

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (PhD)

زیست فناوری پزشکی، پزشکی مولکولی

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹

مجموعه شماره ۸						رشته دکتری تخصصی (Ph.D.)
دروس امتحانی و ضرایب مربوطه						
استعداد تحصیلی		بیوشیمی بالینی		بیولوژی سلولی و مولکولی		
ضریب	تعداد سوال	ضریب	تعداد سوال	ضریب	تعداد سوال	
۱	۳۰	۳	۴۰	۵	۶۰	زیست فناوری پزشکی
۱	۳۰	۳	۴۰	۵	۶۰	پزشکی مولکولی

* سوالات استعداد تحصیلی در این دفترچه ارائه نمی شود

تعداد سوالات: ۱۰۰

زمان پاسخ گویی: ۱۰۰ دقیقه

برگزارکننده:

وزارت بهداشت، درمان و آموزش 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- کدامیک از ویژگی های زیر در تقسیم میوز و میتوز مشترک است؟

الف) بازآرایی کروموزومی بین کروماتیدهای غیرخواهری

ب) فاز S پیش از شروع تقسیم

ج) هم جهتی Kinetochores های خواهری

د) سیناپس کامل کروموزومهای همساخت در پروفاز

۳- کدام سایکلین در انتهای مرحله G1 افزایش می یابد؟

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

۴- همه بیماری های زیر به اختلال در سامانه بازسازی DNA (DNA repair) ذکر شده مربوط است، بیچز:

الف) نشانگان بلوم (Bloom Syndrome): بازسازی شکست های دو رشته ای

ب) آنمی فانکونی (Fanconi): بازسازی شکست های دو رشته ای

ج) Xeroderma pigmentosim : بازسازی جفت بازهای ناجور DNA یا DNA mismatch repair

د) سرطان سینه و تخمدان ناشی از جهش در BRCA1 : بازسازی شکست های دو رشته ای

۵- کدام گزینه در مورد ویکول های جوانه زده شده از ترانس گلژی (TGN) صحیح است؟

الف) دارای پوشش تک لایه از پروتئین های رشته ای است.

ب) دارای پوشش تک لایه از پروتئینهای کروی است.

ج) دارای پوشش دولایه از پروتئین های رشته ای، کلاترین و آداپتور است.

د) دارای پوشش دولایه از پروتئین های حلقوی - رشته ای و آداپتور غیر اختصاصی است.

۶- کدام گزینه در مورد شبکه اندوپلاسمی درست است؟

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

ب) آنزیم های موجود در شبکه اندوپلاسمی صاف مواد شیمیایی آب گریز را سم زدایی می کنند.

ج) ریبوزومهای سیتوپلاسمی به شبکه اندوپلاسمی صاف متصل می شوند.

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

۷- تمام موارد زیر در مورد پراکسی زوم (Peroxisomes) صحیح است، بجز:

الف) اریتروسیت های فاقد این اندامک هستند.

ب) انرژی تولید شده در پراکسی زوم ها به صورت گرما آزاد می شود.

ج) در سلول های کلیه و کبد، ملکولهای سمی جریان خون توسط این اندامک تخریب می یابد.

د) H_2O_2 تولید شده در پراکسیزوم توسط میتوکندری به آب و اکسیژن تبدیل می شود.

۸- کدام یک از ژنهای زیر در ژنوم انسان تنها در یک نسخه کد می شود؟

الف) U7 snRNA ب) rRNA ج) tRNA د) SnoRNA

۹- تمام موارد زیر در مورد مژک های ابتدایی (Primary cilium) صحیح است، بجز:

الف) منشاء تاژک های موقت هستند

ب) فاقد جفت میکروتوبول مرکزی میباشند

ج) فاقد بازوهای جانبی دینئین هستند

د) از سانتروزوم منشاء می گیرند

۱۰- ژن ارتولوگ چیست؟

الف) ژنهایی که پروتئین های متفاوت از آنها کد می گردد.

ب) ژنهایی که در اثر موتاسیون در طی گونه زایی به وجود آمده اند.

ج) ژن هایی که دارای عملکرد متفاوت از یک ژن والد به ارث رسیده اند.

د) ژنهایی که دارای کپی های متفاوت در یک کروموزوم می باشند.