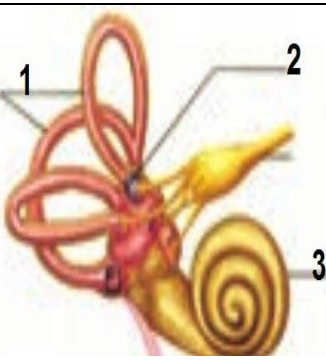
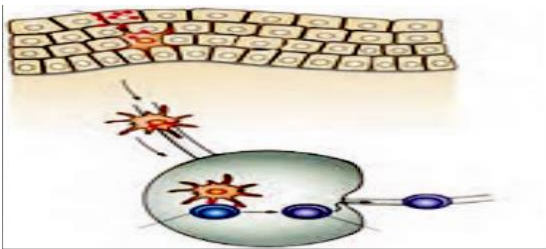
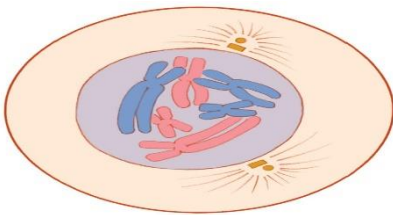
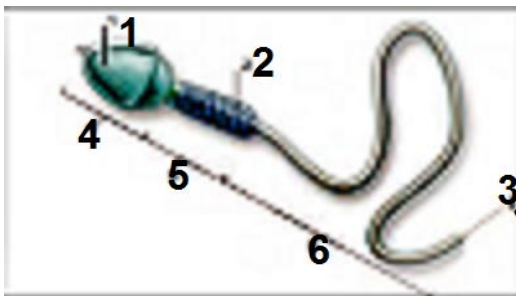


ردیف	سوالات (صفحه اول)	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) فضای بین پرده ها مننژ را مایعی مغزی – نخاعی پر می کند. (ب) در بخش حلزونی یاخته های مژکداری قرار دارد که مژک هایشان در پوشش ژلاتینی فرو رفته است. (ج) انتهای استخوان دراز توسط بافت استخوانی فشرده پر شده است. (د) در حساسیت فقط بازوفیل ها در اثر برخورد با ماده حساسیت زا هیستامین آزاد می کند. (ه) کروموزوم های همتا در سلول های جنسی یافت نمی شود. (و) در تخمک زایی سیتوپلاسم بطور مساوی بین یاخته های دختر تقسیم می شود. (ز) همه گیاهان یکساله علفی هستند. (ح) در شرایط نامساعد بودن محیط مقدار ترشح آبسبزیک اسید افزایش می یابد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری چشم قرار دارد.....نام دارد. (ب) هورمونسبب می شود گلیکوژن ذخیره شده در کبد به گلوکز تبدیل شود. (ج) کامل ترین نوع تولید مثل در پستانداران دیده می شود. (د) در عفونت های انگلی تعداد.....افزایش می یابد. (ه) تولید مثل رویشی در گیاه لاله بوسیله نوعی ساقه تغییر شکل یافته بنام.....انجام می گیرد. (و) در کشت بافت هورمون.....سبب ایجاد ساقه از یاخته های تمایز نیافته می شود.	۱/۵
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید ۱- در هر بافت استخوانی..... (الف) سلول ها بصورت منظم قرار گرفته اند. (ب) ماده ی زمینه ای کلسیم و کلارژن فراوان دارد. (ج) مغز قرمز، ساخت عناصر سلولی خون را انجام می دهد. (د) اجتماع سیستم ها ورس در اطراف مغز استخوان مشاهده می شود. ۲- تقسیم بندی دستگاه عصبی به مرکزی و محیطی در کدام وجود ندارد. (الف) پلاناریا (ب) پروانه (ج) ماهی (د) هیدر ۳- چه هورمونی در تنظیم غلظت یون های خونا (پلاسما) انسان موثر نیست. (الف) آلدوسترون (ب) پاراتیروئیدی (ج) کلسی تونین (د) کورتیزول ۴- چند مورد از موارد زیر نادرست است. (الف) در مرحله ای که کروماتیدها از هم جدا می شوند، تجزیه ی رشته های دوک مشاهده می شود. (ب) در مرحله ی تخریب رشته های دوک، پوشش هسته مجددا تشکیل می شود. (ج) در یاخته ها، تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در وسط آن ایجاد می شود. (د) اکترین و میوزین از پروتئین های انقباضی یاخته های جانوری اند .	۱/۵
	(الف) ۴ (ب) ۳ (ج) ۲ (د) ۱	

