



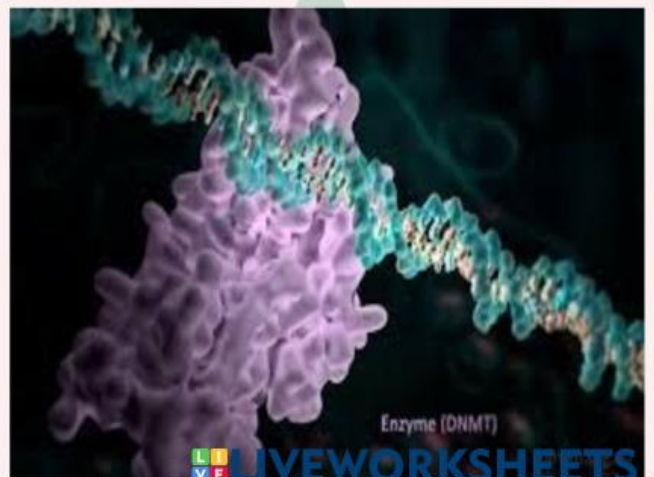
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SINTESIS PROTEIN SMAK IPEKA TOMANG

Ertina Novaria Sitorus.S.Si

Kelas :

Nama Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....





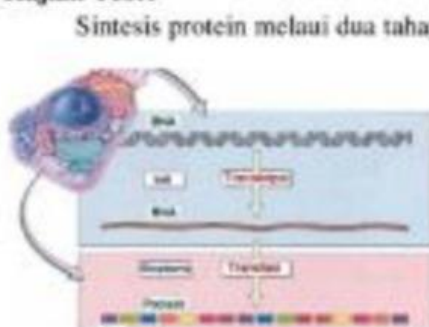
Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menganalisis tahapan sintesis protein dengan benar dan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menganalisis kegagalan yang terjadi pada tahapan sintesis protein dengan baik dan benar

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4 orang perkelompok
2. Jawablah pertanyaan yang tersedia dalam LKPD diskusikan dengan teman anggota kelompok
3. Presentasikan hasil diskusi kalian kepada teman di depan kelas

Kajian Teori



translasi berlangsung di sitoplasma.

Sintesis protein melalui dua tahapan utama yaitu transkripsi dan translasi. Proses transkripsi berlangsung di dalam inti sel. Transkripsi merupakan proses pengkopian/penyalinan molekul DNA menjadi utas m-RNA atau RNA-d. Proses transkripsi menghasilkan tiga jenis RNA, yaitu RNA duta (mRNA), RNA transfer (tRNA), dan RNA ribosomal (rRNA). Ketiga jenis RNA ini berperan dalam proses translasi. Proses transkripsi dapat dibagi dalam tiga tahap yaitu inisiasi sintesis RNA, pemanjangan (elongasi) RNA, dan penyelesaian (terminasi) sintesis RNA. Sedangkan proses translasi berlangsung di sitoplasma.

Dalam proses translasi, asam amino akan dirangkakan dengan asam amino lainnya untuk membentuk rantai polipeptida atau protein. Hubungan antara kodon dengan asam amino diatur melalui kode genetik. Kode genetik merupakan instruksi berupa kode-kode yang merumuskan jenis protein yang akan dibuat. Ciri khas protein ditentukan oleh jumlah asam amino. Pada kode genetik terdapat 20 macam asam amino.

Cermati gambar berikut ini!



Jawablah Pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

1. Apa yang kalian amati dari dua gambar diatas?

2. Pada gambar yang disajikan terdapat perbedaan susunan asam amino pada hemoglobin orang anemia . Mengapa terdapat perbedaan susunan asam amino orang normal? Apakah perbedaan tersebut berkaitan dengan sintesis protein?

