

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نام درس: زیست شناسی



تاریخ امتحان:

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

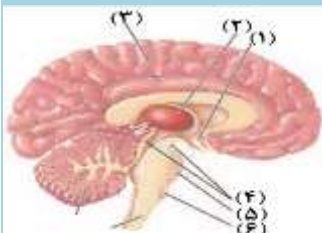
ساعت:

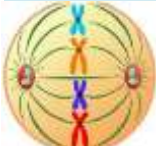
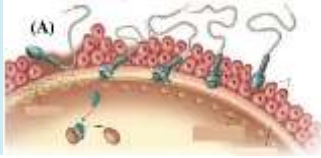
نام و نام خانوادگی:

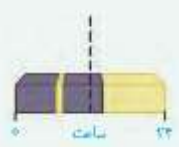
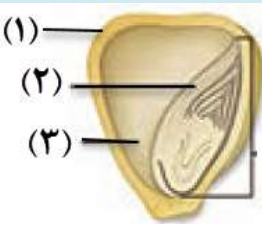
شماره داوطلب:

نام دبیر:

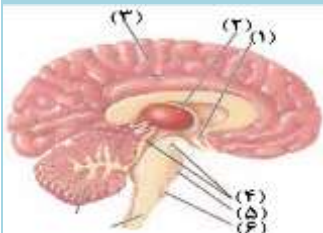
کلاس:

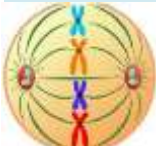
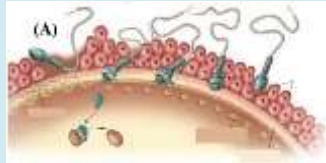
شماره	بارم	
۱	۰/۲۵	در حالت آرامش یاخسته‌های عصبی زنده، مقدار یون (سدیم-پتاسیم) داخل بیشتر از خارج آن است.
۲	۰/۷۵	شکل مقابل یک نیمه از مغز را نشان می‌دهد. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. (پاسخ فقط با ذکر شماره محل قابل قبول است). الف) کند کننده ضربان قلب ب) محل تنظیم ترشح بزاق ج) پردازش نهایی اطلاعات حسی 
۳	۰/۲۵	آکسون گیرنده‌های نوری در شبکه عصب بینایی را تشکیل می‌دهند که از محل نقطه کور شبکه خارج می‌شوند. صحیح ☐ غلط ☐
۴	۰/۲۵	با چرخش سر و لرزش مایع، مژک‌های یاخسته‌های مکانیکی در بخش حلزونی خم شده و با تحریک آنها پیام شنوایی به لوب گیجگاهی مغز هدایت می‌شود. صحیح ☐ غلط ☐
۵	۰/۲۵	در ارتباط با تحریک گیرنده فشار به ترتیب کدام گزینه است؟ الف- تحت فشار قرار گرفتن دندريت ب- تغيير نفوذ پذیری غشای گیرنده ج- تغيير شکل پوشش چند لایه د- تغيير شکل دندريت ه- تغيير پتانسیل غشای گیرنده ۱- الف - ج - د - ب - ه ☐ ۲- ج - الف - د - ب - ه ☐ ۳- د - الف - ب - ج - ه ☐ ۴- ب - الف - ج - ه - د ☐
۶	۰/۵	انگشت شست دست در امتداد استخوان ساعد و استخوان شست پا در امتداد استخوان ساق پا قرار دارد.
۷	۰/۵	چرا در تارهای ماهیچه‌ای کند میوگلوبین فراوان وجود دارد؟
۸	۰/۲۵	کدام غده درون ریز بدن تحت کنترل اعصاب سمپاتیک است؟
۹	۰/۲۵	هورمون‌های پاراتیروئیدی چه زمانی به خون ترشح می‌شوند؟
۱۰	۰/۵	میزان ترشح هر یک از هورمون‌های زیر با کدام خود تنظیمی کنترل می‌شود؟ الف) اکسی توسین ب) استروژن در نیمه دوره جنسی
۱۱	۰/۵	اتصال پادتن‌ها به آنتی ژن‌ها چگونه می‌تواند بیگانه خواری توسط درشت خوارها را تسهیل کند؟ (دو مورد)
۱۲	۰/۲۵	چه یاخسته‌هایی در دومین خط دفاع غیر اختصاصی سبب مرگ برنامه ریزی شده یاخسته بیگانه می‌شوند؟
۱۳	۰/۲۵	در واکسیناسیون کرونا از کدام خاصیت سیستم دفاعی افراد استفاده می‌شود؟
۱۴	۰/۲۵	در چرخه یاخسته‌ای، نقطه واریسی G0 می‌تواند قبل از ورود به G1 وجود داشته باشد. صحیح ☐ غلط ☐
۱۵	۰/۵	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید (به طور دقیق) الف) در کدام مرحله از چرخه یوکاریوتی، این کروموزوم مضاعف شده است؟ ب) در کدام مرحله دو نیمه آن از هم جدا می‌شوند؟ 
۱۶	۰/۵	تفاوت اصلی میوز I و میوز II را بنویسید.

