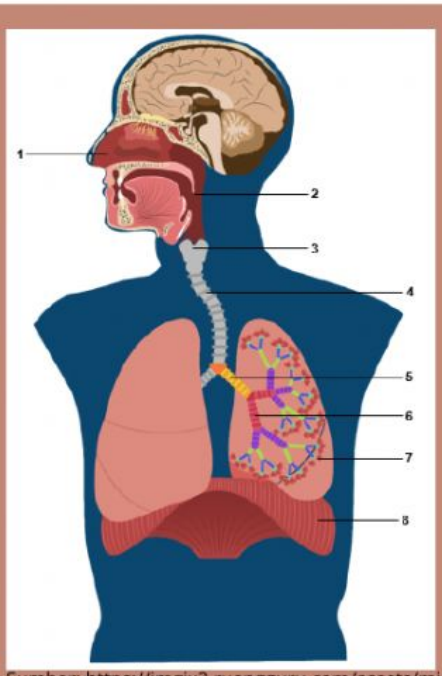
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

Berbasis PBL (Problem Based Learning)

SISTEM PERNAPASAN

Sub Materi : Gangguan atau Kelainan pada Sistem Pernapasan Manusia



Sumber: https://imgix2.ruangguru.com/assets/miscellaneous/png_e5ssah_432.PNG

Penulis : Nuril Azrina

Nama :

No. Absen :

Kelompok :

Untuk SMA/MA
Peminatan MIPA

XI

Semester Genap

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan e-LKPD

1. E-LKPD ini hanya dilengkapi dengan uraian materi singkat dalam bentuk video, oleh sebab itu sebaiknya anda tetap membawa/menyiapkan buku paket.
2. Tuliskan identitas pada halaman sampul e-LKPD
3. Bila anda menemukan kesulitan atau sesuatu yang anda kurang pahami, jangan segan-segan untuk meminta bimbingan dari guru
4. Setelah selesai mengerjakan penugasan dalam e-LKPD, klik **Finish!!** pada bagian bawah e-LKPD > klik **Email my answer to my teacher** > isi E**nter your full name** dengan nama lengkap kalian > isi **Group/level** dengan kelas kalian > isi **School subject** dengan **"Biologi"** > isi **Enter your teacher's email or key code** dengan "nurilazrina13@gmail.com" > lalu klik **send**.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Pembelajaran

KI (Kompetensi Inti)

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dan yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan keilmuan.

KD (Kompetensi Dasar)

3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pernapasan manusia.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.8.6 Menganalisis kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan
3.8.7 Menjelaskan bahaya rokok bagi kesehatan
3.8.8 Menganalisis dampak Covid-19 terhadap sistem pernapasan

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati gambar dan melakukan diskusi, siswa dapat menganalisis kelainan dan penyakit sistem pernapasan.
2. Setelah melakukan diskusi, siswa dapat menganalisis kandungan dalam rokok elektrik yang dapat mengganggu sistem pernapasan.
3. Setelah melakukan diskusi, siswa dapat menganalisis dampak Covid-19 terhadap kesehatan sistem pernapasan

LIVEWORKSHEETS

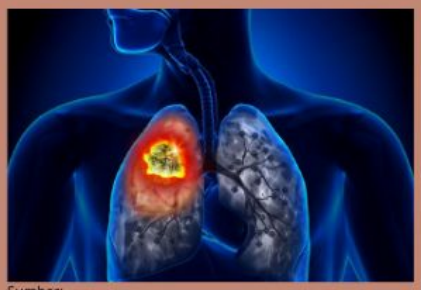
Fase 1 : Orientasi Siswa pada Masalah

Mengamati

Amati gambar berikut ini!

Sumber: https://asset.kompas.com/crops/73sn5P5Oe5yrEkFJrLMqKPGLQycv

Gambar A



Sumber: https://asset.kompas.com/crops/SygeGRZL8TG0btvEqR7pkrLu29Y=

Sumber:https://static.gatra.com/foldershared/images/2020/roh/02-Feb/Corona1.jpg

Gambar B

Sumber: https://assets.promediateknologi.com/crop/0x0:0x0/750x500/photo/sinarharapan/2021/01/21/9-pasien_covid_dirawat_nih.jpg

Berdasarkan gambar tersebut, analisislah apa yang terjadi pada gambar A dan gambar B !

LIVEWORKSHEETS

Bacalah wacana berikut ini!

Sumber: https://pbs.twimg.com/media/EcACqXhU8AAyyn3.jpg

Penggunaan vape (rokok elektrik) telah menyasar kalangan remaja yang duduk di bangku SMA/SMK. Layaknya rokok tembakau, vape digunakan dengan cara dihisap. Hal ini tentu dapat mempengaruhi kesehatan paru-paru secara langsung. Faktanya, zat kimia yang terkandung di dalam vape bisa menimbulkan reaksi peradangan dan kerusakan jaringan paru-paru.

Organisasi kesehatan dunia (*World Health Organization/* WHO) menyatakan rokok elektrik (vape) sama bahayanya dengan rokok biasa bagi kesehatan si perokok ataupun orang lain yang ikut terpapar asapnya. "Perangkat vaping itu menghasilkan gas yang mengandung berbagai racun yang bisa mengakibatkan sejumlah perubahan patologis pada penggunanya. Gas ini juga beresiko bagi orang-orang yang tidak merokok, pada anak-anak dan ibu hamil." Kata Juru Bicara WHO, Christian Lindemier, seperti dikutip dari VOA Indonesia.