Perhatikan Tabel **Kode Genetik** berikut

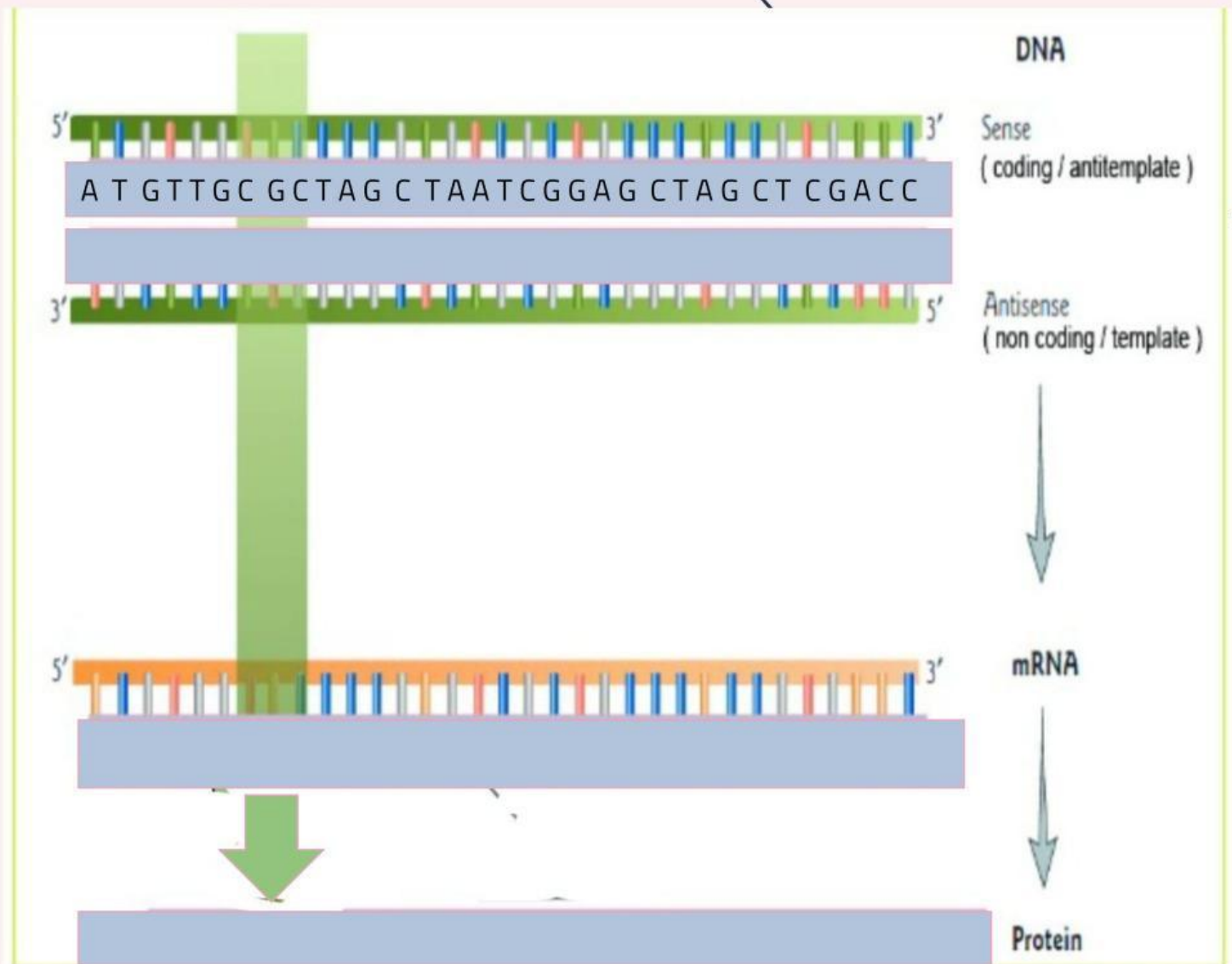
		Second letter					
		U	C	A	G		
First letter	U	UUU Phenyl-alanine UUC UUA Leucine UUG	UCU Serine UCC UCA UCG	UAU Tyrosine UAC UAA Stop codon UAG Stop codon	UGU Cysteine UGC UGA Stop codon UGG Tryptophan	Third letter	U
	C	CUU Leucine CUC CUA CUG	CCU Proline CCC CCA CCG	CAU Histidine CAC CAA Glutamine CAG	CGU Arginine CGC CGA CGG		C
	A	AUU Isoleucine AUC AUA AUG Methionine; start codon	ACU Threonine ACC ACA ACG	AAU Asparagine AAC AAA Lysine AAG	AGU Serine AGC AGA Arginine AGG		A
	G	GUU Valine GUC GUA GUG	GCU Alanine GCC GCA GCG	GAU Aspartic acid GAC GAA Glutamic acid GAG	GGU Glycine GGC GGA GGG		G

3. Carilah asam amino dari kodon berikut ini

1. AAU =
2. GGA =
3. ACG =
4. GGG =
5. GCA =

4. Yang berperan sebagai start kodon adalah ...

5. Yang berperan sebagai stop kodon adalah...



7. Jika diketahui rantai DNA sense adalah **TGC-ATG-CGG-ACT-AAA-TCT-TGA**. Carilah asam amino yang terbentuk:



Kesimpulan:

