SMA KELAS XII

E-KPD

MEKANISME PENCERNAAN

NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KELOMPOK :

.....

Disusun oleh: Diva Agustiani

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan mekanisme pencernaan makanan secara mekanik dan kimiawi di setiap organ pencernaan dengan benar serta menunjukkan keterampilan bernalar kritis dan gotong royong.
2. Melalui video dan gambar, peserta didik dapat mengaitkan proses pencernaan yang terjadi di setiap organ serta peran enzim dalam pencernaan makanan dengan benar dan bernalar kritis.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Sebelum memulai mengerjakan E-LKPD, awali dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Tuliskan identitas diri pada lembar kerja yang telah disediakan.
3. Bacalah dan pahami ilustrasi serta materi yang disajikan dalam E-LKPD.
4. Kerjakan E-LKPD sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.
5. Diskusikan permasalahan berikut bersama anggota kelompok, lalu tuliskan jawaban pada tempat yang tersedia
6. Tinjau kembali jawaban sebelum batas waktu habis untuk memastikan ketepatan dan kelengkapan pengerjaan.
7. Jika ada hal yang kurang dipahami, tanyakan kepada guru untuk mendapatkan penjelasan.
8. Selesaikan latihan soal dalam E-LKPD sebelum batas waktu yang telah ditentukan (20 menit).
9. Setelah waktu 20 menit berlalu, E-LKPD akan tertutup secara otomatis.

LIVEWORKSHEETS

Fase 1: Orientasi Siswa pada Masalah

Amati ilustrasi berikut!

Saat mengikuti upacara bendera di lapangan sekolah, seorang siswa tiba-tiba merasa pusing dan lemas. Wajahnya pucat, tubuhnya mulai berkeringat dingin, dan akhirnya ia pingsan. Guru dan beberapa siswa segera membawanya ke UKS untuk mendapatkan pertolongan. Setelah siuman, siswa tersebut mengaku belum makan sejak pagi karena terburu-buru berangkat ke sekolah. Teman-teman sekelasnya mulai bertanya-tanya, mengapa seseorang bisa merasa lemas bahkan sampai pingsan jika tidak makan

Perhatikan video berikut!

https://youtu.be/gCo83YX7Pk0?si=DLXSxklkVWww8P1D

Bagaimana tubuh mengolah makanan yang kita konsumsi hingga dapat digunakan sebagai sumber energi?

Apa yang terjadi pada makanan selama proses pencernaan di dalam tubuh?

LIVEWORKSHEETS

Fase 2: Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Bacalah artikel berikut dengan saksama!

Sistem Prncernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia terdiri atas organ-organ yang berfungsi untuk mengolah makanan sehingga nutrisinya dapat diserap tubuh. Proses pencernaan pada manusia dibedakan menjadi dua jenis, yaitu proses mekanik serta proses kimiawi atau enzimatis. Cara kerja proses mekanik adalah mengubah makanan dari bentuk kasar menjadi halus, sedangkan proses kimiawi mengubah zat makanan dari bentuk kompleks menjadi sederhana.

Fungsi utama sistem pencernaan yakni membantu suplai nutrisi ke dalam tubuh, yang diperoleh dari asupan makanan atau minuman sehari-hari yang dikonsumsi. Nutrisi yang diambil dari makanan, nantinya dapat memaksimalkan kinerja tubuh secara menyeluruh. Mulai dari memperbaiki sel-sel, regenerasi kulit, hingga sumber energi tubuh. Tak hanya itu, dengan sistem pencernaan ini manusia bisa membuang zat-zat berbahaya atau limbah yang sudah tidak diperlukan tubuh dalam bentuk feses.

Sistem pencernaan manusia melibatkan berbagai macam organ-organ di dalam tubuh, yang dimulai dari mulut hingga anus.

- Mulut di dalam mulut manusia tersusun atas gigi, lidah, air liur, dan kelenjar ludah, yang berfungsi menjalankan proses mekanik dan kimiawi dari makanan supaya bisa masuk ke pencernaan.
- Kerongkongan (esofagus), kerongkongan adalah saluran penghubung antara mulut dan lambung. Di kerongkongan ini, semua minuman atau makanan yang sudah dikunyah akan melaju menuju lambung.
- Lambung (ventrikulus), lambung adalah kantung yang terletak di rongga perut sebelah kiri. Lambung berfungsi memecah makanan agar berubah menjadi seperti bubur. Di dalam lambung, makanan akan bercampur dengan zat asam dan enzim.

LIVEWORKSHEETS

- Usus halus, usus halus atau usus kecil adalah bagian terpanjang di saluran pencernaan manusia. Peran usus halus yaitu memecah sekaligus menyerap nutrisi dari makanan yang dikonsumsi. Usus halus terdiri atas tiga bagian, yaitu usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerap (ileum).
- Usus besar (kolon), usus besar mempunyai panjang sekitar 5-6 meter yang terdiri atas tiga bagian yaitu sekum, kolon, dan rektum. Sisa makanan yang tidak diserap di usus halus secara perlahan bergerak menuju usus besar dan menjadi feses. Usus ini adalah bagian terakhir atau ujung dari sistem pencernaan.
- Rektum, rektum atau disebut juga poros usus merupakan bagian akhir dari usus besar. Rektum menjadi penghubung antara usus besar dengan anus.
- Anus, anus adalah lubang tempat saluran pencernaan berakhir, yang menjadi jalan keluarnya feses dari dalam tubuh. Apabila feses telah siap dibuang, maka otot sfingter akan mengatur pembukaan dan penutupan anus.

Sumber : CNN Indonesia
https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20230308210717-569-922668/sistem-pencernaan-manusia-organ-fungsi-dan-cara-kerjanya

Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Jawablah pertanyaan dibawah ini! (diskusikan dengan teman kelompokmu)

Bagaimana makanan diproses dari mulut hingga usus halus dalam pencernaan mekanik dan kimiawi?

LIVEWORKSHEETS

Apa peran enzim dalam membantu proses pencernaan makanan?

Mengapa usus halus menjadi tempat utama penyerapan nutrisi dalam tubuh?

Bagaimana sistem pencernaan membantu tubuh mendapatkan energi?

Apa yang akan terjadi jika sistem pencernaan tidak bekerja

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Presentasikan hasil diskusi setiap kelompok didepan kelas!

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS