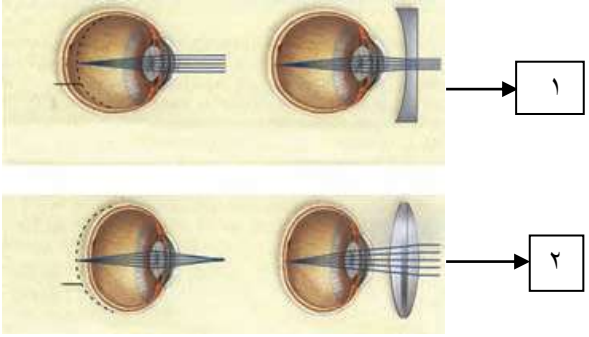
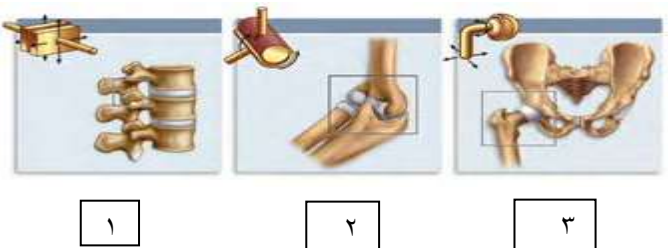
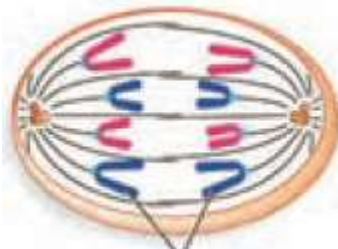
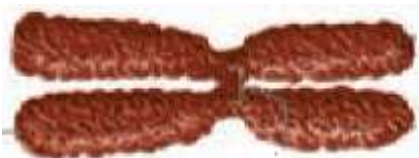




ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱	وظیفه قسمت‌های مشخص شده را بنویسید: (۱) هیپوکامپ: (۲) مخچه:		۰/۵
۲	در مورد دستگاه عصبی جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) کدام مورد فاقد مغز است؟ (الف) هیدر (ب) کرم پهن پلاناریا (۲) پستان داران و پرندگان مغز پیشرفته تری نسبت به حشرات دارند. ص غ		۰/۵
۳	نام بیماری‌های چشمی موارد ۱ و ۲ را مشخص کنید. 		۰/۵
۴	دو مورد علت‌های سازش را نام ببرید. (۱) (۲)		۰/۵
۵	(الف) سلول‌های ماهیچه‌ای تند و کند را با یکدیگر مقایسه کنید. (ب) نام مفصل‌های شماره گذاری شده را بنویسید: (۱) (۲) (۳) 		۱
۶	با توجه به چرخه سلولی به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) رشد سلول به طور دقیق در کدام مرحله از چرخه سلولی است رخ می‌دهد؟ (۲) در مرحله S از چرخه سلولی چه رخدادی روی می‌دهد؟		۰/۵

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۷	در مورد هورمون ها و انتقال دهنده های عصبی به سوالات زیر جواب دهید: (۱) سلولی را که پیک شیمیایی بر روی آن اثر می گذارد را می گویند. (۲) کدام یک از هورمون های زیر مربوط به هیپوفیز پیشین نیست؟ الف) هورمون رشد ب) پرولاکتین ج) هورمون محرک د) اکسی توسین (۳) غده تیروئید هورمون های و ترشح می کند.		۱
۸	در مورد ایمنی به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) پوست، نخستین خط دفاعی بدن در برابر عوامل بیماری زا است. ص غ (۲) کدام یک جز دومین خط دفاعی بدن در برابر عوامل بیماری زا است؟ الف) اشک ب) بزاق ج) نوتروفیل د) پروتئین مکمل (۳) ماستوسیت ها با ترشح باعث گشادی رگ ها می شوند. (۴) چرا تا کنون واکسن خاصی برای ویروس ایدز شناخته نشده است؟		۱
۹	باتوجه به سلول جنسی انسان به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) سلول اسپرماتوسیت ثانویه حاصل چه نوع تقسیمی است؟ (۲) اسپرماتوسیت اولیه حاصل تقسیم سلول است. (۳) اووسیت ثانویه پس از برخورد با اسپرم چه تقسیمی انجام خواهد داد؟		۰/۷۵
۱۰	شکل مقابل کدام یک از مراحل تقسیم میتوز را به طور دقیق نشان می دهد؟ 		۰/۵
۱۱	کروماتید و سانترومر را بر روی شکل مقابل مشخص کنید. 		۰/۵
۱۲	در ارتباط با تقسیمات میتوز و میوز به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید: (۱) تبدیل کروموزوم های خواهری به کروموزوم های دو کروماتیدی؟ (۲) دور شدن سانتیریول ها و تشکیل دوک تقسیم؟ (۳) تبدیل کروماتید به کروماتین؟ (۴) حداکثر فشردگی کروموزوم ها؟		۱
صفحه ی ۲ از ۴			

