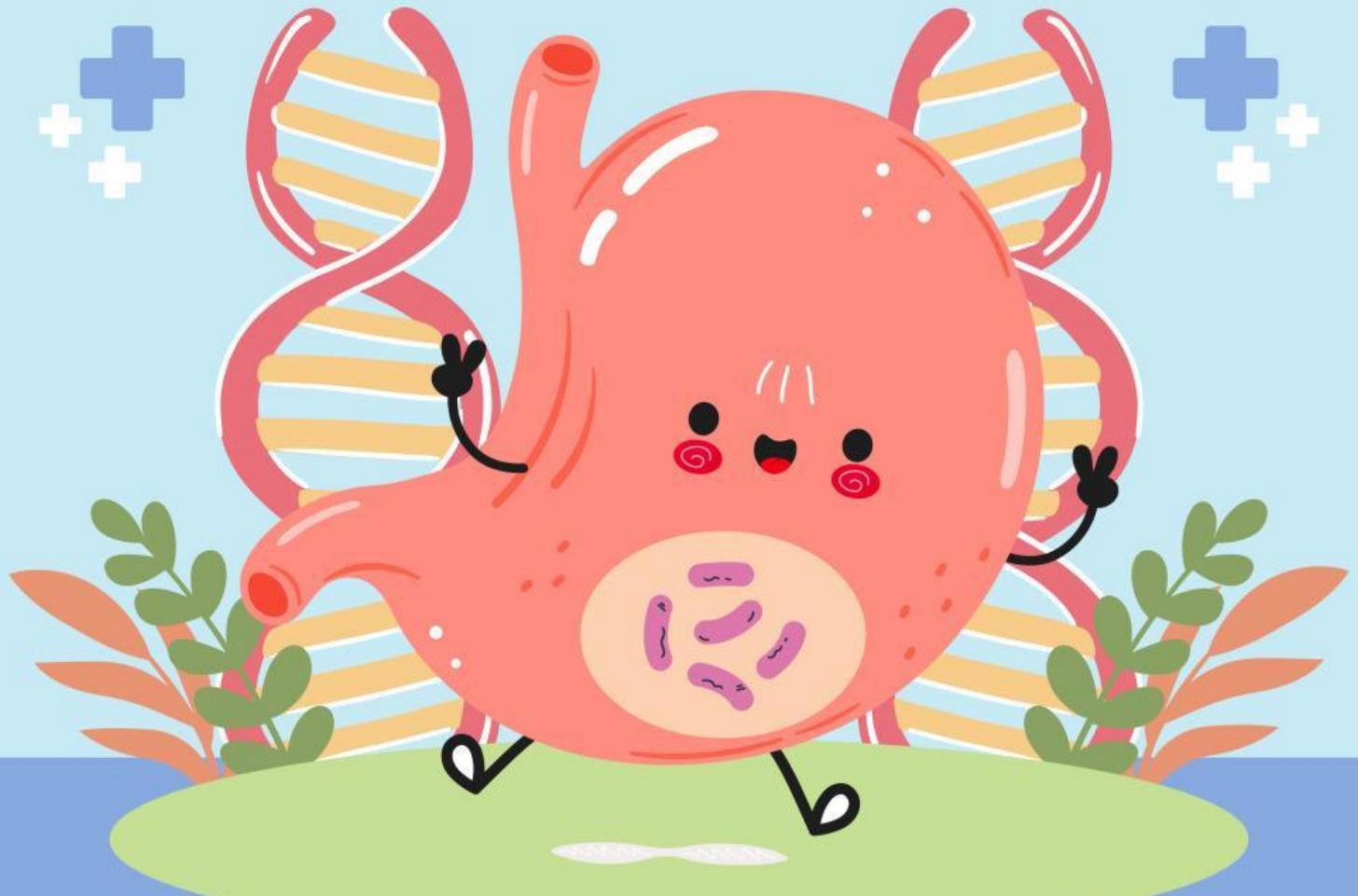




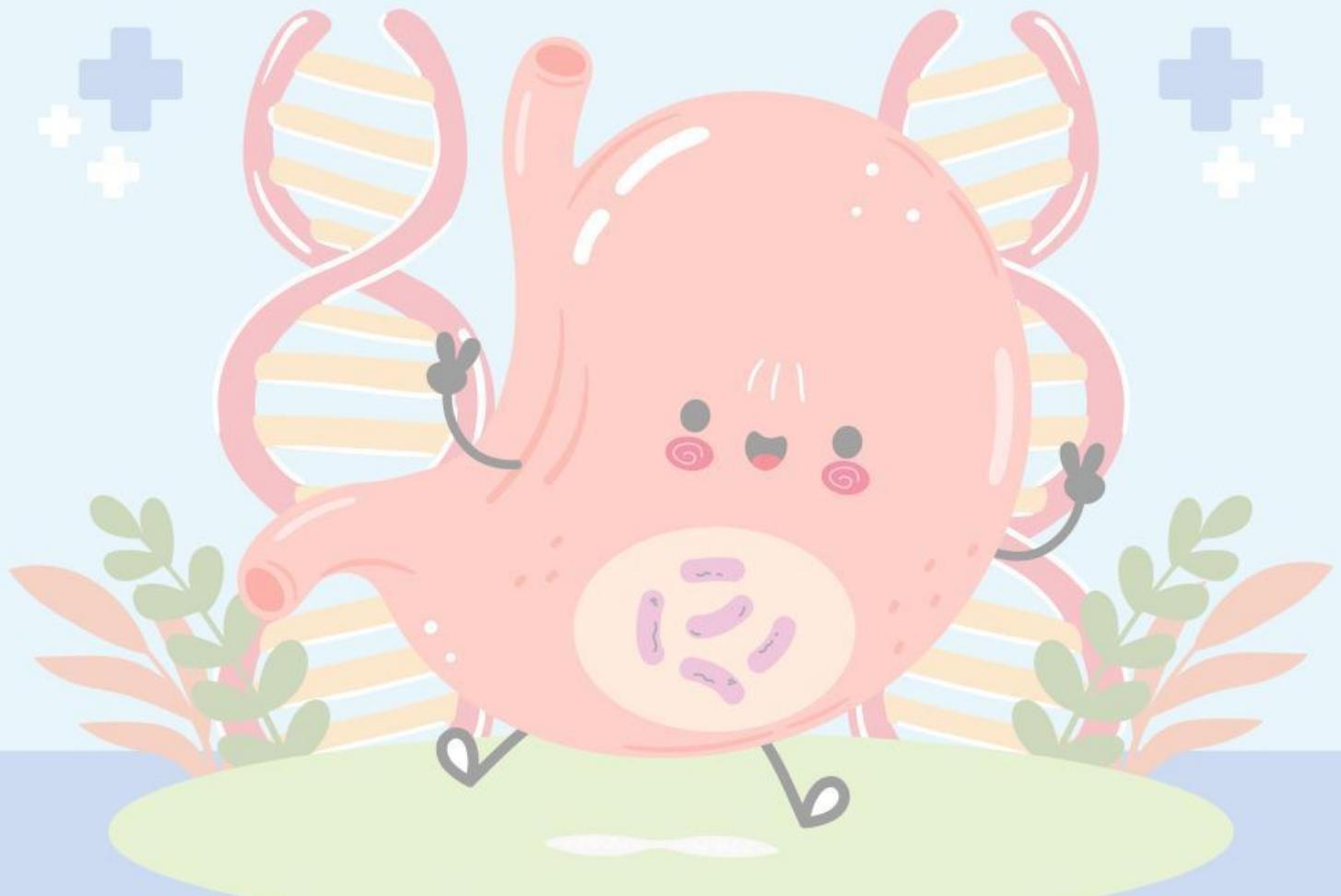
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama: Gita Salwa Virginia
Dosen pengampu: Sri Maryanti,
M. Pd

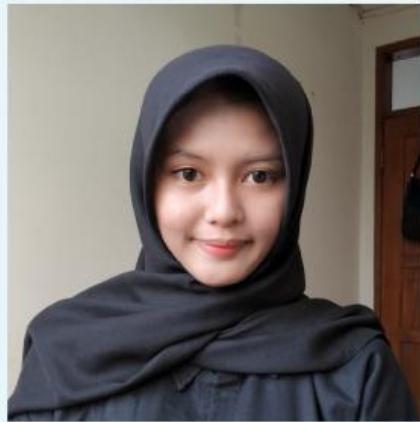




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Biodata Penulis



Penulis bernama Gita Salwa Virgina lahir di Bekasi pada tanggal 20 Agustus 2006, Penulis sebagai mahasiswa semester III di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung pada program studi Pendidikan Biologi.

Penulis memiliki minat khusus dalam bidang pendidikan, terutama pada pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, dan strategi pembelajaran aktif yang berorientasi pada keterlibatan peserta didik. Dalam proses akademik dan praktik pembelajaran, penulis aktif mengkaji penerapan pembelajaran berbasis aktivitas, pengamatan, dan pemecahan masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini disusun sebagai salah satu bentuk kontribusi penulis dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, sistematis, dan bermakna. Diharapkan LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan proses sains, serta sikap mandiri dalam belajar.

