




بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

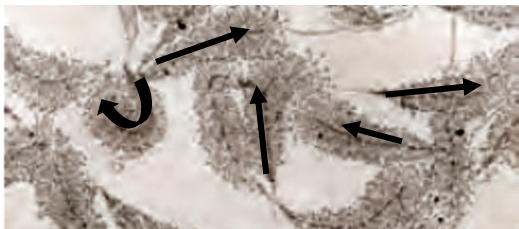
www.tafrihicenter.ir

فصل ۲ جریان اطلاعات در ياخته

پرسش ها :

صفحه ۲۳ پاراگراف اول خط آخر : تفاوت های ديگر رونويسی و همانندسازی : در همانندسازی از سرتاسر دو رشته دنا برای همانندسازی استفاده می شود (دو رشته ، الگو داریم) ، رونويسی از بخشی از یک رشته ی مولکول دنا است (بخشی از یک رشته، الگو است). در همانندسازی عمل وپرايش داریم که ضمن همانندسازی رخ می دهد اما در رونويسی عمل وپرايش داریم که اغلب پس از رونويسی است. پس از همانندسازی معمولاً ديگر در دنا تغييری رخ نمی دهد اما پس از رونويسی، رنا با فرآيند وپرايش تغيير می کند و به رناي بالغ و کوتاهتر تبديل می شود. (وپرايش برای پايداری اطلاعات وراثتی انجام می شود ولی هدف از وپرايش حذف بخش های غيرمؤثر در بيان ژن است). در همانندسازی يوکاریوت ها، دو مولکول دنا ، در هسته می مانند اما پس از رونويسی، محصول که مولکول رنا است به سيتوپلاسم ياخته يوکاریوت می رود و مولکول دنا در هسته می ماند. در همانندسازی توالی های پلی نوکلئوتیدی با پيوند هيدروژنی به رشته الگوی دنا متصل می ماند و دو رشته متصل ، شکل ماریپچی به خود می گيرند اما در رونويسی هر توالی پلی نوکلئوتیدی رنا که ساخته شد از رشته الگوی دنا جدا می شود. برای هر همانندسازی جایگاه های آغاز همانندسازی متعددی در طول دنا ايجاد می شود اما برای آغاز هر فرآيند رونويسی به یک جایگاه و توالی نوکلئوتیدی راه انداز نیاز است. در همانندسازی رشته جديد ساخته شده همان نوکلئوتیدهای رشته قديمی را دارد اما رشته رناي ساخته شده نوکلئوتيد متفاوتی از رشته دنا دارد (نوکلئوتیدهای يوراسيل دار بجای تيمين دار) . هدف از همانندسازی مضاعف شدن تعداد ژن ها است تا ياخته برای تقسيم آماده شود اما هدف از رونويسی بيان ژن های مفيد و ضروری برای ادامه زندگی و کار و تقسيم ياخته است . { شباهت های ديگر اين دو فرآيند: هر دو در هسته يوکاریوت ها و با استفاده از رشته دنا بوقوع می پيوندند . در هر دو انواعی از آنزيم پليمراز نقش اصلی را برعهده دارند و ... }

صفحه ۲۳ مراحل رونويسی ، "مرحله آغاز" خط دوم : برای باز شدن دو رشته دنا پيوندهای هيدروژنی شکسته می شوند.



صفحه ۲۶ سوال شکل ۵: حلقه‌ها (ی سبز)، میانه‌ها هستند که در رنای بالغ وجود ندارند چون حذف شده اند.

صفحه ۲۶ خط آخر: جهت رونویسی از نوک شکل پیکانی ساختارهای پر مانند به سمت قاعده آن‌ها که به تدریج رشته‌های پلی‌پپتیدی طولی تری تشکیل شده اند که در شکل، جهت رونویسی با فلش مشخص شده.

صفحه ۲۷ پاراگراف دوم از پایین صفحه: رمزه آمینواسیدها در جانداران یکسان است به نظر شما این موضوع بیانگر چه واقعیتی است؟ نشان دهنده یکسان بودن آمینواسیدهای سازنده پروتئین‌ها در جانداران مختلف است.

صفحه ۲۹: رنای ناقل با چه توالی پادرمزه ای می‌تواند به آمینواسید متیونین متصل شود؟ متیونین با پادرمزه AUG دارای رمزه TAC در رنای بالغ است (رمز آن در دنا ATG بوده که شبیه پادرمزه است فقط در دنا بجای U، T داریم).

صفحه ۳۰ مرحله طویل شدن: پیوند بین آمینواسیدها، پیوند پپتیدی است. علت نام گذاری‌ها جایگاه P: چون در مرحله طویل شدن، رنای ناقلی که حامل رشته پلی‌پپتیدی در حال ساخت است همواره در جایگاه P قرار می‌گیرد. جایگاه A چون همواره رنای حامل آمینواسید به آن وارد می‌شود و جایگاه E یا Exit چون رناهای ناقل بدون آمینواسید در آن قرار گرفته و بلافاصله خارج می‌شوند و ریبوزوم را ترک می‌کنند.

صفحه ۳۳ پاراگراف اول خط آخر: یاخته‌های بنیادی مغز استخوان به یاخته‌های بنیادی میلوئیدی و لنفوئیدی تمایز پیدا می‌کردند که از تمایز این یاخته‌های بنیادی انواع یاخته‌های خونی ایجاد می‌شدند.

صفحه ۳۶ پاراگراف دوم خط آخر: تنظیم بیان ژن در سطح فام تنی، پیش از رونویسی است.

الف) چه رابطه‌ای بین طول عمر رنای یک یاخته‌ها با میزان پروتئین سازی آنها برقرار است؟
ب) رونویسی و ترجمه در ریش هسته‌ای‌ها و هوهسته‌ای‌ها را با هم مقایسه کنید.

فعالیت ۱

الف) هر چه میانگین عمر رنای پیک بیشتر باشد میزان محصول یا تعداد پلی‌پپتیدهای ترجمه شده آن بیشتر خواهد بود.

ب) - رونویسی در پروکاریوت‌ها در سیتوپلاسم انجام می‌شود ولی در یوکاریوت‌ها درون هسته

- رونویسی در پروکاریوت‌ها توسط یک نوع رنابسپاراز انجام می‌شود ولی در یوکاریوت‌ها توسط انواعی از رنابسپاراز انجام می‌شود.

- در پروکاریوت‌ها ترجمه در سیتوپلاسم انجام می‌شود ولی در یوکاریوت‌ها در سیتوپلاسم و اندامک‌هایی مثل راکیزه و دیسه‌ها نیز می‌تواند انجام شود.

- ترجمه در پروکاریوت‌ها ممکن است پیش از پایان رونویسی آغاز شود ولی در یوکاریوت‌ها ترجمه بعد از رونویسی انجام می‌شود.