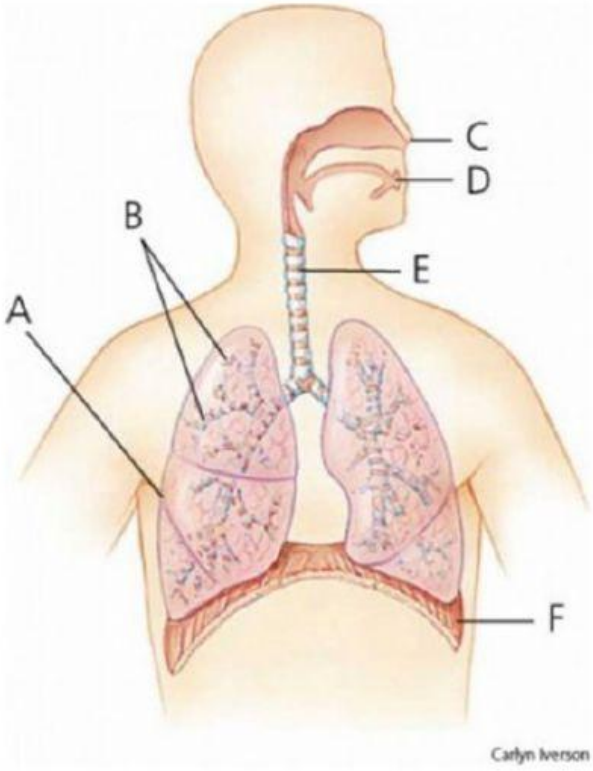
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XISISTEM PERNAFASAN PADA MANUSIA



[Pick the date]
MUNIFAH,S.Pd. SMA NEGERI 1 KETAPANG
Munifah

Identitas Siwa

Nama :

Kelas :

No. Absen :

LIVEWORKSHEETS

w

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

Sekolah : SMA Negeri 1 Ketapang
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Sistem Pernafasan
Kelas : XI-MIPA
Alokasi Waktu : 30'

A. Kompetensi Dasar

3.7. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ dalam sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi ada sistem respirasi manusia
4.7. Menyajikan Hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernafasan manusia berdasarkan studi literatur.

B. Indikator

3.7.1. Dapat menjelaskan sturktur organ pernafasan manusia
3.7.2. Dapat menjelaskan fungsi organ pernafasan pada manusia
3.7.3. Dapat mengaitkan struktur dan fungsi organ pernafasan manusia dengan bioproses yang terjadi

C. Tujuan

1. Menjelaskan struktur dan fungsi jaringan pada organ pernafasan manusia
2. Mengaitkan struktur dan fungsi organ pernafasan manusia dengan bioproses yang terjadi
3. mengaitkan struktur dan fungsi organ pernafasan manusia dengan bioproses yang terjadi

D. Petunjuk

1. Baca dan cermati materi dengan baik!
2. tonton vidio sampai akhir !
3. Jawablah soal-soal dengan baik agar mendapatkan hasil yang maksimal
4. setelah selesai klik "Finish" dan pilih via email agar nilai kalian bisa di koreksi oleh guru!

Selamat Belajar

LIVEWORKSHEETS

w

Materi Pelajaran

Sistem Pernafasan Pada Manusia

A. Sistem Pernapasan

Pernafasan (Respirasi) adalah pengankutan gas-gas ke dan darisel-sel,serta proses oksidasi biologi yang terjadi di dalam sel dengan bantuan oksigen. Pertukaran gas antara paru-paru,sel-sel serta jaringan tubuh di capai melalui aliran darah. Selama proses oksidasi biologi Intraseluler, molekul nutrisi yang besar akan di pecah menjadi metabolit-metabolit yang lebih kecil dan terjadi pelepasan energi. Agar sari-sari makanan dapat di ubah menjadi energi maka makanan harus dioksidasi di dalam sel.

Proses pernafasan di bedakan menjadi tiga yaitu

1. pernafasan eksternal

Adalah proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan lingkungannya.

2. pernafasan selular

Adalah sel menggunakan oksigen untuk mengoksidasi sari-sari makanan sehinga menghasilkan karbondioksida

3. pernafasan internal

Adalah pertukaran gas antara darah dengan sel tubuh.

Sistem pernafasan pada manusia mencakup dua hal yaitu saluran pernafasan dan mekanisme pernafasan.

Sistem pernapasan adalah sistem organ pada manusia yang berperan dalam metabolisme tubuh melalui pernapasan dan respirasi.

Pernapasan adalah proses pertukaran gas/udara antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Respirasi adalah proses metabolisme tubuh menggunakan glukosa dan O2 dan untuk menghasilkan energi dan zat sisa CO2.

