

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۳-۹۴

رشته: علوم سلولی کاربردی

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۸

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده
و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- لیپید دو لایه در غشای سلولی به کدامیک از موارد زیر تراوایی کمتری دارد؟
الف) یون سدیم ب) دی اکسید کربن ج) اتانول د) آب
- ۲- کدامیک از اتصالات بین سلولی زیر، در ایجاد و مقاومت به تنش (Tension) در لایه سلول‌های اپی‌تلیایی نقش دارد؟
الف) Tight Junction ب) Adhesion Junction ج) Desmosome د) Gap Junction
- ۳- کلاژن ترش‌چی به ماتریکس خارج سلولی توسط سلول‌ها به کدامیک از اشکال زیر می‌باشد؟
الف) Collagen Fibril ب) Collagen Fiber ج) Procollagen د) Single-strand Collagen
- ۴- از نگاه اتصال لیگاند به رسپتور همه فاکتورهای زیر در یک خانواده قرار دارند، بجز:
الف) TGF beta ب) Activin ج) BMP-4 د) TNF- α
- ۵- همه موارد زیر از داروهای مهارکننده پلیمریزاسیون توبولین‌ها هستند، بجز:
الف) کلشی‌سین ب) کلسی‌تونین ج) وین‌کریستین د) نوکودازول
- ۶- همه موارد زیر در مورد آیونوفورها (Ionophores) صحیح می‌باشد، بجز:
الف) موننژین انتقال‌دهنده یون سدیم می‌باشد.
ب) والینوما‌سیس باعث انتقال یون پتاسیم می‌شود.
ج) گرامپسیدیس یونفور متحرک دائم می‌باشد.
د) آیونوفورها در سرما فعالیت خود را از دست می‌دهند.
- ۷- موارد زیر در مورد سیکلوز (Cyclosis) صحیح می‌باشد، بجز:
الف) سیتوکلایزین D فعال‌کننده سیکلوز می‌باشد.
ب) فقط در یوکاریوت‌ها وجود دارد.
ج) میکروتوبول‌ها در این فرآیند نقش مهمی بازی می‌کنند.
د) مهار آرایش اکتین باعث مهار سیکلوز می‌شود.
- ۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد پردازش MicoRNAs و تبدیل miRNA نابالغ به بالغ صحیح می‌باشد؟
الف) تبدیل Pri-mir به Pre-mir در سیتوپلاسم و توسط آنزیم Dicer انجام می‌شود.
ب) تبدیل Pre-mir به microRNA بالغ در هسته و توسط آنزیم Dicer انجام می‌شود.
ج) تبدیل Pre-mir به microRNA بالغ در سیتوپلاسم و توسط آنزیم RNaseIII Dorsha انجام می‌شود.
د) تبدیل Pri-mir به Pre-mir در هسته و توسط آنزیم RNaseIII Drosha انجام می‌شود.
- ۹- نام اختصاصی برای مرگ سلولی ناشی از عدم چسبندگی کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
الف) Necrosie ب) Anoikis ج) Entosis د) Apoptosis