



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Nama : Nazwa Syifa Safitri
Kelas : 3-B
Mata Kuliah : Media TIK & Pendidikan
Dosen Pengampu : Sri Maryati, M.Pd

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama:

Kelas:

Kelas: XI MIPA

Sekolah: MA Sunan Gunung Jati Losari

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi dan peran asam nukleat sebagai pembawa dan penyimpan informasi genetik
2. Peserta didik mampu menganalisis struktur kimiawi DNA dan RNA
3. Peserta didik mampu menjelaskan peran multifungsi RNA
4. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi biologis DNA
5. Peserta didik mampu membandingkan sifat dan karakteristik DNA dan RNA

Capaian Pembelajaran:

1. Menguasai konsep dasar biomolekul pada asam nukleat dan mengaitkannya dengan pewarisan sifat
2. Menganalisis struktur molekul DNA dan RNA serta mendukung fungsinya di dalam sel
3. Menghubungkan proses biologis replikasi DNA, transkripsi, dan translasi sebagai mekanisme utama

Profil Pribadi

Namaku Nazwa Syifa Safitri, orang-orang biasa memanggil aku Syifa atau Nazwa, aku lahir di Cirebon, 28 Desember 2006. Saat ini aku adalah mahasiswa Pendidikan Biologi di Universitas Sunan Gunung Djati Bandung. Di pendidikan biologi ini aku tidak hanya mempelajari tentang alam dan makhluk hidup saja tetapi aku juga mempelajari apa itu kehidupan. Aku memiliki hobi memasak, akhir-akhir ini aku sering memasak dan rasanya sangat menyenangkan.

Aku juga menyukai hal-hal lain seperti travelling, ngecamp, dan mencoba kuliner yang unik-unik. Aku memiliki kepribadian yang ekstrovert jika sudah nyaman dengan lingkungan sekitar, tetapi aku termasuk orang yang pemalu jika bertemu orang baru dan akan menjadi introvert saat aku merasa belum terlalu nyaman di lingkungan tersebut. Bukan karena apa-apa, aku hanya perlu untuk beradaptasi di lingkungan sekitar. Dalam hidup bukan hanya berat tetapi juga menakutkan tetapi aku percaya "Trust the process, No matter how small progress, i still progress" karena setiap langkah punya arti dan tekadmu lebih kuat dari rasa ragu yang kamu miliki. Dan benar sekecil apapun kemajuan tetaplah sebuah kemajuan yang sudah tercapai karena hidup bukan tentang jadi sempurna, tapi tentang terus belajar untuk mencapai kemajuan untuk diri kita sendiri.

Kegiatan 1. Menentukan Senyawa DNA dan RNA

Jawablah Pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu dari A, B, C, atau D

1. Menurut Richard Altmann asam nukleat adalah.....

- a. Molekul lipid yang membentuk membrane sel
- b. Enzim yang mengatur metabolisme karbohidrat
- c. Senyawa asam dari inti sel yang berfungsi sebagai pembawa informasi genetic
- d. Polimer protein yang menyimpan energi seluler

2. Dalam proses replikasi DNA enzim helicase dan DNA polymerase di masukkan dengan mekanisme utamanya yaitu....

- a. Konservatif dengan pembentukan rantai baru
- b. Hidrolisis basa nitrogen oleh oksidan
- c. Transkripsi langsung menjadi protein
- d. Semi-konservatif dengan proofreading untuk meminimalkan mutase

3. miRNA atau siRNA mengikat mRNA target yang menyebabkan degradasi atau inhibisi translasi (RNA interference) snRNA juga berperan dalam splicing intron adalah fungsi dari..