B. Organ sistem pernapasan

Udara pernapasan masuk melalui jalur berikut:

Urutan saluran pernafasan:

Rongga hidung – pharing – Laring – Trachea – Bronkus – Bronchiolus – Alveolus – Paru-paru(Pulmo)

(Pertukaran udara sebenarnya hana terjadi di alveoli. Paru-paru orang dewasa terdapat 300juta alveoli)

1) Hidung

Adalah alat pernapasan terluar yang dilengkapi dengan dua lubang yang dibatasi sekat hidung, saraf-saraf penciuman (sel olfaktori), silia dan selaput lendir.

Fungsi hidung:

a. Menyesuaikan suhu udara

b. Melembapkan udara

c. Menyaring kotoran pada udara

LIVEWORKSHEETS

w

d. Indra penciuman

2) Faring (rongga tekak)

Adalah daerah dengan percabangan menuju rongga hidung, esofagus, dan trakea. Faring dilengkapi epiglotis yang dapat membuka dan menutup.

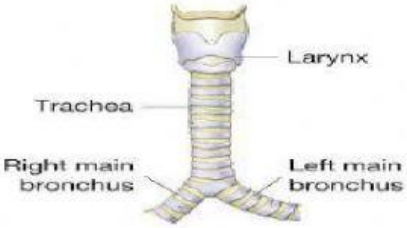
a. Dalam keadaan biasa, epiglotis akan selalu terbuka.

b. Ketika makanan masuk, epiglotis menutup faring sehingga makanan masuk ke dalam esofagus.

3) Laring/ Pangkal Tenggorokan

Adalah pangkal tenggorakan yang terdiri dari lempengan-lempengan tulang rawan. Dinding laring digerakkan otot untuk membuka dan menutup glotis yang menghubungkan faring dengan trakea. Laring dilengkapi dengan pita suara yang terletak pada jakun yang menghasilkan suara.

Fungsi Laring meangatur jalannya makanan dan udara pernafasan sesuai dengan salurannya masing-masing

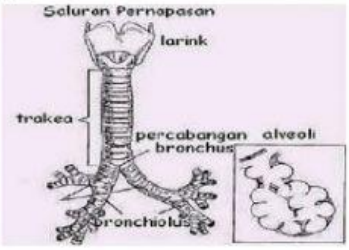


4) Trakea (tenggorokan)

Adalah batang tenggorokan yang tersusun atas cincin tulang rawan, terletak di depan esofagus. Trakea dilengkapi oleh silia-silia dan selaput lendir untuk mencegah udara kotor yang lolos dari saringan hidung masuk ke paru-paru.

LIVEWORKSHEETS

w

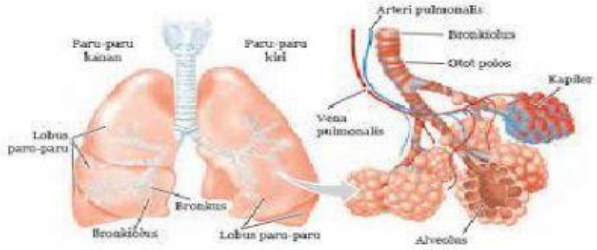


5) Paru-paru (pulmo) Adalah alat pernapasan yang terletak di dalam rongga dada, di kanan-kiri jantung, dan di atas diafragma. Paru-paru dilindungi oleh suatu lapisan berupa cairan limfa yang disebut pleura. Pleura di sebelah dalam disebut pleura paruparu (pleura visceralis) dan di sebelah luar disebut pleura rongga dada (pleura parietalis).

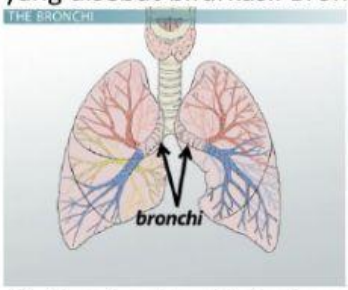
Paru-paru terbagi menjadi dua bagian:

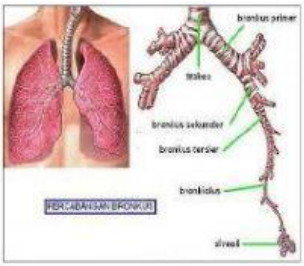
a. Paru-paru kanan (3 lobus, 3 bronkiolus, 3 kelompok alveolus)

b. Paru-paru kiri (2 lobus, 2 bronkiolus, 2 kelompok alveolus)

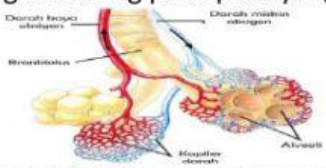


6) Bronkus dan bronkiolus Bronkus adalah cabang trakea yang terletak di bagian dada, dan terdiri atas lempengan tulang rawan dan otot halus. Bronkus bercabang ke arah kiri dan kanan dan menuju paru-paru, yang disebut bifurkasi. Bronkus selanjutnya mengalami percabangan lagi yang disebut bronkiolus.