Di seluruh dunia, rokok adalah penyebab tersering kematian yang dapat dicegah. Mayoritas perokok dewasa mulai merokok sebelum usia 21 tahun. Data menunjukkan 8% siswa SMA adalah perokok. Alih-alih sebagai alternatif merokok yang aman, ternyata rokok elektrik sama bahayanya dengan rokok biasa. Hal ini dikarenakan rokok elektrik juga mengandung bahan berbahaya yang dapat mengganggu sistem pernapasan.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan wacana tersebut, diskusikanlah dan jawablah pertanyaan berikut

1. Zat berbahaya apa saja yang terkandung dalam rokok elektrik tersebut dan mengapa dapat membahayakan sistem pernapasan?

Jawab:

2. Asap rokok yang terhirup secara terus-menerus dapat mengakibatkan gangguan pada sistem pernapasan. Selain perokok aktif, ternyata perokok pasif juga bisa terkena bahaya dari asap rokok. Bahkan, perokok pasif memiliki resiko terserang penyakit pernapasan tiga kali lebih besar daripada perokok aktif. Mengapa bisa demikian? Jelaskan !

Jawab:

Fase 2: Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

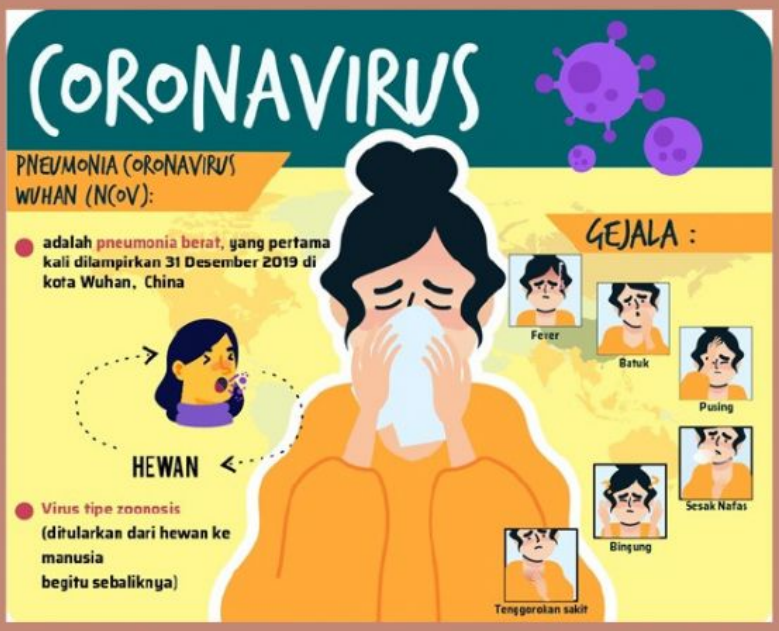
Simaklah penjelasan pada video berikut ini !

LIVEWORKSHEETS

Setelah menyimak video tersebut, tulislah informasi yang telah kalian dapatkan mengenai macam-macam gangguan atau kelaianan pada sistem pernapasan !

Jawab :

Fase 3 : Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok



Sumber: https://unej.ac.id/wp-content/uploads/2020/03/about_COVID19_UNEJ.jpg

Pada awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan adanya wabah Virus Corona-19 yang menginfeksi hampir seluruh negara di dunia. *Corona Virus Disease*-19 atau *Covid*-19 menjadi salah satu penyakit yang ditakuti pada tahun 2020. Penyakit ini pertama kali teridentifikasi di Kota Wuhan, Tiongkok pada akhir tahun 2019 lalu. Pasalnya penyakit yang didalangi oleh SARS-CoV-2 ini menyerang sistem pernapasan pada manusia sehingga dapat mengakibatkan infeksi pernapasan akut.

LIVEWORKSHEETS

Setelah membaca sekilas wacana tersebut, lakukan penyelidikan dengan mencari informasi yang relevan dari sumber yang terpercaya (buku paket, internet) !

1. Pada sistem pernapasan, organ apa yang diserang oleh virus Corona-19?

Jawab :

2. Bagaimana proses perjalanan virus Corona-19 menuju ke paru-paru hingga menyebabkan sesak napas?

Jawab :

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian menemukan informasi pada tahap-tahap sebelumnya, langkah selanjutnya adalah mengisi hasil diskusi terkait gangguan pada sistem pernapasan pada tabel berikut ini !

LIVEWORKSHEETS

No	Jenis penyakit atau gangguan	Organ yang mengalami sakit	Penyebab	Upaya penanganan/pencegahan
1.	Kanker paru-paru	Paru-paru	Diakibatkan oleh adanya tumor ganas di dalam epitel bronkiolus biasa diderita oleh perokok	Berhenti merokok, menghindari asap rokok, berolahraga secara teratur
2.	Tuberkulosis (TBC)			
3.	Bronkitis			
4.	Pneumonia			
5.	Covid-19			

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan mengenai gangguan atau kelainan pada sistem pernapasan manusia.

Jawab :

LIVEWORKSHEETS