- a. Regulasi genetik
- b. Replikasi
- c. Transkripsi
- d. Translasi

4. Dalam asam nukleat RNA memiliki beberapa peran. Manakah yang tidak termasuk peran RNA?

- a. Mengatur regulasi genetic melalui miRNA dan siRNA
- b. Sebagai ribozim dengan aktivitas enzimatik
- c. Mengatur regulasi genetic melalui miRNA dan siRNA
- d. Menyimpan informasi genetika DNA

5. Manakah perbedaan yang benar antara DNA dan RNA
- a. DNA memiliki timin (T) dan RNA memiliki urasil (U)
 - b. Sama-sama memiliki adenin (A) dan guanin (G)
 - c. DNA memiliki urasil (U) dan RNA memiliki timin (T)
 - d. Sama-sama tidak memiliki sitosin

Kegiatan 2. Mengenal Senyawa DNA dan RNA

Jawablah Pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!

- 1. Pada sifat kimia RNA memiliki sifat yang kurang stabil karena?
- 2. Penyakit apa yang dapat disebabkan oleh mutasi DNA?
- 3. Di manakah letak DNA dan RNA pada asam nukleat?
- 4. Asam nukleat mentransfer informasi genetik selama pembelahan sel atau reproduksi untuk?
- 5. DNA digunakan sebagai templat untuk sintesis RNA oleh RNA polimerase yang prosesnya diatur oleh?

Kegiatan 3. Identifikasi Basa Nitrogen pada DNA

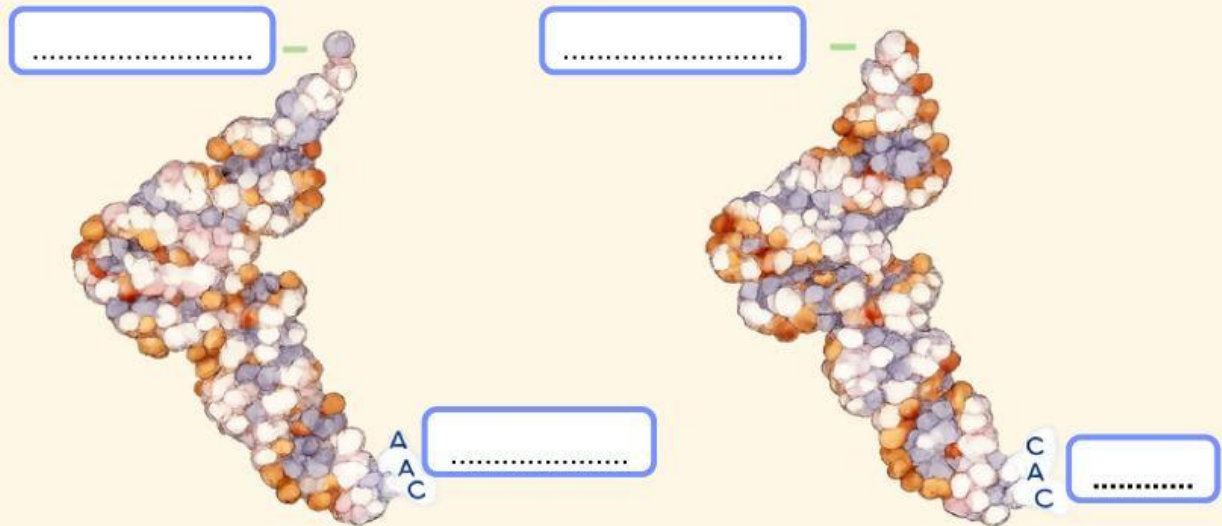
Tentukan pasangan basa nitrogen dengan benar

Basa Nitrogen	Pasangan Komplementer	Jumlah Ikatan Hidrogen
Adenin (A)		
Guanin (G)		

Kegiatan 4. mengidentifikasi struktur DNA dan RNA

Lengkapilah nama-nama pada gambar di bawah ini

Transfer RNA Molecules



Kegiatan 5. Mengenali Asam Nukleat

Carilah 4 kata yang berhubungan dengan asam nukleat

M	R	A	N	T	L	S	I
E	I	D	O	A	R	A	B
T	B	N	S	N	I	O	S
I	O	A	L	S	M	R	O
L	S	R	A	D	E	I	M
A	O	N	S	T	A	L	E
S	M	A	I	L	T	R	N
I	A	R	N	A	D	O	S