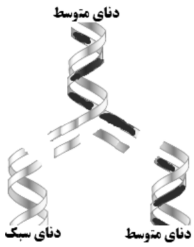


پرسش صفحه ۳ پاراگراف ۳ خط آخر : به کمک آنزیم پروتئاز



صفحه ۱۰ زیر شکل ۱۰: چرا در دور دوم همانندسازی دو نوار متوسط و سبک حاصل شد؟ زیرا دناهای این مرحله در ابتدای همانندسازی، همگی چگالی متوسط داشتند (یک رشته سبک دارای N^{14} ، یک رشته سنگین دارای N^{15}) و در محیط حاوی N^{14} (آماده برای ساخت رشته سبک) در مقابل رشته سنگین دناي اولیه یک رشته سبک (چگالی متوسط) و مقابل رشته سبک آن یک رشته سبک (چگالی سبک) ساخته می شود. (مطابق شکل مقابل)

صفحه ۱۶ نقش میوگلوبین: رنگدانه هایی در بافت ماهیچه مخطط که نقش ذخیره اکسیژن را دارد.

صفحه ۱۸ سوال پاراگراف سوم محل ها و نقش آنزیمی پمپ سدیم-پتاسیم: محل پمپ سدیم - پتاسیم : غشاء یاخته ها(عصبی) و نقش آنزیمی پمپ : جابجایی یون های سدیم و پتاسیم دو سمت غشاء در جهت خلاف شیب غلظت آن ها بود و آنزیم هستند چون جایگاهی برای اتصال ATP دارند (جایگاه فعال) و واکنش تجزیه ATP به ADP و P در آن انجام می شود (یعنی عمل اختصاصی دارند)

صفحه ۲۰ پاراگراف دوم : آنزیم هایی که بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشند مثل آنزیم دنایلمراز که هم واکنش پلیمرازی دارد و پیوندهای فسفودی استر را در رشته دنا ایجاد می کند و هم واکنش نوکلئازی دارد و پیوندهای فسفو دی استر را می شکند (و آنزیم روبیسکو فصل ۶ ص ۸۵ کتاب)

با استفاده از دو یا چند مفتول فلزی ساختار دوم، سوم و چهارم پروکین ها را مدل سازی کنید.

فعالیت ۱

می توان از چند مفتول یا سیم های مسی با پوشش های رنگی استفاده کرد. که ابتدا آن ها را بصورت خطی نشان می دهند (ساختار اول) سپس به صورت فرم مارپیچ و صفحه ای در می آورند (ساختار دوم) مارپیچ ها و صفحات را با هم یا چندگانه در کنار هم قرار می دهد (ساختار سوم) تعدادی مارپیچ و صفحه را به زنگ های متفاوت در کنار هم قرار می دهد و ساختارهای متفاوتی را نشان می دهد (ساختار چهارم)

الف) گفته می شود تب بالا خطرناک است. بین این مسئله و فعالیت آنزیم ها چه ارتباطی می بینید؟
ب) با توجه به تأثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم ها. از این ویژگی آنزیم ها در آزمایشگاه ها چگونه می توان استفاده کرد؟

فعالیت ۲

الف) تب بالا (بالاتر از ۴۰ درجه) ممکن است با تغییر شکل غیرطبیعی و غیرقابل برگشت ساختار آنزیم ها، آن ها را غیرفعال کند بنابراین عملکرد آن ها در یاخته ها مختل می شود. اختلال عملکرد آنزیم ها می تواند باعث غیرفعال شدن واکنش های حیاتی یاخته ها و مشکل در بافت های بدن، تشنج، اغما و حتی مرگ شود.

ب) برای غیرفعال کردن دائمی آنزیم ها از دمای بالا استفاده می شود ولی برای غیرفعال کردن موقتی و برگشت پذیر برای مدتی از دمای پائین استفاده می کنند.