The Education University

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Sistem Pernapasan Manusia

Penyusun :

Shela Septiana

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Sistem Pernapasan Manusia

Yuk, pelajari serunya perjalanan oksigen dalam tubuh kita!

Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Sistem Pernapasan Manusia
Kelas : IX
Alokasi Waktu : 45 Menit

Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca dan mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan sistem pernapasan pada manusia yang mencakup organ-organ penyusunnya, fungsi, mekanisme, serta kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem organ tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Silahkan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini
Nama : Kelas : No Absen :
2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukan alamat email berikut ini : shelaseptiana22@gmail.com

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Sistem Pernapasan Manusia

Aktivitas 1. Pengertian, Struktur dan Fungsi Organ Sistem Pernapasan

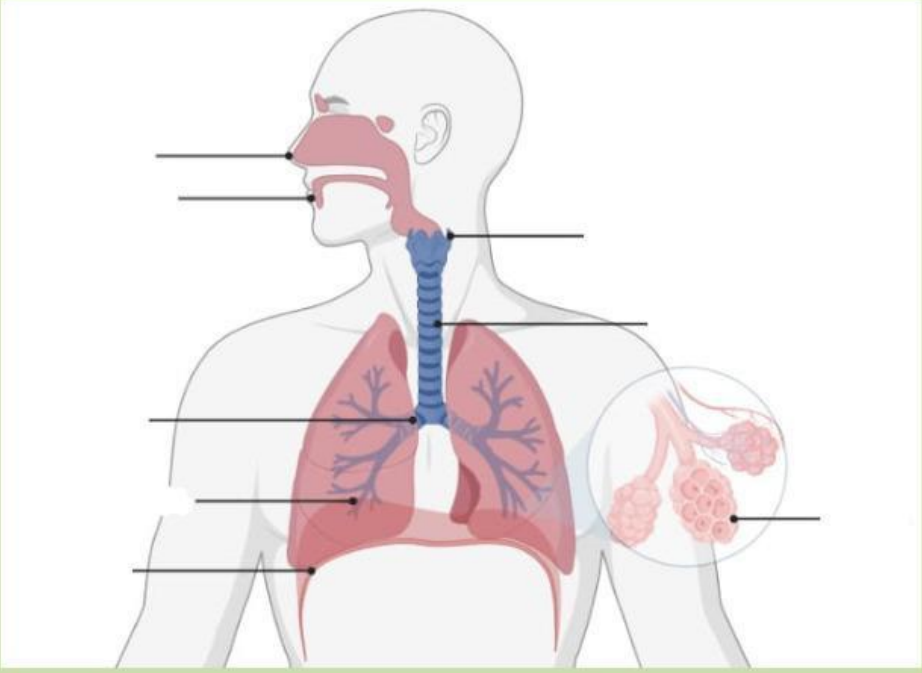
Pengertian Sistem Pernapasan

Lengkapilah paragraf rumpang dibawah ini dengan pilihan jawaban yang tepat

Sistem pernapasan adalah proses mengambil , melepaskan dan menggunakan energi yang dihasilkan. Dalam proses pernapasan, oksigen merupakan zat kebutuhan utama. Oksigen diperoleh dari udara di sekitar lingkungan, dan sistem pernapasan berperan penting dalam menghirup udara yang kaya oksigen sekaligus melepaskan karbon dioksida dan uap air. Tujuan utama pernapasan adalah menghasilkan energi. Selama proses ini, energi dilepaskan untuk mendukung berbagai aktivitas tubuh.

Struktur Sistem Pernapasan

Untuk lebih mengetahui sejauh mana kalian mengenal struktur sistem pernapasan, lengkapi tanda panah yang ada!



LIVEWORKSHEETS

Fungsi Organ Pernapasan

Untuk mengetahui pemahaman kalian mengenai fungsi organ pernapasan, tarik garis dibawah ini sesuai dengan fungsi dari organ

Berfungsi mengalirkan udara dari laring ke bronkus dan kemudian ke paru-paru.	Bronkus
Berfungsi sebagai pintu masuknya udara yang menangkap benda asing yang masuk lewat saluran pernapasan.	Paru-paru
Berfungsi untuk pertukaran oksigen ke dalam tubuh dan karbon dioksida keluar tubuh.	Hidung
Berfungsi mengalirkan udara dari trakea ke paru-paru dan bercabang untuk mendistribusikan udara ke setiap bagian paru-paru	Tenggorokan
Berfungsi mengalirkan udara ke dalam alveolus.	Bronkiolus
Berfungsi melindungi saluran pernapasan bagian bawah dengan mencegah makanan atau cairan masuk ke trakea saat menelan.	Trakea

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Sistem Pernapasan Manusia

Aktivitas 2. Mekanisme Sistem Pernapasan Manusia (Inspirasi dan Ekspirasi)

Mekanisme Sistem Pernapasan Manusia (Inspirasi dan Ekspirasi

Pernapasan adalah suatu proses poses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Proses pernapasan dipengaruhi oleh susunan saraf otonom. Menurut tempat terjadinya pertukaran gas, maka pernapasan dapat dibedakan atas 2 jenis.

1. Pernapasan luar (Eksternal) terjadinya pertukaran udara antara udara dalam alveolus dengan darah dalam kapiler.
2. Pernapasan dalam (Insternal) adalah pertukaran udara antara darah dalam kapiler dengan sel-sel tubuh.