Tujuan Penulis

1. Peserta didik mampu memahami mekanisme perpindahan zat melalui membran sel
2. Peserta didik mampu membedakan transpor pasif dan transpor aktif berdasarkan kebutuhan energi dan arah gradien konsentrasi.
3. Peserta didik mampu memahami proses respirasi sel sebagai mekanisme penghasil energi bagi makhluk hidup.
4. Peserta didik mampu memahami proses pembentukan protein berdasarkan informasi genetik dalam DNA.

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian transpor pasif dan transpor aktif, mengidentifikasi jenis-jenis transpor pasif (difusi, osmosis, difusi terfasilitasi) dan transpor aktif, serta menganalisis perannya dalam menjaga keseimbangan sel.
2. Peserta didik dapat menjelaskan tahapan respirasi sel (glikolisis, siklus Krebs, dan rantai transpor elektron), perbedaan respirasi aerob dan anaerob, serta mengaitkan respirasi sel dengan kebutuhan energi seluler.
3. Peserta didik dapat menjelaskan tahapan sintesis protein yang meliputi transkripsi dan translasi, peran DNA, RNA, ribosom, serta hubungan sintesis protein dengan pembentukan sifat dan fungsi sel.

Pilihan Ganda

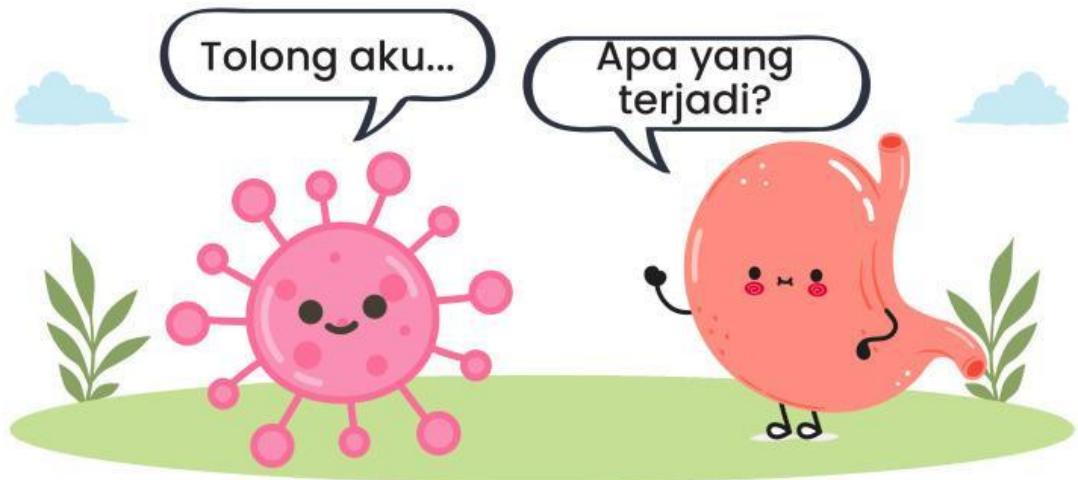
Pilihlah satu jawaban yang tepat!

Pertanyaan

1. Proses osmosis paling tepat terjadi melalui...
 - A. Membran sel yang permeabel
 - B. Membran sel yang semipermeabel
 - C. Dinding sel
 - D. Sitoplasma
2. Proses pembentukan zat yang berukuran besar ke dalam sel dengan membentuk vesikel disebut...
 - A. Eksositosis
 - B. Difusi
 - C. Endositosis
 - D. Osmosis
3. Transpor zat yang melawan gradien konsentrasi dengan menggunakan ATP adalah...
 - A. Osmosis
 - B. Sintesis protein
 - C. Eksositosis
 - D. Respirasi sel
4. Tahap transkripsi saat RNA polimerase mulai menempel pada DNA disebut...
 - A. mRNA
 - B. Translasi
 - C. Inisiasi
 - D. Sitoplasma

Menjodohkan

Pasangkan proses berikut dengan tempat terjadinya?



Pertanyaan:

Tempat

Proses

Glikolisis

Sitoplasma

Siklus kreb

Ribosom

Transpor elektron

Respirasi

Mitokondria

Isian Singkat

Jawablah pertanyaan dengan benar!

Pertanyaan

1. Molekul pembawa energi dalam sel adalah ...
2. Respirasi sel yang menggunakan oksigen adalah...
3. Tahap awal respirasi sel yang terjadi di sitoplasma adalah...
4. Perpindahan zat dari konsentrasi tinggi ke rendah tanpa energi disebut...
5. Proses masuknya zat ke dalam sel dengan membentuk vesikel disebut...

