

## زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲) - شهریور ۸۵ - هماهنگ کشوری

- ۱- برای هر یک از سلول‌های زیر، در دستگاه ایمنی یک وظیفه بنویسید: الف) نوتروفیل. ب) ماستوسیت.
- ۲- الف) شکل زیر، سلول B فاطره را در دومین برش با آنتی ژن خاص نشان می‌دهد. شماره‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید. ب) ایمنی فعال را تعریف کنید. (شکل در صفحه سیزده کتاب. بخش پایینی)
- ۳- سه راه مقتل انتقال ویروس ایزز به بدن را بنویسید.
- ۴- پس از رسیدن پتانسیل عمل به پایانه آکسون در نورون پیش‌سیناپسی، چه اعمالی صورت می‌گیرد تا در نورون پس‌سیناپسی، پاسخ مناسب ایجاد شود؟
- ۵- به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) جسم پینه‌ای چیست؟ ب) لایه داخلی مننژ (نرم‌شامه) چه نقشی دارد؟ ج) دستگاه عصبی در هیدر، چه ساختمان‌هایی دارد؟
- ۶- شکل زیر، برش عرضی نفاع را نشان می‌دهد. شماره‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید. (شکل در صفحه چهل و سه)
- ۷- نقش هر یک از موارد زیر را در چشم بنویسید: الف) ماهیچه‌های موجود در عنبیه. ب) گیرنده‌های نوری شبکیه.
- ۸- نقش شیور، استاش و نتیبه حاصل از عمل آن را بنویسید.
- ۹- ساختار کپولا در فط جانبی ماهی‌ها را بنویسید.
- ۱۰- اپی نفرین، در چه هنگامی نقش هورمونی و در چه هنگامی نقش انتقال‌دهنده عصبی دارد؟
- ۱۱- هر یک از هورمون‌های زیر از کدام غده ترشح می‌شود و چه نقشی دارد؟ (یک مورد برای هر هورمون): الف) کلسی‌تونین. ب) کورتیزول.
- ۱۲- الف) نتیبه حاصل از مشاهدات پارکف را بنویسید. ب) چرا گفته می‌شود همانند سازی DNA نیمه‌مفظ شده است؟
- ۱۳- عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب، کامل کنید: الف) قند موجود در ساختار RNA، ..... است. ب) در یک رشته پلی‌نوکلئوتیدی، بین دو نوکلئوتید، پیوند ..... وجود دارد. ج) گروهی از پروتئین‌ها به نام ..... در فشرده شدن DNA نقش دارند. د) در جهش ..... قطعه‌ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است، به کروموزوم غیر هم‌متما متصل می‌شود.
- ۱۴- الف) جنسیت، در ملخ XO و پروانه ZW، را بنویسید. ب) اگر بعد از میتوز، سیتوکینز رخ نهد، ساختار حاصل چه ویژگی خواهد داشت؟ ج) دوک در تقسیم چه نقشی دارد؟ د) در کدام مرحله از میتوز، پوشش اطراف هسته تشکیل می‌شود؟
- ۱۵- الف) در آنافاز I میوز، چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟ ب) شکل مقابل سلولی با چهار کروموزوم را در آغاز تقسیم نشان می‌دهد. آنافاز میتوز و متافاز I میوز را برای این سلول رسم کنید. (شکل در صفحه ۱۳۹)
- ۱۶- الف) با مقایسه هاگ و کامت در چرخه زندگی گیاهان، شباهت و تفاوت آن‌ها را بنویسید. ب) کلون، نتیبه چه نوع تولید مثلی است؟

## زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲) - شهریور ۸۵ - هماهنگ کشوری

- ۱۷- در خانواده‌ای که پدر و مادر، هر دو موهای موج دار دارند، سه نوع فنوتیپ در فرزندان قابل پیش‌بینی است. ژنوتیپ هر یک از آن فنوتیپ‌ها را بنویسید. (فرضی: R. صاف؛ S)
- ۱۸- الف) از آمیزش‌آزمون به چه منظوری استفاده می‌شود؟ ب) در دوامانه، به چه افرادی ناقل گفته می‌شود؟
- ۱۹- الف) در تولید مثل جنسی فزه‌گیان، تفم از ترکیب کدام سلول‌ها حاصل می‌شود؟ ب) چگونگی تشکیل آندوسپرم از سلول‌های پارانسیم‌خورش در بازدانگان را بنویسید. ج) اجزای تشکیل‌دهنده پریم را نام ببرید.
- ۲۰- شکل زیر بخش‌های مقتلف‌دانه ذرت را نشان می‌دهد. نام اجزای شماره‌گذاری شده را در برکه امتحانی بنویسید. (شکل در صفحه ۲۰۶)
- ۲۱- الف) به طور کلی رشد در جانداران به دو روش انجام می‌شود. این دو روش را بنویسید. ب) نتیجه حاصل از فعالیت کامبیوم آوندی، به سمت بیرون و درون ساقه را بنویسید.
- ۲۲- الف) دو هورمون بازدارنده رشد در گیاهان را نام ببرید. ب) گیاهان روز بلند را تعریف کنید.
- ۲۳- الف) مهم‌ترین ویژگی تفم، در فرزندانگی که در فاک تفم‌گذاری می‌کنند چیست؟ ب) غده‌های برون‌ریزی را که سر راه فروبی اسپرم‌ها قرار دارند نام ببرید.
- ۲۴- الف) حد اکثر میزان LH، چه تأثیری بر گامت‌ها و فولیکول در تخمدان دارد؟ ب) جفت را تعریف کنید.