Untuk lebih jelasnya, saksikan video animasi Mekanisme Sistem Pernapasan Manusia, video ini diharapkan dapat memberikan gambaran langsung proses pernapasan dalam tubuh

LIVEWORKSHEETS

Pilihlah Jawaban yang benar!

1. Apa yang terjadi saat proses inhalasi?

a) Udara dikeluarkan dari paru-paru
b) Udara ditarik ke paru-paru
c) Otot perut berkontraksi
d) Diafragma mengendur

2. Fungsi utama diafragma dalam pernapasan adalah untuk:

a) Mengendurkan rongga dada saat menghembuskan napas
b) Menjaga keseimbangan tubuh
c) Membantu perluasan rongga dada saat menghirup udara
d) Menyaring udara yang masuk ke paru-paru

3. Apa yang terjadi saat kita menghembuskan napas?

a) Diafragma dan otot dada berkontraksi
b) Rongga dada mengembang
c) Otot tulang rusuk bergerak ke bawah
d) Diafragma dan otot dada mengendur

4. Proses pernapasan yang melibatkan otot tulang rusuk disebut:

a) Pernapasan perut
b) Pernapasan dada
c) Pernapasan diafragma
d) Pernapasan alveolar

5. Pernyataan mana yang benar mengenai satu siklus pernapasan lengkap?

a) Terdiri dari satu tarikan napas dan satu hembusan napas
b) Terdiri hanya dari tarikan napas
c) Hanya melibatkan pernapasan dada
d) Menggunakan otot perut saja

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Sistem Pernapasan Manusia

Aktivitas 3. Faktor yang Mempengaruhi Frekuensi Pernapasan Manusia

Faktor yang Mempengaruhi Frekuensi Pernapasan Manusia

Frekuensi pernapasan adalah intensitas memasukkan atau mengeluarkan udara per menit, dari dalam ke luar tubuh atau dari luar ke dalam tubuh. Pada umumnya intensitas pernapasan pada manusia berkisar antara 16 - 18 kali.

Untuk lebih jelasnya, simaklah video di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!

LIVEWORKSHEETS

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Pria memiliki laju pernapasan yang lebih rendah dibandingkan wanita karena mereka memiliki volume paru-paru yang lebih besar.		
2	Frekuensi pernapasan bayi lebih cepat dibandingkan orang dewasa karena kebutuhan energi yang lebih tinggi untuk pertumbuhan.		
3	Medula oblongata mengatur frekuensi pernapasan dengan mendeteksi kadar karbon dioksida dalam darah.		
4	Posisi tubuh dapat mempengaruhi laju pernapasan, dengan berdiri menghasilkan laju pernapasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan duduk atau berbaring		
5	Aktivitas fisik tidak mempengaruhi frekuensi pernapasan karena tubuh tidak membutuhkan lebih banyak oksigen saat beraktivitas.		

LIVEWORKSHEETS

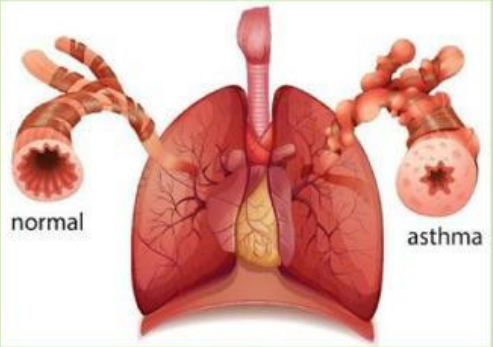
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Sistem Pernapasan Manusia

Aktivitas 4. Gangguan Sistem Pernapasan Manusia

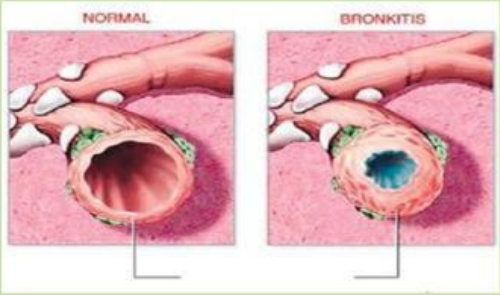
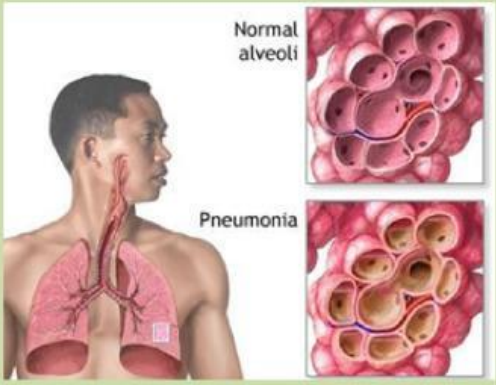
Gangguan Sistem Pernapasan Manusia

Gangguan sistem pernapasan manusia adalah kondisi yang mempengaruhi kemampuan sistem pernapasan untuk bekerja secara optimal, menghambat proses masuknya oksigen ke dalam tubuh dan keluarnya karbon dioksida.

Scan barcode dibawah ini untuk membuka modul ajar interaktif tentang gangguan sistem pernapasan, kemudian lengkapi tabel penyebab gangguan sistem pernapasan!

No	Gangguan	Penyebab
1	Asma 	

LIVEWORKSHEETS

2	Faringitis	
3	Bronkitis 	
4	Pneumonia 	
5	Dipteri	

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Aji, S., 2019. INTEGRASI SIMULASI DALAM AUGMENTED REALITY PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika, Volume 16.

Handayani, S., 2021. Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia. Bandung(Jawa Barat): Media Sains Indonesia.

LIVEWORKSHEETS