

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 ۱۴۰۴-۱۴۰۵

رشته: مجموعه زیست فناوری

(زیست فناوری پزشکی و پزشکی مولکولی)

مجموعه زیست فناوری و پزشکی مولکولی			
دروس امتحانی و ضرایب مربوطه		رشته دکتری تخصصی (Ph.D)	
بیوشیمی بالینی	بیولوژی سلولی و مولکولی		
ضریب	تعداد سوال	ضریب	تعداد سوال
۳	۴۰	۵	۶۰
۵	۴۰	۴	۶۰

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

بهمراه

سوالات زبان انگلیسی

و کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- موقعیت کربن از نظر هندسی در مولکول فرم آلدئید چگونه است؟
 الف) به چهار اتم هیدروژن متصل است.
 ب) به سه اتم هیدروژن متصل است.
 ج) به دو اتم اکسیژن متصل است.
 د) به یک اتم اکسیژن و دو اتم هیدروژن متصل است.
- ۲- کدام اتصال در Neutralizing antibody اتفاق می افتد؟
 الف) اتصال محکم بین دو پروتئین
 ب) اتصال ضعیف بین دو پروتئین
 ج) ارتباطی با نحوه اتصال ندارد
 د) اتصالات قوی و ضعیف
- ۳- کدام قارچ در مطالعات Function مغز بکار میرود؟
 الف) Alaria
 ب) Aspergillus
 ج) Chlamydomonas
 د) Microspira
- ۴- کدام آمینواسید تغییر یافته، دارای حلقه‌ی ایمیدازول پروتونه شده بوده و گروه متیل به N3 آن پیوند خورده است؟
 الف) فسفوتیروزین
 ب) گاما-کربوکسی گلوتامات
 ج) ۳-متیل هیستیدین
 د) O-GlcNAc- ترئونین
- ۵- شایع ترین شکل تغییر کووالانسی آمینواسیدها در پروتئین‌ها، که تخمین زده می شود حدود ۸۰ درصد پروتئین‌ها را متأثر کند، کدام است؟
 الف) استیلاسیون گروه آمینی (NH₂) در پایانه‌ی N-ترمینال
 ب) متیلاسیون گروه‌های کربوکسیلات در اسیدهای آمینه‌ی اسیدی
 ج) فسفریلاسیون گروه OH در سرین
 د) گلیکوزیلاسیون زنجیره‌های جانبی آسپاراژین
- ۶- با توجه به نقش فراتر از حمایت سلول‌های گلیال در عملکرد فعال مغز، کدام ویژگی آستروسیت‌ها نقش مشارکتی آنها در فعالیت عصبی را تقویت می کند؟
 الف) آستروسیت‌ها صرفاً غلاف‌های میلینی برای آکسون‌ها فراهم می کنند.
 ب) آستروسیت‌ها از طریق اتصالات گپ شبکه‌هایی تشکیل می دهند تا امواج Ca⁺⁺ را منتشر کنند و انتقال سیناپسی را مدوله کنند.
 ج) آستروسیت‌ها به عنوان عایق‌های غیرفعال بدون تأثیر بر هموستازی یونی عمل می کنند.
 د) آستروسیت‌ها عمدتاً پتانسیل‌های عمل در مدارهای عصبی تولید می کنند.