	سوالات صفحه(دوم)	
۳	۵-در انسان لایه ی زاینده هر تخمدان در کدام زمان فعال است؟ الف)دوران جنینی (ب)تولد تا قبل از بلوغ (ج)دوران بارداری (د)جنینی تا قبل از بلوغ ۶-پس از تقسیم تخم اصلی در نهاندانگان دو یاخته بوجود می آید که از نظر هسته..... و از نظر سیتوپلاسم هستند. الف)برابر - برابر (ب)برابر - نابرابر (ج)نابرابر - برابر (د)نابرابر - نابرابر	
۴	در مورد دستگاه عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در حالت پتانسیل آرامش نفوذپذیری غشاء سلول به کدام یون کمتر است؟ ب) کدام بخش از مغز در ایجاد حافظه کوتاه مدت نقش مهمی دارد؟ ج) چه موادی نمی توانند وارد مغز شوند؟ د) کدام ریشه نخاع اطلاعات حسی را به نخاع وارد می کند.	۱/۲۵
۵	در مورد اندام های حسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)ماهیچه ی کدام بخش از چشم باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک می شود؟ ب)در تشریح چشم گاو بخشی که بصورت حلقه ای دور محل استقرار عدسی قرار دارد چه نام دارد؟ ج)با توجه به شکل مقابل به کمک تحریک سلولهای مژکدار کدام شماره مغز می تواند جهت و موقعیت سر را تعیین کند؟ د) اوامی مزه غالب چه غذاهای است ؟ ه) هر واحد مستقل بینایی در چشم حشرات علاوه بر گیرنده نور و عدسی شامل چه بخش دیگری است؟ و)گیرنده حسی موجود در خط جانبی ماهی ها از چه نوعی است؟	۱/۵ 
۶	موارد خواسته شده در ارتباط با هر شکل را بنویسید.	۰/۷۵    الف)نام استخوان..... ب)نوع استخوان..... ج)نوع مفصل.....
۷	در مورد ماهیچه و حرکت به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)چرا بسیاری از ماهیچه ها بصورت جفت جفت باعث حرکات اندام ها می شود؟ ب)از بین دوندگان دوی صدمتر و ماراتن کدام گروه به اکسیژن بیشتری نیاز دارند؟ ج)کراتین فسفات چه نقشی در فعالیت سلول های عضلانی دارد؟	۱
۸	در رابطه با هورمون ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در مورد عملکرد هورمون اکسی توسین نوع خودتنظیمی (بازخورد) را مشخص کنید. ب) در کدام یک از انواع دیابت مقدار انسولین خون از مقدار طبیعی کمتر است؟ ج)کدام هورمون باعث حفظ تعادل آب بدن می شود؟ د)نام غده ای را که احتمالا در ایجاد ریتم های شبانه روزی دخالت دارد را بنویسید؟	۱

سوالات (صفحه سوم)

