

زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲) - خرداد ۸۴ - هماهنگ کشوری

۱- «التهاب» را تعریف کنید و دو علامت بروز التهاب را بنویسید

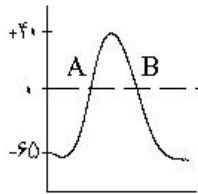
۲- الف) چه تفاوتی بین عملکرد پروتئین‌های مکمل و اینترفرون، در مقابله با میکروب‌ها وجود دارد؟ (ب) «فودایمنی» چیست؟

۳- الف) ریشه شکمی نافع، مقتوی کدام نورون هاست و نقش آن چیست؟ (ب) مرکز عصبی هر یک از اعمال زیر را نام ببرید: ب-۱- تقویت و انتقال پیام‌های عصبی. ب-۲- احساس رضایت.

۴- الف) «لکه زرد» چیست و چه اهمیتی دارد؟ (ب) چرا ففاش‌ها با صدای بلند خود گم نمی‌شوند؟

۵- منفی مقابل، مربوط به پتانسیل عمل غشای نورون است، علت مثبت‌تر شدن درون سلول (بالا رفتن منفی

در A) و پایین آمدن منفی در B) چیست؟



۶- پس از حل شدن مولکول‌های غذا در بزاق، مزه آن چگونه تشخیص داده می‌شود؟



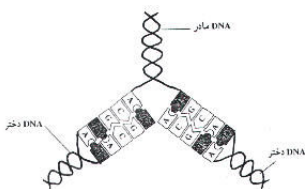
۷- شکل زیر، نیمه راست مغز را نشان می‌دهد. نام اجزای شماره‌گذاری شده را با ذکر شماره در برکه امانی بنویسید.

۸- نحوه عمل هورمون‌های استروئیدی در سلول‌های هدف را بنویسید.

۹- یک مورد از وظایف هر یک از هورمون‌های زیر در بدن را بنویسید. الف) کلسی‌تونین ب) کلوگالون ج) آلدوسترون.

۱۰- الف) قند موجود در DNA و باز اختصاصی در RNA را نام ببرید. ب) پیوند «فسفودی استر» چیست؟

۱۱- شکل مقابل یک مولکول DNA را در حال همانندسازی نشان می‌دهد. برای آن که همانندسازی به درستی صورت گیرد، چه عملی لازم است انجام شود؟ نحوه عمل را توضیح دهید.



۱۲- در پروفاز میتوز، چه اعمالی صورت می‌گیرد؟

۱۳- از تغییرات سافتارکروموزم‌ها، «واژگونی» را بنویسید.

۱۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) سانترومر. ب) اتوزوم

۱۵- سلول‌های حاصل از «میوز I» در جانوران ماده را نام ببرید

۱۶- روش‌های تولید مثل «غیر جنسی» در هر یک از موجودات زیر را بنویسید: الف) هیدر. ب) جلبک اسپیروژیر.

زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲) - خرداد ۸۴ - هماهنگ کشوری

۱۷- الف) بارزترین ویژگی «چرخه زندگی» پیلوئیدی چیست؟ ب) در «چرخه زندگی هاپلوئیدی» گامت‌ها از طریق چه نوع تقسیمی تولید می‌شوند؟

۱۸- الف) «آمیزش آزمون» به چه منظوری صورت می‌گیرد؟ ب) «هم‌توانی» چه تفاوتی با «غالب ناقص» دارد؟

۱۹- «هموفیلی» نوعی بیماری وابسته به جنس است و ژن آن روی کروموزم X قرار دارد. اگر پدر سالم و مادر ناقل این بیماری باشد، با رسم مربع پانت، ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌ها را در فرزندانش را بنویسید. ($H =$ ژن فرد سالم و $h =$ ژن مولد هموفیلی)

۲۰- هر یک از شکل‌های زیر، قسمتی از یک گیاه را در چرخه تولید مثل جنسی نشان می‌دهد. نام بخش‌های شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برکه امتحانی بنویسید.



۲۱- الف) نتیجه حاصل از رشد «سلول رویشی» و تقسیم «سلول زایشی» در «دانه‌کرده را بنویسید. ب) نقش «لپه» در دانه گیاهان چیست؟

۲۲- الف) دو نوع مریستم که موجب رشد پسین در گیاهان می‌شوند را نام ببرید. ب) منظور از «تمایز زدایی» در گیاهان چیست؟

۲۳- الف) «نوردورگی» را تعریف کنید. ب) در هر یک از موارد زیر کدام هورمون نقش دارد؟ ب-۱- تولید انگور بدون دانه. ب-۲- «پیرگی، آسی» در گیاهان. ب-۳- تسریع و افزایش رسیدگی میوه‌ها.

۲۴- الف) غده‌های «وزیکول سمینال» چه ماده‌ای ترشح می‌کنند و این ماده چه نقشی دارد؟ ب) پس از تفمک‌گذاری، LH چه تأثیری بر فولیکول پاره شده دارد؟

۲۵- الف) «لوله فالوپ» چیست؟ ب) سه لایه بافت مقدماتی رویان را نام ببرید.