

زیست‌شناسی ۲

- ۱- گزینه «۴» - شناسایی پادگن توسط لئوسیت‌ها سبب تکثیر آن‌ها می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: بیماری ایدز نوعی نقص ایمنی اکتسابی است، که نوع خاصی از لئوسیت‌های بدن «کمک‌کننده» آلوده به ویروس ایدز می‌شوند.
بیماری مالتیپل اسکلروزیس نوعی بیماری خود ایمنی که در آن یاخته‌های خودی به‌عنوان بیگانه شناخته می‌شوند.
گزینه «۲»: نه لزوماً مثلاً لئوسیت‌ها که یاخته‌های ایمنی با قدرت تکثیر هستند گیرنده‌های آنتی‌ژن دارند.
گزینه «۳»: در جریان بیماری‌های میکروبی، تعداد گویچه‌های سفید افزایش می‌یابد.
(افضل) (فصل پنجم - گفتار ۳) (متوسط)
- ۲- گزینه «۳» - فامینک‌های هر فام‌تن مضاعف از نظر نوع ژن‌ها یکسان‌اند و به آن‌ها فامینک‌های خواهری گفته می‌شود. هرگونه از جانداران، تعداد معین (نه متفاوت) فام‌تن در یاخته‌های پیکری خود دارند. ماده وراثتی در تمام مراحل زندگی یاخته به جز تقسیم به شکل فامینه است.
(کردی) (فصل ششم - گفتار ۱) (متوسط)
- ۳- گزینه «۲» - لئوسیت B پادگن سطح میکروب‌ها یا ذرات محلول مثل سم میکروب‌ها را شناسایی می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: یاخته‌های پادتن‌ساز و T کشنده توانایی میتوز ندارند.
گزینه «۳»: فعال شدن پروتئین‌های مکمل می‌تواند در اثر برخورد مستقیم با میکروب یا در اثر برخورد با پادتن متصل به میکروب ایجاد شود؛ اما T کشنده برخلاف پادتن‌ساز، در این فرآیند نقشی ندارد.
گزینه «۴»: یاخته پادتن‌ساز و T کشنده هر دو منجر به افزایش فعالیت درشت‌خوارها می‌شوند. یاخته پادتن‌ساز با تولید پادتن و اتصال آن به عوامل بیماری‌زا فعالیت درشت‌خوارها را تسهیل می‌کند و T کشنده با کشتن یاخته‌های آلوده به ویروس و سرطانی منجر به افزایش فعالیت درشت‌خوارها می‌شود.
(افضل) (فصل پنجم - گفتار ۳) (متوسط)
- ۴- گزینه «۴» - در اثر فعالیت ویروس در یاخته آلوده شده، اینترفرون نوع یک از یاخته مورد نظر ترشح می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: پادتن‌ها در اثر اتصال پادگن به لئوسیت B و در ادامه تولید یاخته پادتن ساز ترشح می‌شوند.
گزینه «۲»: در التهاب هیستامین از ماستوسیت‌های آسیب‌دیده ترشح می‌شود.
گزینه «۳»: پروتئین‌های مکمل در حالت عادی نیز به حالت غیرفعال در خون وجود دارند.
(افضل) (فصل پنجم - گفتار ۳) (متوسط)
- ۵- گزینه «۳» - یاخته‌های سرتولی که در دیواره لوله‌های زامه‌ساز وجود دارند با ترشحات خود تمایز زامه‌ها را هدایت می‌کنند. این یاخته‌ها در همه مراحل زامه‌زایی، پشتیبانی و تغذیه یاخته‌های جنسی و نیز بیگانه‌خواری باکتری‌ها را بر عهده دارند. در مردان، FSH یاخته‌های سرتولی را تحریک می‌کند تا تمایز زامه را تسهیل کنند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: وجود شبکه‌ای از رگ‌های کوچک در کیسه بیضه (نه درون بیضه) نیز به تنظیم این دما کمک می‌کند.
گزینه «۲»: ترشحات وزیکول سمینال درون پروستات وارد میزراه می‌شود.
گزینه «۴»: زامه‌ها یک تاژک دارند و تاژک (ها) برای آن‌ها به نادرستی استفاده شده.
(افضل) (فصل هفتم - گفتار ۱) (متوسط)
- ۶- گزینه «۳» - جنس دوک تقسیم همانند هیستون‌ها از پروتئین می‌باشد، به یاد داشته باشیم از وظایف دوک تقسیم، جابجا کردن کروموزوم‌ها و مرتب کردن آن‌ها در میانه سلول است. در مرحله تلوفاز ناپدید می‌شوند و سانتیریول‌ها در سلول‌های جانوری و گیاهان آغازی یافت می‌شوند. (گروه مولفان علوی) (فصل ششم - گفتار ۲) (متوسط)
- ۷- گزینه «۴» - در کاریوتیپ جفت فام‌تن‌های هم‌تا کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. فام‌تن شماره ۲۱ در افراد مبتلا به سندروم داون دارای ۳ فام‌تن شبیه خود (فام‌تن هم‌تا) می‌باشد. فام‌تن‌ها براساس اندازه و شکل و جایگاه سانترومر مرتب شده‌اند. (کردی) (فصل ششم - گفتار ۱) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - در مرحله چهارم (نه سوم) یاخته‌های سرطانی همراه با جریان خون، یا به ویژه لنف (نه فقط لنف) به بافت‌های دورتر می‌روند و پس از استقرار موجب سرطانی شدن آن‌ها می‌شوند. در مرحله دوم یاخته سرطانی هنوز به بخش لنفی مجاور دسترسی ندارد.
(کردی) (فصل ششم - گفتار ۲) (متوسط)

