

فصل ۱ مولکول‌های اطلاعاتی



با درخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: مسلطم
سبز: نسبتاً مسلطم
زرد: مسلط نیستم
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، دانش خود را در حد رنگ **زرد** ارزیابی کردید، اما در نوبت‌های بعدی پیشرفت کردید، می‌توانید خانه‌های **سبز** یا **آبی** را رنگ کنید.
 هرگاه به رنگ‌ها نگاه کنید متوجه می‌شوید در کدام قسمت‌ها نیاز به تمرین بیشتری دارید.

۱- مولکول‌های اطلاعاتی

۲ شکل ۲۷ نکته آموزشی ۱۰ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۲- عامل اصلی انتقال صفات وراثتی، مولکول دنا است.
 [آبی] [سبز] [زرد]

۳- ساختار نوکلئیک اسیدها و تلاش برای کشف ساختار مولکولی دنا
 ۳ شکل ۳۹ نکته آموزشی ۱۰ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۴- پرتوی X- مدل مولکولی دنا - ژن چیست؟
 ۳ شکل ۲۴ نکته آموزشی ۱۰ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۱- همانندسازی و کدام طرح مورد تأیید قرار گرفته است؟
 ۲ شکل ۲۱ نکته آموزشی ۱۰ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۲- عوامل و مراحل همانندسازی و فعالیت‌های آنزیم دناپسپاراز
 ۲ شکل ۲۶ نکته آموزشی ۵ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۳- همانندسازی در پیش هسته‌ای‌ها و هو هسته‌ای‌ها
 ۲ شکل ۲۳ نکته آموزشی ۵ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۱- ساختار آمینواسیدها
 ۲ شکل ۲۰ نکته آموزشی ۹ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۲- سطوح مختلف ساختاری در پروتئین‌ها و نقش پروتئین‌ها
 ۲ شکل ۴۷ نکته آموزشی ۱۶ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

۳- نقش پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، ساختار آنزیم‌ها، عملکرد اختصاصی آنزیم‌ها و عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها
 ۱ شکل ۱۳ نکته آموزشی ۵ سوال شناسنامه دار
 [آبی] [سبز] [زرد]

نوکلئیک اسیدها
 (شکل ۸)
 (۹۰ نکته آموزشی)
 (۳۰ سؤال شناسنامه‌دار)

همانندسازی دنا
 (شکل ۶)
 (۷۰ نکته آموزشی)
 (۲۰ سؤال شناسنامه‌دار)

پروتئین‌ها
 (شکل ۱۰)
 (۸۰ نکته آموزشی)
 (۳۰ سؤال شناسنامه‌دار)

۸۰ سؤال شناسنامه‌دار

۷۴ سؤال طراحی شده
 از کتاب درسی

این سؤال‌ها برای پوشش مطالب کتاب درسی طراحی شده‌اند.

۲۴۰ نکته آموزشی
 شکل ۲۴

مولکول‌های اطلاعاتی
 (شکل ۲۴)
 (۲۴۰ نکته آموزشی)
 (۸۰ سؤال شناسنامه‌دار)

۱۰ کلیدواژه با بیش از ۱۰ بار تکرار
 دئوکسی‌ریبونوکلئیک اسید (دنا)

| |
|-------------------------------------|
| ۲۷۰ بار تکرار |
| ریبونوکلئیک اسید (رنا) ۵۵ بار تکرار |
| پیوند هیدروژنی ۲۷ بار تکرار |
| پیوند فسفودی‌استر ۱۹ بار تکرار |
| آنزیم هلیکاز ۱۷ بار تکرار |
| دناپسپاراز ۱۴ بار تکرار |
| رنا ناقل ۱۳ بار تکرار |
| پورین ۱۲ بار تکرار |
| پیوند پپتیدی ۱۲ بار تکرار |
| جایگاه فعال آنزیم ۱۱ بار تکرار |