



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) ELEKTRONIK BERBASIS WORD SQUARE

"SISTEM PENCERNAAN MAKANAN"

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI/2
Materi Pokok : Sistem Pencernaan
Sub Materi Pokok : Sistem Pencernaan Makanan
Alokasi Waktu : 2x45 Menit



Nama Siswa :
Kelompok :



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menganalisis organ-organ penyusun sistem pencernaan
- Peserta didik dapat menjelaskan kaitan antara struktur dan fungsi organ-organ penyusun saluran pencernaan
- Peserta didik dapat menyimpulkan mekanisme sistem pencernaan makanan pada manusia



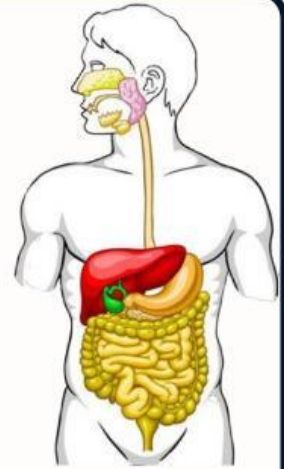


WACANA

Tahukah kamu



Pencernaan makanan adalah proses perubahan makanan dari ukuran yang besar menjadi lebih kecil. Proses pencernaan pada manusia terdiri dari dua jenis yaitu pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi. Proses pencernaan tersebut berlangsung di dalam organ-organ pencernaan. Makanan dapat diserap oleh saluran pencernaan makanan dan diedarkan ke seluruh tubuh setelah berbentuk molekul-molekul yang kecil.



Pencernaan makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organ-organ pencernaan. Enzim ini dihasilkan oleh organ-organ pencernaan dan jenisnya tergantung dari bahan makanan yang akan dicerna oleh tubuh. Zat makanan yang dicerna akan diserap oleh tubuh dalam bentuk yang lebih sederhana.



SUMBER BELAJAR

- Buku Biologi SMA/MA Kelas XI Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Buku Biologi untuk SMA/MA Kelas XI penerbit Erlangga
- Video Pembelajaran



CARA KERJA

- Bacalah sumber yang diberikan guru
- Isilah identitas anda dengan benar
- Jawablah pertanyaan E-LKPD dengan benar
- Carilah jawaban dari soal-soal tersebut pada kolom *word square* yang telah disediakan secara vertical, horizontal, dan diagonal.
- Tekan huruf atau jawaban yang telah anda temukan didalam kolom *word square*
- Tulis jawaban dari soal tersebut pada kolom jawaban yang telah disediakan
- Setelah menjawab semua pertanyaan yang anda jawab, klik tanda baca "Finish"



Contoh Pengerjaan Soal Word Square

- Zat protein yang mengandung C,H,O dan N disebut.... **(PROTEIN)**
- Salah satu komponen yang membangun untuk tubuh seorang manusia disebut...(GIZI)
- Senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh disamping senyawa organik adalah...(MINERAL)

WORD SQUARE

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



KEGIATAN DISKUSI



Mari simak
Gurumu!



KEGIATAN 1

Word Square untuk nomor 1 sampai 5

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

1. Organ di dalam mulut yang berfungsi untuk mengaduk makanan dan membantu mendorong makanan (proses penelanan)...
2. Pada organ mulut terjadi proses pencernaan secara kimiawi dimana makanan dipecah menjadi molekul yang lebih sederhana oleh enzim ptialin. Proses pencernaan ini berupa perubahan amilum menjadi...
3. Makanan akan mengalami pencernaan selama dalam saluran pencernaan, tetapi dalam organ tertentu terdapat organ pencernaan yang tidak mengalami baik secara mekanik maupun kimiawi. Organ tersebut adalah...
4. Kerongkongan terdapat gerakan meremas untuk mendorong bolus menuju ke lambung disebut dengan gerak...
5. Organ pencernaan yang memproduksi cairan yang bersifat sangat asam, bertugas untuk membunuh bakteri dan mencerna protein adalah...



