید؟
 ج) DNA (دنا) یاخته آغازکننده، در چه مرحله‌ای از چرخه سلولی همانندسازی می‌کند؟

پاسخ

الف) متافاز (۰/۲۵ نمره)

ب) ۴ (۰/۲۵ نمره)

ج) S (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۵. در ارتباط با سرطان و روش‌های تشخیص و درمان آن، به سؤالات زیر پاسخ دهید. (۱ نمره)

الف) در کدام روش درمانی، تقسیم یاخته‌ها در همه بدن را سرکوب می‌کند؟

ب) چرا افرادی که در معرض تابش‌های شدید قرار می‌گیرند، مجبور به پیوند مغز استخوان می‌شوند؟

ج) وراثت و محیط، هر دو در ایجاد سرطان نقش دارند، آسیب دود خودروها به ساختار دنا، نقش کدام یک را نشان می‌دهد؟

د) در کدام روش تشخیص سرطان، آزمایش خون به شناسایی کمک می‌کند؟

پاسخ

الف) شیمی درمانی (۰/۲۵ نمره)

ب) تا بتوانند یاخته‌های خونی خود را تولید کنند. (۰/۲۵ نمره)

ج) محیط (۰/۲۵ نمره)

د) بافت برداری (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۶. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (۵/۰ نمره)
 الف) یاخته‌هایی که در بینابین لوله‌های زامه‌ساز قرار دارند، کدام هورمون را ترشح می‌کنند؟
 ب) زامه (اسپرم) ها بلافاصله پس از خروج از برخاگ (اپیدییم)، وارد چه مجرای می‌شوند؟

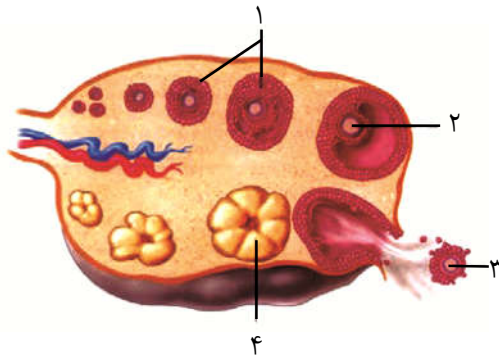
پاسخ

الف) تستوسترون (هورمون جنسی نر) (۲۵/۰ نمره)
 ب) اسپرم‌بر (زامه‌بر) (۲۵/۰ نمره)

فیلم پاسخ



۱۷. با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (۱/۷۵ نمره)



- الف) شماره ۱ کدام هورمون جنسی را ترشح می‌کند؟
 ب) آیا شماره ۲ نسبت به شماره ۳ از لحاظ تعداد کروموزوم متفاوت است؟ (بله یا خیر)
 ج) شماره ۴ تحت اثر کدام هورمون فعالیت ترشحی خود را ادامه می‌دهد؟
 د) غیرفعال شدن شماره ۴، چه ارتباطی با تخریب و ریزش دیواره رحم دارد؟
 ه) شماره ۴ در کدام مرحله از چرخه تخمدانی تشکیل می‌شود؟

پاسخ

الف) استروژن (۰/۲۵ نمره)

ب) خیر (۰/۲۵ نمره)

ج) LH (۰/۲۵ نمره)

د) باعث کاهش (۰/۲۵ نمره) میزان استروژن (۰/۲۵ نمره) و پروژسترون

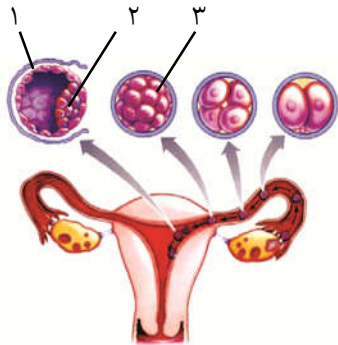
در خون می‌شود. (۰/۲۵ نمره)

ه) مرحله لوتئالی (یا جسم زردی) (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ



۱۸. با توجه به تصویر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (ذکر شماره الزامی است.) (۰/۷۵ نمره)



الف) کدام شماره، منشأ بافت‌ها و اندام‌های مختلف تشکیل‌دهنده جنین می‌باشد؟
 ب) کدام شماره، در مراحل بعدی پرده زه شامه (کورون) را می‌سازد؟
 ج) کدام شماره، نشان‌دهنده مورولا می‌باشد؟

پاسخ

الف) شماره ۲ (۰/۲۵ نمره)
 ب) شماره ۱ (۰/۲۵ نمره)
 ج) شماره ۳ (۰/۲۵ نمره)

فیلم پاسخ