۰/۲۵	در هنگام تقسیم چه عاملی سبب می‌شود کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک متصل شوند؟	۱۷
۰/۵	آیا این جمله صحیح است؟ یاخته‌ای هاپلوئید با ۱۰ کروموزوم پس از میوز دو نوع یاخته با ۵ کروموزوم ایجاد می‌کند. (استدلال کنید)	۱۸
۰/۵	شکل روبرو: الف) کدام مرحله از میوز را نشان می‌دهد؟ (به طور دقیق) ب) این یاخته در متافاز یک چند تتراد تشکیل داده است؟	۱۹
		
۰/۲۵	در هنگام سیتوکینز یاخته‌های گیاهی، ریز کیسه‌های دستگاه گلزی ابتدا کدام بخش از یاخته گیاهی را می‌سازند؟	۲۰
۰/۷۵	با توجه به شکل پاسخ دهید: الف) وزیکول‌ها در کدام لایه آزاد می‌شوند؟ ب) در بخش A چه اتفاقی افتاده است؟	۲۱
		
۰/۵	چه عاملی سبب شروع یک دوره جنسی در زن می‌شود؟	۲۲
۰/۵	کدام هورمون و کدام یاخته تمایز اسپرماتیدها را تسهیل می‌کند؟	۲۳
۰/۷۵	چه عاملی از تخمک گذاری مجدد پس از جایگزینی جنین جلوگیری می‌کند؟ چگونه؟	۲۴
۰/۵	هدف از دو رویداد چرخه ای در زنان چیست؟	۲۵
۰/۲۵	زنبور ملکه حاصل لقاح تخمک ملکه ای با اسپرم زنبور نری بوده است. ☐ غلط ☐ صحیح	۲۶
۰/۵	الف) یاخته هدف هورمون LH در مردان را نام ببرید. ب) اسپرم‌ها در کدام مجرا ترشحات قلیایی را دریافت می‌کنند؟	۲۷
۰/۵	الف) تکثیر رویشی زنبق از چه طریقی صورت می‌گیرد؟ ب) چرا گفته می‌شود چغندر در سال دوم هم رشد رویشی دارد؟	۲۸
۰/۲۵	لپه‌ها در پیاز (برخلاف - همانند) ذرت قدرت فتوسنتز دارند.	۲۹
۰/۷۵	الف) چرا اگر لقاحی در گیاه صورت نگیرد، میوه‌های آن بدون دانه خواهند شد؟ ب) برای درشت کردن پرتقال و انگورهایی بدون دانه از کدام هورمون استفاده می‌شود؟	۳۰
۰/۷۵	تفاوت شیر نارگیل و بخش سفید آن چیست؟	۳۱
۰/۵	جانوری گرده افشان در شب نام ببرید، گل‌هایی که به وسیله این جانوران گرده افشانی می‌شوند، چه ویژگی دارند؟	۳۲
۱	با طرحی نشان دهید منظور از لقاح مضاعف در گل سرخ چیست؟ نتیجه هر کدام چیست؟	۳۳
۰/۲۵	جانوران گرده افشان گامت نر را به سمت گامت ماده انتقال می‌دهند. ☐ غلط ☐ صحیح	۳۴
۰/۷۵	الف) دو عامل فیزیکی را که مانع از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه می‌شوند را نام ببرید. ب) راهکار گیاه برای جلوگیری از سرمازدگی جوانه‌های آن چیست؟	۳۵
۰/۵	با توجه به شکل مقابل بنویسید چه عاملی سبب تا شدن برگچه‌های این گیاه شده است؟	۳۶
		