7) Alveolus Bronkiolus bercabang lagi membentuk saluran yang lebih halus kemudian berakhir pada gelembung paru-paru yang disebut alveolus.



Lebih jelasnya kamu bisa melihat vidio youtube tentang sistem pernafasan

https://youtu.be/RoxuIcr07nE

LIVEWORKSHEETS

w

Soal Pilihan Ganda

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan cara menekan jawaban yang paling benar

1. Trakea merupakan saluran pernapasan yang terletak memanjang dari leher menuju rongga dada, yakni terletak pada …
a. Bagian belakang tenggorokan
b. Bagian kanan kerongkongan
c. Bagian kiri kerongkongan
d. Bagian depan kerongkongan
e. Bagian dalam kerongkongan

2. Jika makan dengan diselingi berbicara, maka dapat mengakibatkan tersedak makanan. Hal tersebut dikarenakan adanya makanan yang memasuki …
a. rongga mulut
b. usus
c. kerongkongan
d. rongga hidung
e. tenggorokan

3. Selaput suara pada manusia berada pada …
a. batang tenggorok
b. pangkal tenggorok
c. batang tenggorok
d. kerongkongan
e. Faring

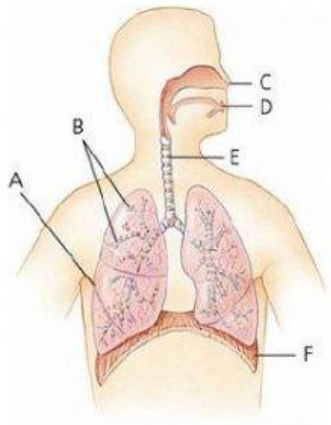
4. Salah satu organ pernapasan yang berfungsi sebagai alat penyaring dan penghangat yaitu ...
A. trakea
B. alveolus
C. bronkus
D. bronkiolus
E. Hidung

5. Katup pangkal tenggorok memiliki fungsi sebagai …
a. Penutup tenggorokan pada saat bernapas
b. Penutup kerongkongan pada saat menelan makanan
c. Penutup saluran napas pada saat menelan makanan
d. Stimulan dalam proses menelan makanan

LIVEWORKSHEETS

w

Soal Menarik garis" join with arrow



Rongga Hidung

Rongga Mulut

Alveolus

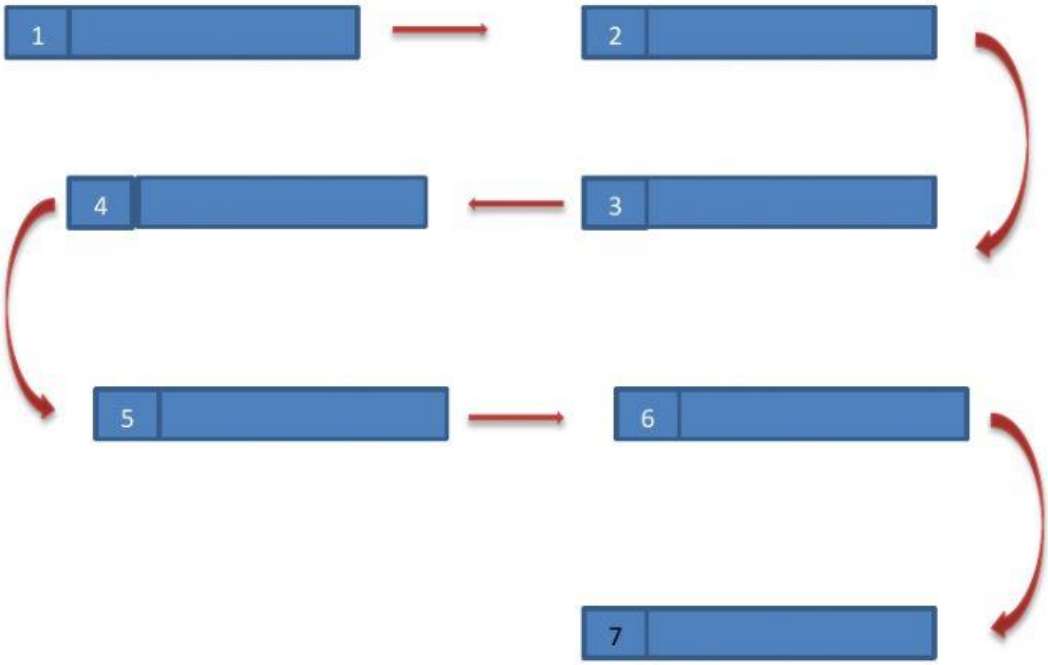
Bronkus

Diafagma

Trakea

SOAL ESAY

Isilah kotak berikut dengan nama organ pernafasan pada manusia, isilah pada kotak nomer 1- 6 secara berurutan sesuai dengan sistem pernafasan pada manusia dari awal sampai akhir!



LIVEWORKSHEETS