۹- گزینه «۲» - موارد «الف» و «ج» صحیح می‌باشند. بررسی موارد:

الف) در میوز II همانند میتوز و برخلاف میوز I تعداد کروموزومها تغییر نمی‌کند.

ب) جدا نشدن کروموزومهای شماره ۲۱ منجر به نشانگان داون می‌شود نه هر کروموزومی

ج) هر سلولی که توانایی میوز داشته باشد و بخواهد میوز انجام دهد مراحل اینترفاز را مانند میتوز سپری می‌کند.

د) اسپرماستوسیت ثانویه وارد میوز II می‌شود. اسپرم تمایز نیافته (اسپرماستید) فقط می‌تواند به اسپرم تمایز یافته تبدیل شود.

(افضل) (فصل ششم - گفتار ۱) (دشوار)

۱۰- گزینه «۳» - در مرحله آنافاز کروموزوم از نقطه واریسی متافازی عبور کرده‌اند. موارد ذکر شده در سایر گزینه‌ها مربوط به تلوفاز می‌باشد.

(افضل) (فصل ششم - گفتار ۲) (دشوار)

۱۱- گزینه «۳» - گیاه لوبیا سانتربول ندارد (رد گزینه «۲») و نیز حلقه انقباضی هم تشکیل نمی‌دهد (رد گزینه «۴») ضمناً تشکیل رشته‌های دوک و

تخریب هسته تقریباً همراه با یکدیگر است. (رد گزینه «۱») (افضل) (فصل ششم - گفتار ۲) (متوسط)

۱۲- گزینه «۲» - بافت برداری جزو روش‌های رایج درمان سرطان نمی‌باشد. (کردی) (فصل ششم - گفتار ۲) (متوسط)

۱۳- گزینه «۲» - پرفورین بر علیه یاخته‌های سرطانی و آلوده به ویروس ترشح می‌شود. (افضل) (فصل پنجم - گفتار ۳) (متوسط)

۱۴- گزینه «۴» - مکانیسم عمل پرفورین و پروتئین‌های مکمل مشابه هم هستند زیرا هر دو با ایجاد منافذی در یاخته‌ها موجب مرگ آن‌ها می‌شوند.

(افضل) (فصل پنجم - گفتار ۲ و ۳) (متوسط)

۱۵- گزینه «۴» - اینترفرون نوع دو از یاخته‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت‌های T ترشح می‌شود. همه گلبول‌های سفید توانایی خروج از خون را دارند.

گزینه «۱»: یاخته‌های دندریتی خارج خون هستند.

گزینه «۲»: یاخته‌های کشنده طبیعی در خط دوم نیز نقش دارند.

گزینه «۳»: در خط اول دفاعی آنزیم لیزوزیم و اسید معده عوامل بیماری‌زا را از بین می‌برند.