۰/۷۵		۹ الف) شکل مقابل عملکرد چه نوع سلولی را نشان می دهد. ب) این جزء کدام دسته از طبقه بندی خط دفاعی دوم به حساب می آید؟ ج) منشاء آن از کدام سلول خونی می تواند باشد؟												
۱		۱۰ الف) علت شدیدتر بودن پاسخ ایمنی در برخورد دوم نسبت به برخورد اول چیست؟ ب) دو مورد از سلول های ایمنی که در نابود سازی سلول های سرطانی موثرند نام ببرید؟												
۰/۷۵		۱۱ در مورد تقسیم میوز به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) آیا در این تقسیم DNA دوبار همانند سازی می کند؟ ب) چه رویدادی باعث نشانگان داون می شود؟ و در کدام مرحله از تقسم میوز صورت می گیرد؟												
۱	<table border="1"><thead><tr><th>B</th><th>A</th></tr></thead><tbody><tr><td>الف) پهن</td><td>۱) با قشر مخ، هیپوتالاموس و تالاموس ارتباط دارد.</td></tr><tr><td>ب) پرفورین</td><td>۲) نورون های با دندریت های مژکدار</td></tr><tr><td>ج) سامانه لیمبیک</td><td>۳) استخوان جمجمه از این نوعند.</td></tr><tr><td>د) نامنظم</td><td>۴) باعث منفذ در غشاء یاخته می شود.</td></tr><tr><td>ه) گیرنده ی بویایی</td><td></td></tr></tbody></table>	B	A	الف) پهن	۱) با قشر مخ، هیپوتالاموس و تالاموس ارتباط دارد.	ب) پرفورین	۲) نورون های با دندریت های مژکدار	ج) سامانه لیمبیک	۳) استخوان جمجمه از این نوعند.	د) نامنظم	۴) باعث منفذ در غشاء یاخته می شود.	ه) گیرنده ی بویایی		۱۲ کدام کلمه ستون B با کدام جمله از ستون A ارتباط دارد. بهم وصل کنید. (یک کلمه اضافه است).
B	A													
الف) پهن	۱) با قشر مخ، هیپوتالاموس و تالاموس ارتباط دارد.													
ب) پرفورین	۲) نورون های با دندریت های مژکدار													
ج) سامانه لیمبیک	۳) استخوان جمجمه از این نوعند.													
د) نامنظم	۴) باعث منفذ در غشاء یاخته می شود.													
ه) گیرنده ی بویایی														
۰/۷۵		۱۳ در مورد چرخه یاخته ای به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام مرحله از اینترفاز کروموزوم ها دو کروماتیدی می شوند؟ ب) شکل مقابل کدام مرحله تقسیم میتوز را نشان می دهد؟ ج) واحد سازنده سانتیریول چیست؟												
۱		۱۴ در مورد دستگاه تولید مثل مرد به سوالات زیر پاسخ دهید الف) در شکل مقابل کدام شماره وظیفه تامین انرژی لازم برای حرکت اسپرم را برعهده دارد؟ ب) نقش یاخته های بینابینی چیست؟ ج) نقش مایع ترشح شده از غده وزیکول سمینال چیست؟												

	سوالات (صفحه چهارم)	
۰/۷۵	به سوالات زیر در مورد دستگاه تولید مثل زن پاسخ دهید. الف) کدام هورمون جنسی قبل از تخمک گذاری باعث ضخیم و پر خون شدن دیواره رحم می شود؟ ب) ترشح LH بعد از تخمک گذاری چه اثری بر بروی سلول های فولیکولی دارد؟ ج) کدام پرده جنینی در تشکیل جفت و بند ناف دخالت دارد؟	۱۵
۰/۷۵	در مورد چرخه زندگی نهاندانگان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) تخم ضمیمه از لقاح کدام سلول ها بوجود می آید؟ ب) از رشد و تقسیم این تخم کدام بخش تشکیل می شود.	۱۶
۱	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) گیاهان دو ساله ،در دومین دوره ی رویشی از مواد غذایی ذخیره شده برای تولید کدام بخش استفاده می کنند؟ ب) بعضی گرده افشان ها ، مانند خفاش در شب تغذیه می کنند. به نظر شما گل هایی که بوسیله این جانوران گرده افشانی می شوند چه ویژگی هایی دارند؟	۱۷
۱	در مورد تنظیم کننده های رشد در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) با قطع جوانه ی راسی چه عواملی باعث رشد جوانه های جانبی می شود؟ ب) برای تولید میوه های بدون دانه و درشت کردن میوه ها از چه هورمونی استفاده می شود؟ ج) در کشت بافت نسبت بالای اکسین به سیتوکینین باعث چه پدیده ای می شود؟	۱۸
۰/۷۵	در مورد پاسخ گیاهان به محیط به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکستن شب با جرقه ی نوری باعث چه تاثیری بر گلدهی گیاه روز کوتاه دارد؟ ب) نقش آلکالوئید ها در دفاع شیمیایی چیست؟ ج) کدام تنظیم کننده رشد در مرگ یاخته ای نقش دارد؟	۱۹
۲۰	موفق و سربلند باشید	