

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (PhD)

زیست فناوری پزشکی

سال تحصیلی: ۹۴-۹۳

دروس امتحانی و ضرایب:
بیوشیمی: ۳۰ سوال
ایمنی شناسی: ۳۰ سوال
بیوانفورماتیک: ۱۵ سوال
زیست شناسی سلولی و مولکولی: ۷۵ سوال

تعداد سوالات: ۱۵۰
زمان پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه

برگزارکننده:
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بیوشیمی

۱- در ساختار هموگلوبین کدام گزینه صحیح است؟

الف) ساختار تراپیمیری دارد

ب) ساختار دایمیری دارد

ج) از دو هترو دایمر تشکیل شده است

د) از دو هومو دایمر تشکیل شده است

۲- تمام اسیدهای آمینه زیر دارای فعالیت نوری است، بجز:

الف) آلانین

ب) گلايسين

ج) سيد گلوتاميك

د) فنیل آلانین

۳- سیالییت غشاء به کدام یک از فاکتورهای زیر وابسته است؟

الف) پروتئین و کلسترول استریفیه

ب) پروتئین سطحی و تری اسیل گلیسرول

ج) درجه حرارت و تری گلیسرید

د) درجه حرارت و کلسترول آزاد

۴- مهم ترین ترکیب تعیین کننده درجه حرارت انتقالی (Transition Temperature) در غشاء یوکاریوتها کدام

است؟

الف) اسفنگوزین ب) فسفاتیدیل کولین ج) اسیدهای چرب د) کلسترول

۵- کدام دسته از پروتئین های اینتگرال (Integral) در غشاء ایجاد کانال می نماید؟

الف) تیپ I ب) تیپ IV ج) تیپ III د) تیپ II

۶- کدام یک از ترکیبات زیر پلی الکترولیت هستند؟

الف) پپتیدها ب) لیپیدها ج) اسیدهای نوکلئیک د) نوکلئوپروتئینها

۷- اضافه کردن اتانول در آب چه تغییراتی را در مقادیر PKa ایجاد می نماید؟

الف) مقادیر pKa اسید کربوکسیلیک کاهش می یابد

ب) مقادیر pKa اسید کربوکسیلیک افزایش می یابد

ج) مقادیر pKa آمین هیچ تغییری نمی کند

د) مقادیر pKa آمین افزایش می یابد

۸- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر تشکیل دهنده ساختار گلوپروتئین می باشد؟

الف) گلوتامین - سیستئین - آلانین

ب) اسیدپرویک - آلانین - سیستئین

ج) گلیسین - سیستئین - آسپارتیک اسید

د) اسید گلوتامیک - سیستئین - گلیسین

۹- کدام یک از هموگلوبین های زیر هموگلوبین رویانی می باشد؟

الف) $\alpha_2\gamma_2$

ب) $\alpha_2\delta_2$

ج) $\zeta_2\epsilon_2$

د) $\alpha_2\beta_2$

۱۰- کدام یک از روش های زیر خالص بودن پروتئین مورد ارزیابی قرار می گیرد؟

الف) ایزوالکتریک فوکوسینگ

ب) پلی اکریلامید ژل الکتروفورز

ج) کروماتوگرافی تعویض یونی

د) کروماتوگرافی تمایلی

۱۱ - سندرم اهلرز - دانلوس (Ehlers - Danlos Syndrome) نوع IV، نقص در کدام نوع کلاژن است؟

الف) کلاژن نوع III

ب) کلاژن نوع IV

ج) کلاژن نوع VI

د) کلاژن نوع VII

۱۲ - همه ترکیبات زیر دارای آنومر می باشند، بجز:

الف) گالاکتوپیرانوز

ب) تره هالوز

ج) فروکتوفورانوز

د) لاکتوز