

پنجشنبه

۹۸/۰۳/۳۰

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

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 ۹۸-۹۹

رشته: نانوفناوری پزشکی

تعداد سئوالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۲

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

* سوالات استعداد تحصیلی در دفترچه جداگانه ارائه می‌شود.

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 نمی‌باشد.

نانوفناوری پزشکی

بیولوژی سلولی و مولکولی

۱- کدام ایست بازرسی (Check point) در چرخه سلولی، در همه مراحل چرخه سلولی عملکرد دارد؟

الف) Spindle Assembly Check point

ب) Spindle Position Check point

ج) DNA Damage Check point

د) DNA replication Check point

۲- همه بیماری‌های زیر به اختلال در سامانه بازسازی DNA (DNA repair) ذکر شده مربوط است، بجز:

الف) نشانگان بلوم (Bloom Syndrome): بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

ب) آنمی فانکونی (Fanconi): بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

ج) Xeroderma pigmentosum: بازسازی جفت بازهای ناچور DNA یا DNA mismatch repair

د) سرطان سینه و تخمدان ناشی از جهش در BRCA1: بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

۳- کدام سایکلین در انتهای مرحله G1 افزایش می‌یابد؟

الف) سایکلین E ب) سایکلین D ج) سایکلین A د) سایکلین B

۴- کدام گزینه در مورد شبکه اندوپلاسمی درست است؟

الف) سنتز اسیدهای چرب و فسفولیپیدها تنها در شبکه اندوپلاسمی خشن (Rough endoplasmic Reticulum) اتفاق می‌افتد.

ب) آنزیم‌های موجود در شبکه اندوپلاسمی صاف مواد شیمیایی آب گریز را سم‌زدایی می‌کنند.

ج) ریبوزوم‌های سیتوپلاسمی به شبکه اندوپلاسمی صاف متصل می‌شوند.

د) شبکه اندوپلاسمی خشن در سلول‌های جزایر لانگرهانس بیشتر از شبکه اندوپلاسمی صاف دیده می‌شود.

۵- تمام موارد زیر در مورد پراکسیسوم (Peroxisomes) صحیح است، بجز:

الف) اریتروسیت‌های فاقد این اندامک هستند.

ب) انرژی تولید شده در پراکسیسوم‌ها به صورت گرما آزاد می‌شود.

ج) در سلول‌های کلیه و کبد، ملکول‌های سمی جریان خون توسط این اندامک تخریب می‌یابد.

د) H_2O_2 تولید شده در پراکسیسوم توسط میتوکندری به آب و اکسیژن تبدیل می‌شود.

۶- کدام گروه لینگاند دارای گیرنده از نوع گیرنده همراه پروتئین G است؟

الف) $TGF-\beta$ - اپی نفرین - TNF

ب) اپی نفرین - سروتونین - گلوکاگون

ج) FNF - سروتونین - گلوکاگون

د) اپی نفرین - TNF - گلوکاگون

۷- کدام قطعه نوکلئوتیدی توالی Kozak است؟

الف) 5'-ACCUGCA-3'

ب) 5'-ACCUGGA-3'

ج) 3'-ACCUGCA-3'

د) 5'-ACCUGGA-5'