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر															
۱۳	باتوجه به دستگاه تولید مثلی مرد به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) در اپیدیدم اسپرها ها به بلوغ میرسند. ص غ (۲) سلول های بینابینی بیضه چه نوع هورمون جنسی تولید می کند؟ (۳) بزرگترین غده ضمیمه مرد چه نام دارد؟ (۴) کیسه موجود در سر اسپرم نام دارد.	۱															
۱۴	با توجه به دستگاه تولید مثلی زن به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) اندازه تخمک بالغ، نسبت به اسپرم ها کوچکتر است. ص غ (۲) واژن، بیرونی ترین قسمت آلت تناسلی زن است. ص غ (۳) دو نوع هورمونی که از رحم (دستگاه تناسلی زنانه) ترشح می شود را نام ببرید.	۱															
۱۵	پرده های ایجاد کننده جفت و تغذیه کننده جنین را به ترتیب نام ببرید.	۰/۵															
۱۶	سیاهرگ و سرخرگ بند ناف، به ترتیب دارای چه نوع خونی هستند؟	۰/۵															
۱۷	در مورد جنین به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) هورمونی که توسط لایه بیرونی بلاستوسیست ترشح می شود چه نام دارد؟ (فقط نام ببرید) (۲) کدام لایه بلاستوسیست منشا بافت های جنین است؟ (۳) در سونوگرافی از چه نوع موجی استفاده می شود؟ (نام ببرید) (۴) در هنگام زایمان چه نوع هورمونی ترشح می شود؟	۱															
۱۸	در مورد انواع لقاح به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱) ماهی ها مهره دارانی هستند که دارای لقاح هستند. (۲) زنبورها از طریق تولید مثل می کنند. (۳) دومورد از وظایف دیواره ژله ای تخمک را بنویسید.	۱															
۱۹	گیاهی را به عنوان مثال برای هر کدام از روش های تولید مثلی گیاهان مثال بزنید: (۱) زمین ساقه ای: (۲) غده: (۳) پیاز: (۴) ساقه رونده:	۱															
۲۰	اجزای مادگی (برچه) را نام ببرید. (۱) (۲) (۳)	۰/۷۵															
۲۱	مواردی از ستون الف که به ستون ب مرتبط هستند را اینگونه زیر جدول مشخص کنید: (مثلا ۱ ← A) (یک مورد در ستون ب اضافه است)	۱															
<table border="1"> <tr> <td>دانه گرده</td><td>A</td><td>(۱) گلی که فقط پرچم دارد</td></tr> <tr> <td>۲n</td><td>B</td><td>(۲) تخم اصلی</td></tr> <tr> <td>گل تک جنسی</td><td>C</td><td>(۳) تخم ضمیمه</td></tr> <tr> <td>تخمک</td><td>D</td><td>(۴) سلول رویشی</td></tr> <tr> <td>۳n</td><td>E</td><td></td></tr> </table>			دانه گرده	A	(۱) گلی که فقط پرچم دارد	۲n	B	(۲) تخم اصلی	گل تک جنسی	C	(۳) تخم ضمیمه	تخمک	D	(۴) سلول رویشی	۳n	E	
دانه گرده	A	(۱) گلی که فقط پرچم دارد															
۲n	B	(۲) تخم اصلی															
گل تک جنسی	C	(۳) تخم ضمیمه															
تخمک	D	(۴) سلول رویشی															
۳n	E																
صفحه ی ۳ از ۴																	

