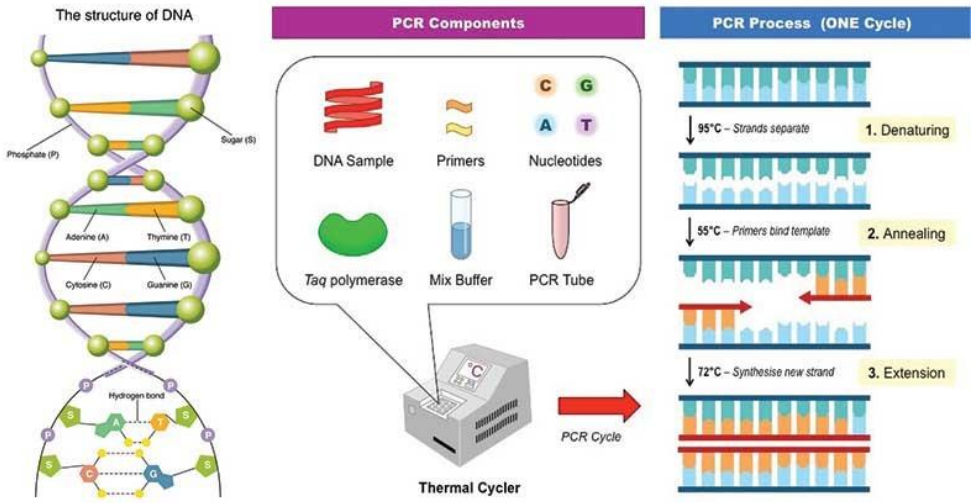
آشنایی با تکنیک PCR

درس اول: PCR چیست و آشنایی با کاربردهای آن

تکنیک PCR[1] از تکنیک‌های پرکاربرد در بیولوژی مولکولی می‌باشد. با استفاده از این روش قطعه ای از DNA در زمان کوتاهی به صورت اختصاصی و با دقت بالا تکثیر می‌شود. در نتیجه نسخه‌های متعددی از قطعه هدف ایجاد خواهد شد. در مراحل بعد، این نسخه ها مورد بررسی و آنالیز قرار می‌گیرند یا به عنوان الگویی برای تست‌های دیگری مانند تعیین توالی یا کلونینگ استفاده می‌شوند. به طور کلی، هدف از PCR فراهم کردن تعداد کپی‌های فراوان از ناحیه مورد نظر است.



PCR در شاخه‌های مختلفی از علوم زیستی کاربرد دارد که به برخی از آن‌ها در زیر اشاره می‌شود:

- در تحقیقات علمی مانند شناسایی توالی ژن‌ها، بررسی جهش‌ها، تهیه قطعاتی از DNA جهت کلونینگ ژن و مطالعه بیان ژن
- تشخیص برخی از بیماری‌ها مانند بررسی ژن‌های موثر در بیماری های ژنتیکی، وجود عوامل بیماری‌زا مانند باکتری‌ها، انگل‌ها و ویروس‌ها
- پزشکی قانونی مانند تعیین هویت و تست ابوت
- در کشاورزی مانند شناسایی بیماری‌های گیاهی و اصلاح ژنتیکی

1-Polymerase Chain Reaction