

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری  
دیباگران تهران

پرسشهای چهارگزینه‌ای

# زیست‌شناسی مولکولی

(ویرایش چهارم)

ویژه آزمونهای کارشناسی ارشد و دکتری (Ph.D)

مؤلف

مریم خالصی

## فهرست مطالب

مقدمه ناشر .....	۵
مقدمه مؤلف .....	۶
<b>فصل اول: مشخصات اسیدهای نوکلئیک و همانندسازی DNA</b>	
۱-۱ کلیات .....	۷
۱-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای .....	۳۴
۱-۲-۱ پرسشهای کنکور کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مختلف دانشگاههای سراسری و ..	۳۴
۱-۲-۲ ساختمان اسیدهای نوکلئیک .....	۵۸
۱-۲-۳ توتومریسم بازهای DNA .....	۶۲
۱-۲-۴ بازهای تغییر شکل یافته .....	۶۴
۱-۲-۵ پیوندهای قابل چرخش .....	۶۶
۱-۲-۶ شیار بزرگ و شیار کوچک DNA .....	۶۸
۱-۲-۷ اشکال فضایی DNA .....	۶۹
۱-۲-۸ توپولوژی، توپوایزومر و توپوایزومرها .....	۷۸
۱-۲-۹ نیروهای شکل دهنده و پایدار کننده DNA و واسرشته شدن حرارتی .....	۸۴
۱-۲-۱۰ جفت شدن بازها .....	۸۶
۱-۲-۱۱ ساختمان کروماتین .....	۹۳
۱-۲-۱۲ نوکلئازها .....	۹۶
۱-۲-۱۳ تکنیکهای تعیین توالی DNA .....	۹۸
۱-۲-۱۴ همانندسازی DNA .....	۱۰۴
۱-۲-۱۵ انواع DNA پلی‌مراز و سایر پروتئینهای شرکت کننده در همانندسازی DNA پروکاریوتها .....	۱۰۸
۱-۲-۱۶ مراحل همانندسازی DNA .....	۱۱۸
۱-۲-۱۷ تصحیح باز اشتباه .....	۱۲۰
۱-۲-۱۸ تعمیر ساختمان DNA .....	۱۲۶
۱-۲-۱۹ تفاوت مکانیسم سنتز رشته راهنما و رشته تأخیر .....	۱۳۲
۱-۲-۲۰ RNA پرایمر یا RNA آغازگر .....	۱۳۴
۱-۲-۲۱ پرایموزوم و ریپلی‌زوم .....	۱۳۸
۱-۲-۲۲ مبدأ همانندسازی .....	۱۴۴
۱-۲-۲۳ مرحله خاتمه همانندسازی در پروکاریوتها .....	۱۵۰
۱-۲-۲۴ مقایسه همانندسازی DNA یوکاریوتها و پروکاریوتها .....	۱۵۱
۱-۲-۲۵ انواع آنزیمهای DNA پلی‌مراز یوکاریوتها .....	۱۵۵
۱-۲-۲۶ همانندسازی در ویروسها .....	۱۶۶
۱-۳ پاسخنامه تشریحی .....	۱۷۱
<b>فصل دوم: نسخه‌برداری و سنتز RNA</b>	
۲-۱ کلیات .....	۲۳۱
۲-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای .....	۲۴۳
۲-۲-۱ پرسشهای کنکور کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مختلف دانشگاههای سراسری و ..	۲۴۳
۲-۲-۲ ساختمان و انواع RNA .....	۲۵۶
۲-۲-۳ آنزیم RNA پلی‌مراز در پروکاریوتها .....	۲۶۰
۲-۲-۴ پروموتور ژنهای پروکاریوتها .....	۲۶۴
۲-۲-۵ مرحله آغاز و طولی شدن رشته RNA در پروکاریوتها .....	۲۶۶

۲۷۰	۲-۲-۶ پایان نسخه‌برداری در پروکاریوتها.
۲۷۴	۲-۲-۷ مشخصات RNA پلی‌مرازهای یوکاریوتی
۲۷۷	۲-۲-۸ پروموتور ژنهای رده‌های مختلف در یوکاریوتها.
۲۸۰	۲-۲-۹ چگونگی نسخه‌برداری از ژنهای رده‌های مختلف.
۲۸۶	۲-۳ پاسخنامه تشریحی
	<b>فصل سوم: پردازش RNA، تنظیم بیان ژن و مهندسی ژنتیک</b>
۳۰۵	۳-۱ کلیات
۳۱۵	۳-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۳۱۵	۳-۲-۱ پرسشهای کنکور کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مختلف دانشگاههای سراسری و ...
۳۲۰	۳-۲-۲ پردازش tRNA
۳۲۸	۳-۲-۳ پردازش rRNA
۳۳۰	۳-۲-۴ انواع جداشدن اینترونها و به هم متصل شدن آگزونها (پدیده Splicing)
۳۳۷	۳-۲-۵ پردازش hn RNA و تبدیل آن به mRNA
۳۴۳	۳-۲-۶ اسبلی سوزوم (Spliceosome)
۳۴۹	۳-۲-۷ تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها و یوکاریوتها
۳۶۳	۳-۲-۸ مهندسی ژنتیک و نوترکیبی DNA (Recombination DNA)
۳۷۵	۳-۳ پاسخنامه تشریحی
	<b>فصل چهارم: سنتز پروتئین</b>
۳۹۷	۴-۱ کلیات
۴۰۶	۴-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۴۰۶	۴-۲-۱ پرسشهای کنکور کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مختلف دانشگاههای سراسری و ...
۴۱۶	۴-۲-۲ چگونگی اتصال اسید آمینه به tRNA
۴۲۱	۴-۲-۳ مرحله شروع سنتز پروتئین در پروکاریوتها
۴۲۹	۴-۲-۴ مرحله طولی شدن رشته پلی‌پپتید در پروکاریوتها
۴۳۷	۴-۲-۵ مرحله پایان سنتز پروتئین در پروکاریوتها
۴۴۲	۴-۲-۶ سنتز پروتئین در یوکاریوتها
۴۴۸	۴-۲-۷ پایان سنتز پروتئین در پروکاریوتها
۴۵۰	۴-۲-۸ پروتئینهای ترشحي
۴۵۹	۴-۳ پاسخنامه تشریحی
	<b>فصل پنجم: سوالات تکمیلی</b>
۴۷۷	۵-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای تا سال ۸۵
۴۸۵	۵-۲ پاسخنامه تشریحی
۴۸۹	۵-۳ پرسشهای چهارگزینه‌ای تا سال ۸۷
۴۹۶	۵-۴ پاسخنامه تشریحی
۵۰۵	۵-۵ پرسشهای چهارگزینه‌ای تا سال ۹۰
۵۱۷	۵-۶ پاسخنامه تشریحی
۵۲۳	فهرست منابع