ردیف	ادامه ی سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نوع
۲۲	اهمیت پوسته دانه چیست؟		۰/۲۵
۲۳	در مورد میوه به سؤالات زیر پاسخ دهید: (۱) یک نوع میوه کاذب را نام ببرید. (۲) منشا میوه از کدام بخش مادگی است؟ (۳) نام دو میوه بدون دانه نام برده در کتاب درسی را بنویسید.		۱
۲۴	برای هر کدام از موارد زیر یک مثال بزنید: (۱) گیاه یک ساله (۲) گیاه دو ساله (۳) گیاه چند ساله		۰/۷۵
۲۵	دو مورد از بازدارنده های رشد را نام ببرید.		۰/۵
۲۶	مشخص کنید که هر کدام از موارد زیر مربوط به چه نوع تنظیم (هورمون) گیاهی است: (۱) نورگرایی (۲) رشد طولی سلول ها (۳) استفاده به صورت اسپری برای شادابی گل ها در گل فروشی (۴) هورمون جوانی (۵) افزایش حجم در خوشه های انگور		۱
۲۷	پوستک، عاملی برای دفاع گیاهان در برابر ورود عوامل بیماری زا است. ص غ		۰/۵
صفحه ی ۴ از ۴			

جمع بارم : ۲۰ نمره



نام درس: زیست شناسی
نام دبیر:
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان:
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(۱) هیپوکامپ: در تشکیل حافظه و یادگیری موثر است. (۲) مخچه: وظیفه‌ی تنظیم وضعیت بدن و تعادل را دارد.	
۲	(۱) الف (۲) صحیح	
۳	(۱) نزدیک بین (۲) دوربین	
۴	(۱) تحریک عصبی کمتر (۲) عدم ارسال پیام عصبی	
۵	الف) سلول‌های ماهیچه کند برای کارهای استقامتی مانند شنا کردن و تارهای ماهیچه تند برای انقباض سریع مانند دوی سرعت استفاده می‌شوند. ب) (۱) لغزنده (۲) لولایی (۳) گوی و کاسه	
۶	(۱) G_1 (۲) دو برابر شدن DNA	
۷	(۱) سلول هدف (۲) د (۳) T_3 و T_4	
۸	(۱) ص (۲) ج (۳) هیستامین (۴) به دلیل دوره نهفتگی طولانی و عدم داشتن علائم مشخص و راه‌های مشخص انتقال و تغییر شکل ویروس	
۹	(۱) میوز (۲) میتوز (۳) میوز ۲	
۱۰	آنافاز	
۱۱		
۱۲	(۱) آنافاز (۲) پروفاز (۳) پایان تقسیم - تلوفاز (۴) متافاز	
۱۳	(۱) ص (۲) تستسترون (۳) بیضه (۴) آکروزوم	
۱۴	(۱) غ (۲) ص (۳) استروژن - پروژسترون	
۱۵	کوریون - آمینون	
۱۶	خون تیره - خون روشن	
۱۷	(۱) HCG (۲) توده یاخته‌ای درونی (۳) امواج صوتی (۴) اکسی توسین	
۱۸	(۱) خارجی (۲) بکرزایی (۳) حفاظت جنین - غذای اولیه	
۱۹	(۱) زنبق (۲) سیب‌زمینی (۳) نرگس (۴) توت‌فرنگی	

۲۰	(۱) تخمدان	(۲) خامه	(۳) کلالة
۲۱	$c \leftarrow ۱$	$B \leftarrow ۲$	$E \leftarrow ۳$ $D \leftarrow ۴$
۲۲	محافظت از دانه		
۲۳	(۱) سیب	(۲) تخمک	(۳) موز – پرتغال بی دانه
۲۴	(۱) گیاه یک ساله: گندم	(۲) گیاه دو ساله: شلغم	(۳) گیاه چند ساله: درختان میوه
۲۵	آبسیزیک اسید – اتیلن		
۲۶	(۱) محرک ریشه – اکسین	(۲) اکسین	(۳) سیتوکنین
	(۴) جیبرلین	(۵) اتیلن	
۲۷	صحیح		
جمع بارم : ۲۰		نام و نام خانوادگی مصحح :	
		امضاء:	