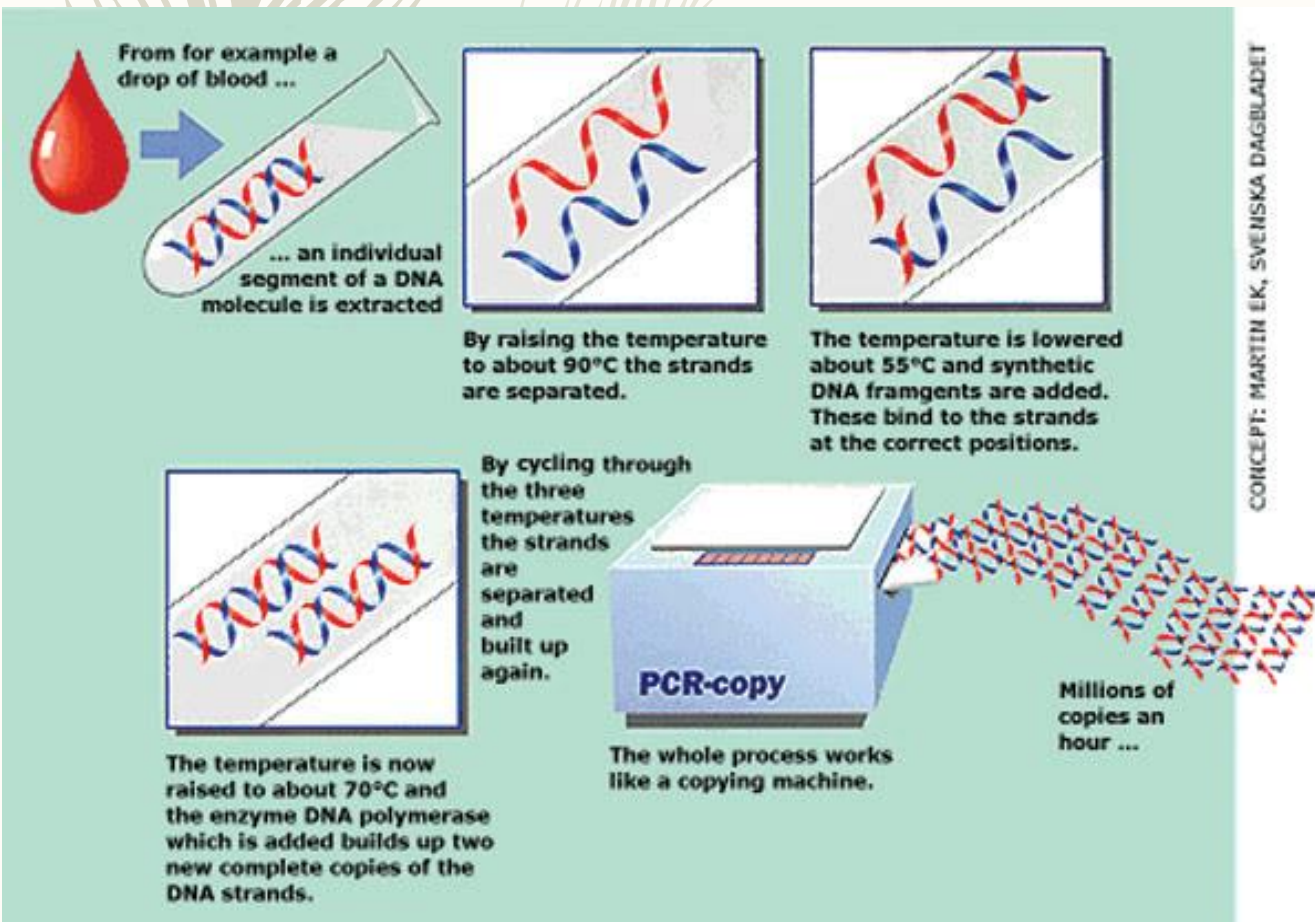


کلیات موضوع



1- PCR چیست ؟

2- مختصری از تاریخچه PCR

3- مواد لازم جهت انجام فرآیند PCR

4- شرایط و اهداف انجام PCR

5- نیازمندی های اولیه برای انجام PCR

6- وسایل مورد نیاز

7- برنامه دمایی PCR

8- مزایای انجام PCR

9- موارد استفاده از PCR

PCR is at the heart of DNA analysis

Molecular
diagnostics



Consumer
genomics



Personalized
medicine



Food and
agriculture



Human
evolution



PCR

Forensics



PCR در واقع ورژن
آزمایشگاهی تکثیر و
همانندسازی DNA در
سلول است.

PCR (Polymerase Chain Reaction) چیست؟

❖ پلی مرز = آنزیمی است که DNA را قبل از این که تقسیم شود همانندسازی می کند.

❖ واکنش چرخه ای = استفاده از محصول واکنش برای آغاز واکنش بعدی

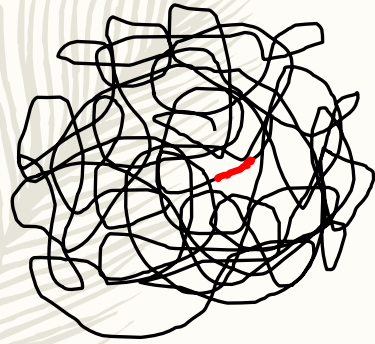
– PCR روش بسیار ساده ای است که در واقع کل فرآیند عبارتست از ناحیه کوچکی از مولکول DNA که به وسیله آنزیم DNA پلی مرز بارها نسخه برداری می شود. اگرچه این روش به ظاهر ساده به نظر می رسد ولی دارای کاربردهای متعددی در تحقیقات ژنتیک و حیطه های وسیعی از زیست شناسی است.

– اختراع واکنش زنجیره ای پلیمرز (Polymerase Chain Reaction) نقطه عطفی در تاریخ علوم زیستی و پزشکی بوده است.

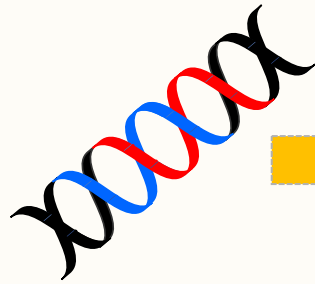
– کاربرد PCR نه تنها به طور کامل در زمینه تحقیقات ژنتیک مولکولی به خصوص در بیوتکنولوژی جانوری و گیاهی انقلابی ایجاد کرده است ، بلکه این تکنیک ارتباط و کارایی مبتکرانه خود را در زمینه های دیگر علم پزشکی قانونی، سیستماتیک مولکولی، اپیدمیولوژی مولکولی، باستان شناسی ، مردم شناسی ، ژنتیک تکاملی و غیره نیز به اثبات رسانده است.

– PCR یک روش *invitro* می باشد

PCR (Polymerase Chain reaction)



Complex DNA
sample



Region of
interest



Amplified DNA
(Billions of copies)

- Genetic testing
- Pathogen detection
- Drug development
- Crop modification
- Forensic analysis
- Sequencing
- Etc.

Applications