

پنج شنبه
۱۴۰۳/۰۸/۱۰

سوالات آزمون دکتری علوم سلولی و کاربردی

سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دروس:

بیولوژی سلولی و مولکولی

ایمنی شناسی پزشکی

هماتولوژی پزشکی

زبان تخصصی و عمومی

برگزارکننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارائه: سامانه علمی پژوهشی ایران پویش | iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

۱- همه گزینه‌های زیر در خصوص وزیکول‌های خارج سلولی از نوع اگزوزوم‌ها صحیح می‌باشند، بجز:

- الف) از وزیکول‌های داخل لومنی تشکیل شده و به صورت اندوزوم ثانویه ترشح می‌شوند.
 ب) حاوی مولکول‌هایی متشکل از پروتئین‌های غشایی، DNA، RNA های کدکننده و غیر کدکننده هستند.
 ج) اندازه آنها در محدوده ۳۰ الی ۱۵۰ نانومتر است و ساختارهای نانویی محسوب می‌شوند.
 د) از سلول‌های آپوپتوتیک آزاد می‌شوند.

۲- همه گزینه‌های زیر در خصوص عملکرد ساختارهای تک غشائی درون سلول صحیح می‌باشند، بجز:

- الف) لیزوزوم شرایط pH اسیدی را برای فعالیت هیدرولازها فراهم می‌کند.
 ب) پراکسی‌زوم‌ها حاوی اکسیدازها برای اکسید کردن مواد آلی هستند.
 ج) سیسترن‌ها وظیفه تغییر پروتئین‌های ترش‌چی به خارج از سلول را انجام می‌دهند.
 د) ماکرومولکول‌های محلول وارد شده به سلول، توسط اندوزوم‌ها هضم می‌شوند.

۳- کدام یک از اندامک‌های غشادار سلول به هنگام فرآیند میتوز قطعه‌قطعه می‌شود؟

- الف) میتوکندری
 ب) دستگاه گلژی
 ج) پراکسی‌زوم
 د) لیزوزوم

۴- مزوزوم در کدام یک از انواع سلول‌های زیر قابل مشاهده است؟

- الف) پروکاریوت - یوکاریوتها
 ب) یوکاریوت - قارچها
 ج) پروکاریوت - آرکئی‌باکترها
 د) یوکاریوت - گیاهان

۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد **micro RNAs (miRNAs)** صحیح می‌باشند؟

- الف) پروتئین‌ها را کد می‌کنند.
 ب) در تنظیم بیان ژن دخالت دارند.
 ج) به‌طور شایع در باکتری‌ها وجود دارند اما در یوکاریوت‌ها وجود ندارند.
 د) در تقسیم میتوز نقش کلیدی به عهده دارند.

۶- کدام یک از گروه‌های **Repetitive DNA** در ژنوم انسان فراوان تر می‌باشد؟

- الف) LTR retrotransposons
 ب) DNA transposons
 ج) Non-LTR retrotransposons
 د) Simple-sequence DNA

۷- کدام گزینه در رابطه با هستک صحیح است؟

- الف) حاصل از سازمان‌یابی کروموزوم‌ها در هسته، در زمان اینترفاز است.
 ب) این ساختار تنها با میکروسکوپ الکترونی قابل مشاهده است.
 ج) محل تجمع ژن‌های رمزگذار mRNA ها هست.
 د) همانندسازی DNA از این ناحیه آغاز می‌شود.