۰/۵	مکانیسم عملکرد کدامیک از تنظیم کننده‌های رشد در برابر شرایط نامساعد با سایرین متفاوت است؟ چرا؟ الف) اتیلن ☐ ب) آبسازیک اسید ☐ ج) سالیسیلیک اسید ☐	۳۷
۰/۲۵	اکسین تولید را در جوانه‌های جانبی گیاه افزایش می‌دهد.	۳۸

۰/۵	 	شکل مقابل اثر فلاش نوری را بر گلدهی گیاه نشان می‌دهد، آن را تفسیر کنید.	۳۹
۰/۷۵		در شرایط کم آبی کدام هورمون در گیاه افزایش می‌یابد؟ این هورمون در این شرایط چگونه عمل می‌کند؟	۴۰
۱/۲۵		شکل مقابل دانه بالغ ذرت را نشان می‌دهد: (با شماره مشخص کنید). الف) عدد کروموزومی کدام بخش با سایرین متفاوت است؟ ب) کدام بخش با محتوای ژنتیک مادر قطعاً مشابه است؟ چرا؟ ج) GA بر کدام بخش آن اثر می‌کند؟ و نتیجه آن چیست؟	۴۱
۰/۲۵		در گیاه گوشتخوار، کرک‌ها نقش دفاعی و حفاظتی در برابر حشرات را بر عهده دارند. ☐ غلط ☐ صحیح	۴۲
۲۰		موفق باشید .	

نام درس: زیست شناسی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: یازدهم	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:	ساعت:
کلاس:	شماره داوطلب:
نام دبیر:	

شماره	بارم	
۱	۰/۲۵	در حالت آرامش یاخته‌های عصبی زنده، مقدار یون (سدیم-پتاسیم) داخل بیشتر از خارج آن است.
۲	۰/۷۵	شکل مقابل یک نیمه از مغز را نشان می‌دهد. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. (پاسخ فقط با ذکر شماره محل قابل قبول است.) الف) کند کننده ضربان قلب (۶) ب) محل تنظیم ترشح بزاق (۵) ج) پردازش نهایی اطلاعات حسی (۳) 
۳	۰/۲۵	آکسون گیرنده‌های نوری در شبکه عصب بینایی را تشکیل می‌دهند که از محل نقطه کور شبکه خارج می‌شوند. صحیح ☐ غلط ☒
۴	۰/۲۵	با چرخش سر و لرزش مایع، مژک‌های یاخته‌های مکانیکی در بخش حلزونی خم شده و با تحریک آنها پیام شنوایی به لوب گیجگاهی مغز هدایت می‌شود. صحیح ☐ غلط ☒
۵	۰/۲۵	در ارتباط با تحریک گیرنده فشار به ترتیب کدام گزینه است؟ الف- تحت فشار قرار گرفتن دندريت ب- تغيير نفوذ پذیری غشای گیرنده ج- تغيير شکل پوشش چند لایه د- تغيير شکل دندريت ه- تغيير پتانسیل غشای گیرنده ۱- الف - ج - د - ب - ه ☐ ۲- ج - الف - د - ب - ه ☒ ۳- د - الف - ب - ج - ه ☐ ۴- ب - الف - ج - ه - د ☐
۶	۰/۵	انگشت شست دست در امتداد استخوان زرد زیرین ساعد و استخوان شست پا در امتداد استخوان درشت نی ساق پا قرار دارد.
۷	۰/۵	چرا در تارهای ماهیچه‌ای کند میوگلوبین فراوان وجود دارد؟ پون این تارها انرژی خود را بیشتر از طریق هوازی بدست می‌آورند و میوگلوبین فراوان می‌تواند اکسیژن را در خود ذخیره کند.
۸	۰/۲۵	کدام غده درون ریز بدن تحت کنترل اعصاب سمپاتیک است؟ بفش مرکزی غده فوق کلیه
۹	۰/۲۵	هورمون‌های پاراتیروئیدی چه زمانی به خون ترشح می‌شوند؟ هرگاه میزان یون کلسیم در خون کاهش یابد.
۱۰	۰/۵	میزان ترشح هر یک از هورمون‌های زیر با کدام خود تنظیمی کنترل می‌شود؟ الف) اکسی توسین: مثبت ب) استروژن در نیمه دوره جنسی: مثبت
۱۱	۰/۵	اتصال پادتن‌ها به آنتی ژن‌ها چگونه می‌تواند بیگانه خواری توسط درشت خوارها را تسهیل کند؟ (دو مورد) رسوب دادن آنتی ژن‌های مملول - فشی کردن و یا بوم پسباندن میکروب‌ها (دو مورد)
۱۲	۰/۲۵	چه یاخته‌هایی در دومین خط دفاع غیر اختصاصی سبب مرگ برنامه ریزی شده یاخته بیگانه می‌شوند؟ لنفوسیت‌های کشنده طبیعی
۱۳	۰/۲۵	در واکسیناسیون کرونا از کدام خاصیت سیستم دفاعی افراد استفاده می‌شود؟ حافظه دار بودن سیستم دفاعی
۱۴	۰/۲۵	در چرخه یاخته‌ای، نقطه واری G0 می‌تواند قبل از ورود به G1 وجود داشته باشد. صحیح ☒ غلط ☐