Benar salah

Beri tanda benar atau salah pada pertanyaan dibawah

Pertanyaan

1. Difusi dan osmosis adalah transpor

BENAR

SALAH

2. Proses translasi terjadi di dalam inti sel

BENAR

SALAH

3. Siklus kreb menghasilkan ATP paling banyak dibanding tahap respirasi lainnya

BENAR

SALAH

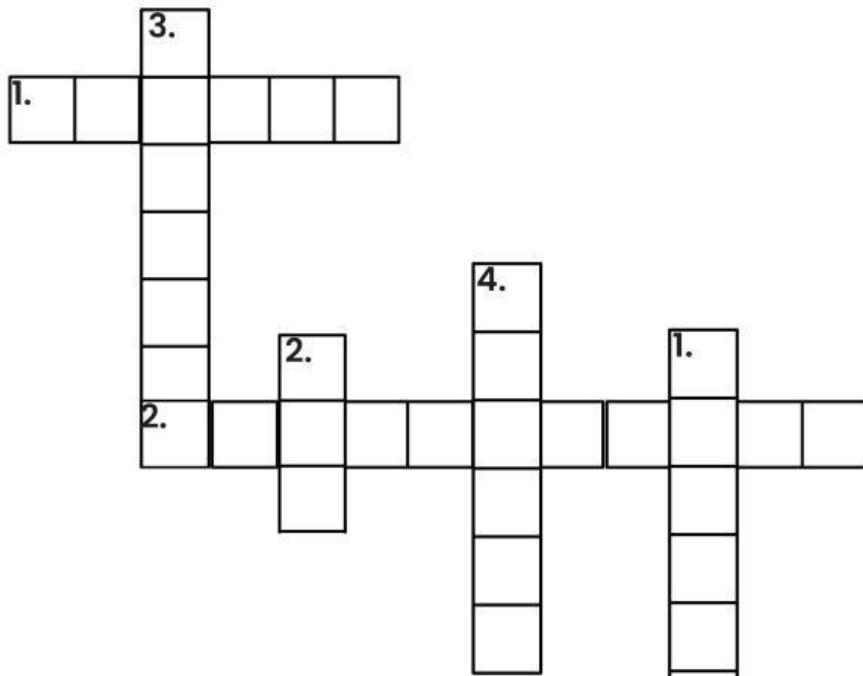
4. Glikolisis adalah tahap awal respirasi sel yang terjadi di sitoplasma

BENAR

SALAH

Teka-teki silang

Lengkapilah teka-teki silang dibawah ini sesuai ketentuan mendatar dan menurun!



Menurun

1. Perpindahan zat melawan gradien konsentrasi dengan menggunakan energi
2. Molekul penyimpan dan penyedia energi dalam sel
3. Organel tempat sintesis protein
4. ATP tersusun atas tiga komponen utama, yaitu basa nitrogen, gula, dan

Mendatar

1. Perpindahan zat dari konsentrasi tinggi ke rendah tanpa menggunakan energi
2. Organel tempat respirasi sel berlangsung
3. Proses pembentukan protein dari mRNA

Cari kata

Temukan kata yang tersembunyi pada kotak dibawah ini

Ayo bermain

S	Y	A	T	P	G	S	V	G	P
I	O	Y	J	D	E	O	U	U	R
T	U	D	G	I	N	S	H	L	O
O	J	M	Z	F	F	M	E	A	T
P	K	I	X	U	O	O	N	L	E
L	S	E	L	S	M	S	W	I	I
A	I	W	R	I	S	I	F	O	N
S	G	R	C	J	B	S	Q	A	P
M	E	N	E	R	G	I	Z	A	T
A	N	I	T	R	O	G	E	N	L

Kata kunci

ATP
Osmosis
Gen
Difusi

Energi
Nitrogen
Zat
Sel

Fosfat
Sitoplasma
Gula
Protein



materi transpor aktif dan pasif, respirasi sel, serta sintesis protein menunjukkan bahwa kehidupan sel berlangsung melalui proses yang teratur dan saling berkaitan. Transpor aktif dan pasif memastikan keseimbangan zat di dalam dan di luar sel, respirasi sel menyediakan energi yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai aktivitas kehidupan, sedangkan sintesis protein memungkinkan sel membentuk struktur dan menjalankan fungsinya secara optimal. Pemahaman terhadap ketiga proses ini membantu kita menyadari betapa kompleks dan menakjubkannya sistem kehidupan pada tingkat sel, serta menjadi dasar penting dalam mempelajari biologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.