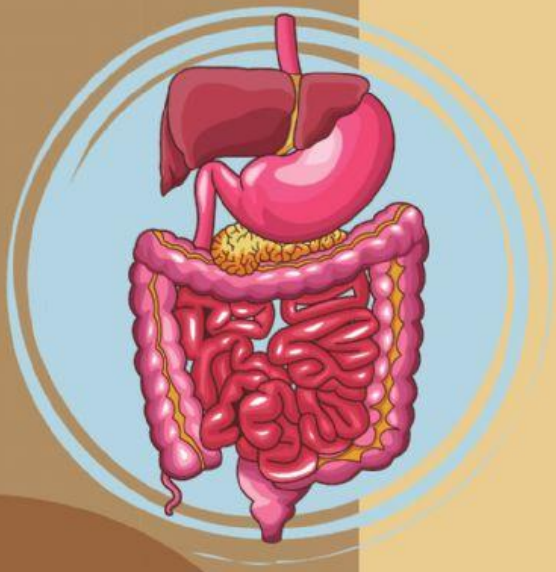
BIOLOGI
XI

E-LKPD
BERBASIS STEM

SISTEM PENCERNAAN

(Gangguan Sistem Pencernaan)



Kelompok:

Anggota Kelompok:

LIVEWORKSHEETS

Instruksi Pengerjaan E-LKPD

Bacalah artikel yang tersedia
Jawablah pertanyaan yang tepat
Buatlah rancangan produk setiap kelompok berbeda

Setelah produk dirancang, Implementasikanlah produk tersebut

Kompetensi Dasar

3.3 Mengkaitkan struktur fungsi, proses dan kelianan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.

4.3 Menciptakan sebuah obat dalam mencegah dan menangani kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem pencernaan

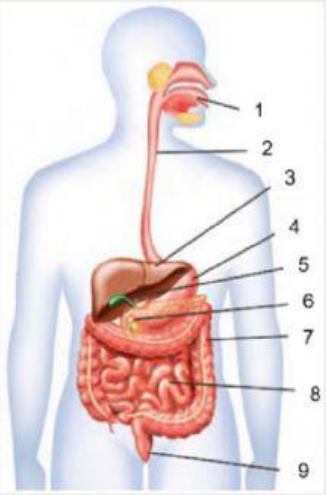
Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menganalisis gangguan sistem pencernaan dengan tepat
2. Siswa dapat merancang obat tradisional dalam mencegah gangguan sistem pencernaan dengan tepat

LIVEWORKSHEETS

Science

1. Perhatikan gambar berikut!



Dari setiap organ tersebut tentu memiliki kelainan yang dapat menyebabkan gangguan pencernaan. Sebutkanlah setiap gangguan pencernaan pada organ tersebut.

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Science

2. Bacalah artikel dibawah ini !

DIARE

Masalah penyakit infeksi pada bencana banjir, diare beserta flu dan leptospirosis perlu kita waspadai. Diare merupakan salah satu dampak lanjutan dari banjir terutama pada daerah dengan gangguan akses air bersih dan tingkat sanitasi yang rendah.

Diare merupakan salah satu dampak lanjutan dari banjir terutama pada daerah dengan gangguan akses air bersih dan tingkat sanitasi yang rendah. Penyebab paling sering diare akut adalah agen infeksi, yang dapat ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi dengan tinja (jalur fekaloral) yang mengandung mikroorganisme (kuman) penyebab penyakit seperti bakteri Escherichia coli, Vibrio cholerae, Salmonella, dan Shigella. Virus seperti Rotavirus, Enterovirus, Hepatitis A&E juga merupakan penyebab diare pada negara berkembang. Infeksi parasit seperti Giardia lamblia dan Amoeba juga dapat ditemukan pada beberapa kasus diare. Masa inkubasi agen-agen infeksi tersebut bervariasi antara 12 jam hingga 3-5 hari. Seseorang berisiko menderita diare apabila akses air bersih kurang, sanitasi lingkungan buruk, personal hygiene buruk, mengkonsumsi makanan yang kurang matang (terutama daging), dan malnutrisi (gizi buruk).

Gejala diare adalah adanya buang air besar dengan frekuensi lebih dari 4 kali sehari, dengan konsistensi tinja cair atau lebih lunak dari biasanya. Adanya infeksi sebagai penyebab diare juga menyebabkan adanya gejala lainnya yang menyertai, seperti demam, mual muntah, nyeri sendi, nyeri kepala.

Kebanyakan kasus diare diatasi sendiri oleh pasien dengan membeli sendiri obat diare yang dijual di apotek sebagai pertolongan pertama di rumah. Rehidrasi dan penggantian elektrolit secara sederhana di rumah dapat dilakukan dengan pemberian oralit setiap kali buang air besar cair. Terapi yang akan diberikan pertama kali oleh dokter adalah terapi untuk mengganti cairan dan elektrolit yang hilang setelah diare (rehidrasi) dengan infus. Pemeriksaan darah dan tinja pasien dilakukan untuk mencari kuman penyebab dan menilai keseimbangan elektrolit. Demi mewujudkan masyarakat yang bebas diare, WHO menyusun 7 kunci penting untuk mencegah diare, yaitu penyediaan akses air yang aman diminum, sistem sanitasi yang baik, mencuci tangan menggunakan sabun, pemberian ASI hingga 6 bulan pertama kehidupan, personal hygiene (kebersihan diri) dan konsumsi makanan yang bersih, edukasi kesehatan mengenai penyebaran penyakit dan vaksinasi.

LIVEWORKSHEETS

Science

Jawablah pertanyaan dibawah ini !

1. Apa penyebab dari diare akut yang muncul saat bencana banjir ?
Jawab :

2. Sebutkan beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko seseorang terkena diare !
Jawab :

3. Sebutkan hal-hal yang perlu diketahui oleh orang tua untuk mengatasi diare pada anak !
Jawab :

4. Sebutkan apa saja yang menjadi gejala dari diare !
Jawab:

5. Bagaimana cara mencegah diare menurut WHO
Jawab :

6. Diskusikanlah dengan teman kelompok untuk membuat inovasi mengenai obat atau jamu-jamuan yang dapat mencegah diare. Obat apa yang akan kalian buat? Gunakanlah sumber referensi yang valid untuk mendukung rancangan produk tersebut !

LIVEWORKSHEETS

Technology

Silakan untuk menggunakan berbagai aplikasi untuk merancang design obat-obatan yang akan dibuat ! Kemudian tentukan Alat dan bahan apa saja yang akan digunakan untuk membuat obat atau jamu-jamuan ?

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Engineer & Math

1.Silahkan buat desain rancangan bentuk obat apakah berbentuk cair atau padat? kemudian buatlah takaran obat yang akan dirancang sesuai dengan obat yang akan dibuat !

Jawab :

2. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses perancangan dalam pembuatan obat

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Implementasi

Setelah produk yang kalian buat. Apakah produk tersebut dapat mengatasi diare? Jelaskan hasil penerapannya !

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

Setelah mencoba produk yang telah dibuat. Apa yang perlu ditingkatkan dalam produk tersebut ?

Jawab :

LIVEWORKSHEETS