۱۵	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید: (الف) در کدام مرحله از چرخه یوکاریوتی، این کروموزوم مضاعف شده است؟ مرحله S (ب) در کدام مرحله دو نیمه آن از هم جدا می‌شوند؟ به طور دقیق پاسخ دهید. مرحله آنافاز		۰/۵
۱۶	تفاوت اصلی میوز I و میوز II را بنویسید. در میوز I کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شوند ولی در میوز II کروماتیدهای خواهری از هم جدا می‌شوند.		۰/۵
۱۷	در هنگام تقسیم چه عاملی سبب می‌شود کروموزوم‌ها به رشته‌های دوک متصل شوند؟ از بین رفتن پوشش هسته		۰/۲۵
۱۸	آیا این جمله صحیح است؟ یاخته‌ای هاپلوئید با ۱۰ کروموزوم پس از میوز، دو نوع یاخته با ۵ کروموزوم ایجاد می‌کند. (استدلال کنید) فیر. یافته هاپلوئید قادر به انجام میوز نیست.		۰/۵
۱۹	شکل روبرو: (الف) کدام مرحله از میوز را نشان می‌دهد؟ متافاز II (ب) این یاخته در متافاز یک چند تتراد تشکیل داده است؟ ۴ تا		۰/۵
۲۰	در هنگام سیتوکینز یاخته‌های گیاهی، ریز کیسه‌های دستگاه گلژی ابتدا کدام بخش از یاخته گیاهی را می‌سازند؟ تیغه میانی		۰/۲۵
۲۱	با توجه به شکل پاسخ دهید: (الف) وزیکول‌ها در کدام لایه آزاد می‌شوند؟ لایه ژله‌ای (ب) در بخش A چه اتفاقی افتاده است؟ تشکیل مدار لقاحی و جلوگیری از ورود اسپرم‌های دیگر		۰/۷۵
۲۲	چه عاملی سبب شروع یک دوره جنسی در زن می‌شود؟ کاهش ترشح هورمون‌های استروژن و پروژسترون و شروع ترشح هورمون‌های LH و FSH		۰/۵
۲۳	کدام هورمون و کدام یاخته تمایز اسپرماتیدها را تسهیل می‌کند؟ هورمون FSH و یافته سرتولی		۰/۵
۲۴	چه عاملی از تخمک گذاری مجدد پس از جایگزینی جنین جلوگیری می‌کند؟ چگونه؟ هورمون HCG با حفظ جسم زرد و تداوم ترشح پروژسترون		۰/۷۵
۲۵	هدف از دو رویداد چرخه ای در زنان چیست؟ پرفه تفمدان که زمان بندی بالغ شدن اووسیت را در تفمدان تنظیم می‌کند و پرفه رممی که رحم را برای حاملگی آماده می‌کند.		۰/۵
۲۶	زنبور ملکه حاصل لقاح تخمک ملکه ای با اسپرم زنبور نر بوده است. ☒ صحیح ☐ غلط		۰/۲۵
۲۷	(الف) یاخته هدف هورمون LH در مردان را نام ببرید. یافته‌های بینابینی (ب) اسپرم هادر کدام مجرا، ترشحات قلیایی را دریافت می‌کنند؟ میزراه		۰/۵
۲۸	(الف) تکثیر رویشی زنبق از چه طریقی صورت می‌گیرد؟ ریزوم یا زمین ساقه (ب) چرا گفته می‌شود چغندر در سال دوم هم رشد رویشی دارد؟ پون ساقه گل دهنده تولید می‌کند.		۰/۵
۲۹	لپه‌ها در پیاز (برقلاف - همانند) ذرت قدرت فتوسنتز دارند.		۰/۲۵
۳۰	(الف) چرا اگر لقاحی در گیاه صورت نگیرد، میوه‌های آن بدون دانه خواهند شد؟ پون دانه از رشد و نمو تفمک بعد از لقاح تفمزا با اسپرم ایبار می‌شود. (ب) برای درشت کردن پرتقال و انگورهایی بدون دانه از کدام هورمون استفاده می‌شود؟ اکسین یا جیبرلین		۰/۷۵
۳۱	تفاوت شیره نارگیل و بخش سفید آن چیست؟ شیره نارگیل آنرو سپرم مایع است که برلیل عدم تقسیم سیتوپلاسم نفم ضمیمه حاصل می‌شود ولی بفش سفید آن آنرو سپرمی است که در آن تقسیم سیتوپلاسم نیز انجام شده است.		۰/۷۵
۳۲	جانوری گرده افشان در شب نام ببرید؟ گل‌هایی که به وسیله این جانوران گرده افشانی می‌شوند، چه ویژگی دارند؟ غفاش. دارای گل‌های سفید با رایحه قوی هستند.		۰/۵

۱	۳۳	با طرحی نشان دهید منظور از <u>لقاح مضاعف در گل سرخ</u> چیست؟ نتیجه هر کدام چیست؟
		
۰/۲۵	۳۴	جانوران گرده افشان گامت نر را به سمت گامت ماده انتقال می‌دهند. ☐ صحیح ☒ غلط
۰/۷۵	۳۵	الف) دو عامل فیزیکی را که مانع از ورود عوامل بیماری زا به گیاه می‌شوند را نام ببرید. <i>کوتیکول و دیواره سلولی</i> ب) راهکار گیاه برای جلوگیری از سرمازدگی جوانه های آن چیست؟ <i>ایجاد پولک‌های محافظتی در اطراف آنها</i>
۰/۵	۳۶	با توجه به شکل مقابل بنویسید چه عاملی سبب تا شدن برگچه‌های این گیاه شده است؟ <i>تغییر فشار تورژسانس در یافته‌هایی که در قاعده دمبرگ قرار دارند.</i>
۰/۵	۳۷	مکانیسم عملکرد کدامیک از تنظیم کننده‌های رشد در برابر شرایط نامساعد با سایرین متفاوت است؟ چرا؟ الف) اتیلن ☐ ب) آبسازیک اسید ☐ ج) <i>سالیسیلیک اسید</i> ☒ <i>پهن باعث مرگ برنامه ریزی شده یافته‌ها می‌شود.</i>
۰/۲۵	۳۸	اکسین تولید <i>اتیلن</i> را در جوانه‌های جانبی گیاه افزایش می‌دهد.
۰/۵	۳۹	شکل مقابل اثر فلاش نوری را بر گلدهی گیاه نشان می‌دهد، آن را تفسیر کنید. <i>شکستن شب با یک پرده نوری باعث گل نداشتن یک گیاه روز کوتاه می‌شود.</i>
۰/۷۵	۴۰	در شرایط کم آبی کدام هورمون در گیاه افزایش می‌یابد؟ این هورمون در این شرایط چگونه عمل می‌کند؟ <i>آبسازیک اسید</i> . <i>باعث بسته شدن روزنه‌های هوایی می‌شود و در نتیجه حفظ جذب آب و مانع رویش دانه و رشد جوانه‌ها در شرایط نامساعد می‌شود.</i>
۱/۲۵	۴۱	شکل مقابل دانه بالغ ذرت را نشان می‌دهد: الف) عدد کروموزومی کدام بخش با سایرین متفاوت است؟ (۳) ب) کدام بخش با محتوای ژنتیک مادر قطعاً مشابه است؟ چرا؟ (۱). <i>پهن همان پوسته تفمک بوده که تبدیل به پوسته دانه شده است.</i> ج) GA بر کدام بخش آن اثر می‌کند؟ و نتیجه آن چیست؟ <i>بر بخش قاریبی (۳) یا آندوسپرم.</i> <i>باعث آزاد شدن آنزیم آمیلاز می‌شود.</i>
۰/۲۵	۴۲	در گیاه گوشتخوار، کرک‌ها نقش دفاعی و حفاظتی در برابر حشرات را بر عهده دارند. ☐ صحیح ☒ غلط
۲۰		موفق باشید.