

۷ مرحله آزمون

رشته دکترای بیوشیمی

۹۷-۹۸



فصل دوم: سازمان دهی و

حرکت سلولی

۱- سازمان دهی و حرکت

سلولی (میکروفیلانمنت ها)

۱- اکسیداسیون هوازی (مرحله I: گلیکولیز- مرحله II: اکسیداسیون هوازی پیرووات و تولید حد واسط های انرژی در سیکل کربس- مرحله III: زنجیره انتقال الکترون- مرحله IV: نیرو محرکه پروتونی و تولید ATP)

فتو سنتز (فتوسنتز در گیرنده های جذب کننده ی نور- آنالیز مولکولی فتوسیستم ها- متابولیسم CO₂ در فتوسنتز)

TGFβ و فعال سازی مستقیم Smad ها - گیرنده های سیتوکینی و مسیر JAK/STAT- گیرنده های تیروزین کینازی (RTK)- فعال سازی مسیر های Ras و MAP کیناز- فسفو اینوزی تیدها در نقش ناقلین پیام- گیرنده های جفت شونده با G- پروتئین های مونومری- پیام رسانی مسیر Wnt و رها سازی فاکتور های رونویسی از کمپلکس پروتئین سیتوزولی- پیام رسانی مسیر هجوهگ، از بین برنده سرکوب ژن های هدف- فعال سازی فاکتور رونویسی NFκB در اثر تجزیه پروتئین مهار کننده- مسیر های پیام رسانی مستلزم برش در پروتئین)

فصل اول: ساختمان DNA	فصل سوم: بخش اول (ساختمان RNA و نسخه برداری)	فصل چهارم: پروتئین سازی و تغییرات پس از آن
ژنوم (تعریف ژن- اصل بنیادی در زیست شناسی مولکولی- ماده وراثتی یا اسیدهای نوکلئیک- اتصال فسفودی استر- توتومریزاسیون بازهای آلی- ساختار اسیدهای نوکلئیک)	ساختمان RNA- تفاوت های میان DNA و RNA- انواع RNA- نسخه برداری در پروکاریوت ها- نسخه برداری در یوکاریوت ها- تکثیر RNA فاژها- تکثیر ویروس های RNA دار تک رشته ای- تکثیر ویروس های RNA دار دو رشته ای- مهار کننده ها و آنتی بیوتیک ها ممانعت کننده از نسخه برداری)	ترجمه RNA و سنتز پروتئین (ریبوزوم ماشین سنتز پروتئین)- ساختمان و عمل tRNA- mRNA بالغ- کد ژنتیکی و تنوع آن- آمینو اسیل tRNA سنتتاز- اتصال tRNA و اسیدهای آمینه- مراحل مختلف پروتئین سازی در پروکاریوت ها- تامین انرژی مورد نیاز برای پروتئین سازی- پروتئین سازی در یوکاریوت ها- پروتئین سازی در
فصل دوم: همانندسازی همانند سازی DNA (جایگاه آغاز همانند سازی در یوکاریوت و پروکاریوت ها- همانند سازی در پروکاریوت ها- آنزیم هلیکاز-	فصل سوم: بخش دوم (تغییرات پس از رونویسی)	مطلب اول ۵۰٪
فصل پنجم: مبانی مهندسی ژنتیک		
مهندسی ژنتیک (تخلیص DNA و RNA- توالی یابی DNA- مهم ترین آنزیم های مورد استفاده در مهندسی ژنتیک- کلون سازی DNA- کتابخانه ژنومی- شناساگر یا پروب- مطالعه مکان ژن- PCR)		جامع ۱۰۰٪ جامع ۱۰۰٪

همانند سازی در یوکاریوت ها- تغییرات پس از رونویسی(ویژگی های همانند سازی در میتوکندری- RNA اولیه و نحوه تکامل آن- پردازش همانندسازی به روش دایره غلتان -RNA نقش اینترون ها در ساختار ژن ها- (Rolling Circle)- همانند سازی پایداری RNA- تکامل RNA در در باکتریوفاژهای DNA دار- پروکاریوت ها- تکامل RNA در همانند سازی در ویروس های یوکاریوت ها)- نحوه تولید و چگونگی عمل DNA دار- همانند سازی micro RNA ها- نحوه تولید و مکانیسم کروماتین- جهش- سیستم های عمل RNA Interference- ژن های کاذب (ترمیم)

میتوکندری و کلروپلاست- تأثیر آنتی بیوتیک ها بر پروتئین سازی- تغییرات و انتقال پروتئین ها)

استعداد
تحصیلی

مهارت درک مطلب

مهارت استدلال منطقی

جامع ۵۰٪
اول مطالب

مهارت‌های تحلیلی

مهارت های کمی

جامع ۱۰۰٪

جامع ۱۰۰٪

مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان: تهران - ۶۶۹۰۲۰۶۱ و ۶۶۹۰۲۰۳۸ - ۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

رشت - ۰۳۳۳۳۸۰۰۲ - ۰۱۳ - لاهیجان - ۴۲۳۴۲۵۴۳ - ۰۱۳