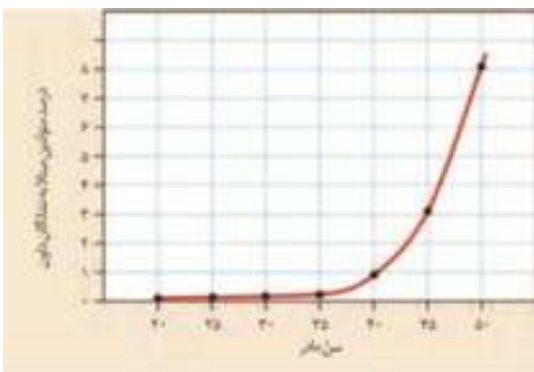
(افضل) (فصل پنجم - گفتار ۳) (متوسط)

۱۶- گزینه «۱» - در طی آنافاز میتوز و کاستمان ۲ فامینک‌های خواهری از هم جدا شده و تعداد سانترومرها دو برابر می‌شود اما در آنافاز کاستمان ۱

فام تن‌های همتا جدا شده و تقسیم سانترومر رخ نمی‌دهد. (کردی) (فصل ششم - گفتار ۳) (ساده)

۱۷- گزینه «۴» - فامینه، فام تن و هسته تن دارای دنا و پروتئین هستند اما هیستون فقط پروتئین است. (افضل) (فصل ششم - گفتار ۱) (آسان)

۱۸- گزینه «۲» - مطابق نمودار فصل ۷ کتاب درسی



(کردی) (فصل ششم - گفتار ۳) (متوسط)

۱۹- گزینه «۱» - همه موارد درست هستند. بعضی یاخته‌های بدن جانداران، مانند یاخته‌های بنیادی مغز استخوان و یاخته‌های مریستمی

گیاهان می‌توانند دائماً تقسیم شوند. یاخته‌ها در پاسخ به بعضی عوامل محیطی و مواد شیمیایی سرعت تقسیم خود را تنظیم می‌کنند.

کاربوتیپ تصویری از فام تن‌ها با حداکثر فشردگی است که هنگام میتوز مشاهده می‌شود.

(افضل) (فصل ششم - گفتار ۱) (متوسط)

۲۰- گزینه «۲» - مجموعه اندام‌های دستگاه تولیدمثل مردانه وظایف متعددی دارند از جمله: تولید زامه (اسپرم)، ایجاد محیطی مناسب برای

نگهداری از زامه‌ها، انتقال زامه‌ها به خارج از بدن، تولید هورمون جنسی مردانه (تستوسترون) موارد الف و ب نادرست می‌باشند.

(کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (متوسط)

- ۲۱- گزینه «۱» - مثانه جزء اندام‌های دستگاه تولیدمثل مردانه نیست. (کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (متوسط)
- ۲۲- گزینه «۳» - در حین حرکت زام یاختک‌ها به سمت وسط لوله‌های زامه‌ساز تمایزی در آن‌ها رخ می‌دهد تا به زامه تبدیل شوند. به این صورت که یاخته‌ها از هم جدا و تاژک‌دار می‌شوند؛ سپس مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: زام یاخته ثانویه و زام یاخته اولیه هر دو تک لاد می‌باشند.
گزینه «۲»: یاخته‌های زامه را در نزدیکی سطح خارجی لوله‌های زامه‌ساز قرار گرفته‌اند.
گزینه «۴»: همه یاخته‌های زاینده نه اکثر آن‌ها (کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (دشوار)
- ۲۳- گزینه «۴» - مطابق شکل ۵ کتاب درسی، هورمون آزاد کننده از هیپوتالاموس ترشح می‌شود. تنظیم ترشح هورمون‌ها در دستگاه تناسلی مردانه از نوع بازخورد منفی است. LH روی یاخته بینابینی و FSH روی زامه تاثیر دارد. (کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (متوسط)
- ۲۴- گزینه «۲» - زامه از بیضه وارد برخاگ سپس مجرای زامه بر شده و سپس وارد میزراه می‌شود. زامه وارد وزیکول سمینال نمی‌شود. (کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (آسان)
- ۲۵- گزینه «۳» - مطابق شکل ۲ کتاب درسی یاخته سرتولی نسبت به زام یاخته ثانویه بزرگ‌تر است. مطابق شکل ۴ کتاب درسی مجرای میزراه بعد از غده پیازی میزراهی متسع شده است. مجرای زامه بر از پشت میزنای عبور می‌کند. دو مجرای زامه بر در زیر مثانه وارد پروستات می‌شود. (کردی) (فصل هفتم - گفتار ۱) (دشوار)