Word Square untuk nomor 6 sampai 10

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

- Fungsi enzim tripsin di dalam proses pencernaan makanan yaitu mengubah menjadi....
- Jika kalian membiarkan nasi di dalam mulut, nasi yang mula-mula terasa tawar, beberapa saat kemudian akan terasa manis. Hal ini disebabkan oleh adanya kerja enzim....
- Proses reabsorpsi air pada saluran pencernaan berlangsung pada bagian
- Perhatikan gambar berikut !



Bagian lambung yang memiliki kelenjar penghasil getah lambung adalah...

- Organ tubuh yang menghasilkan enzim pencernaan protein, lemak, karbohidrat adalah...



Word Square untuk nomor 11 sampai 15

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

11. Sistem pencernaan makanan tersusun dari saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Organ yang berperan sebagai saluran pencernaan sekaligus kelenjar pencernaan adalah ... dan ...
12. Zat yang berfungsi memecah protein dalam makanan dan melawan kuman yang masuk bersamaan dengan makanan adalah...
13. Usus halus terdiri dari 3 bagian yaitu jejunum, duodenum dan ileum. Proses penyerapan bahan makanan terjadi di bagian....
14. Makanan dalam lambung akan mengalami serangkaian proses kimiawi oleh getah lambung. Setelah melewati serangkaian proses kimiawi dalam lambung makanan akan menjadi bubur makanan yang disebut...
15. Sisa makanan yang tidak dapat diserap oleh usus besar akan dikeluarkan melalui...

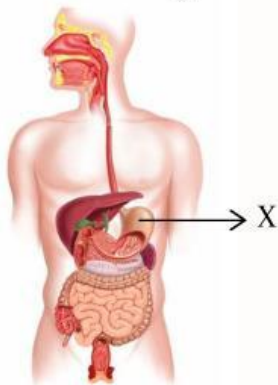


KEGIATAN 2

- 1 Berdasarkan konsep tekanan, Lia berpendapat bahwa makin luas permukaan suatu benda maka semakin besar pula tekanan yang dihasilkan. Jadi gigi geraham akan memberikan tekanan yang paling besar terhadap makanan. Analisislah benarkah pendapat Lia tersebut ?

Jawaban :

- 2 Perhatikan gambar berikut !



Enzim apa saja yang dihasilkan oleh organ yang ditunjuk huruf X ? Analisislah proses apa yang berlangsung di organ tersebut berdasarkan enzim yang dihasilkan !

Jawaban :



3

Aliran darah pada sistem pencernaan merupakan sistem yang luas meliputi aliran darah yang melalui usus halus, pankreas, kantong empedu, dan juga limfa. Pada sistem ini akan membawa darah yang kaya akan nutrisi ke dalam hati melalui vena portal hepatica (HPV).

Pertanyaan

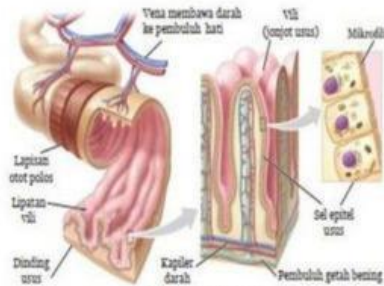
Berdasarkan pertanyaan di atas analisislah mengapa dikatakan pada pembuluh darah vena portal hepatica membawa darah yang kaya akan nutrisi !

Jawaban :



4

Mengapa di dalam usus halus dilengkapi dengan banyak lipatan atau lekukan yang disebut dengan jonjot-jonjot (vili)? Jelaskan dan kaitkan antara struktur dan fungsi!



Sumber: Reece et al. 2012
Gambar 4.16 Struktur Bagian dalam Usus Halus

Jawaban :



5 Perhatikan video mekanisme sistem pencernaan berikut ini !

Buatlah tahapan mekanisme sistem pencernaan yang sudah diamati dengan bahasamu sendiri !

Jawaban :

KESIMPULAN