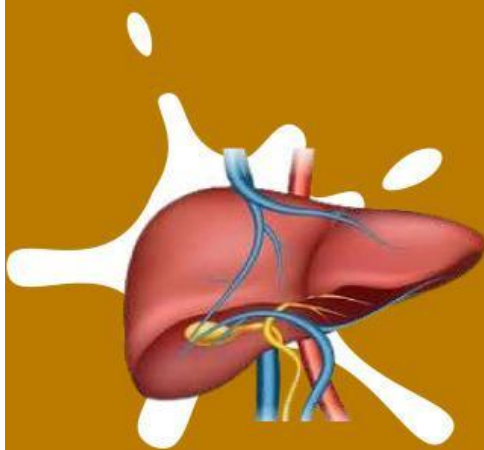




Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

SISTEM EKSRESI

KELAS XI





Nama Kelompok :

tanggal :

Anggota kelompok :

Kompetensi Dasar

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

4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

Indikator

Pertemuan I - 2

3.9.1 menentukan alat-alat ekskresi pada manusia

3.9.2 mengkatagorikan fungsi dari organ ekskresi manusia (Ginjal dan Kulit).

3,9.3 membandingkan struktur dari organ ekskresi manusia (Ginjal dan Kulit)

3.9.4 menganalisis proses pembentukan urin dan proses pengeluaran keringat

3.9.5 membedakan faktor yang mempengaruhi produksi urin dan keringat pada manusia.





Pertemuan 3 - 4

- 3.9.6 membedakan struktur dari organ ekskresi manusia (paru-paru dan hati)
- 3.9.7 mengkatagorikan fungsi dari organ ekskresi manusia (paru-paru dan hati)
- 3.9.8 menganalisis struktur paru-paru dan hati
- 3.9.9. menganalisis proses pengeluaran karbondioksida dan uap air serta proses pembentukan empedu
- 3.9.10 mengkatagorikan penyakit atau kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi manusia

INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya
3. memberikan contoh
4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk
5. mengembangkan syarat suatu konsep
6. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu
7. mengaplikasikan konsep



Belum bu!!



ada yang udah tau belum tujuan dari pembelajaran kita ini!

Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1 - 2

setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. untuk mengetahui organ-organ ekskresi pada manusia
2. untuk mengetahui fungsi dari organ-organ ekskresi
3. untuk mengetahui struktur ginjal dan kulit
4. untuk mengetahui proses pembentukan urin dan proses pengeluaran keringat
5. untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi urin dan keringat



Pertemuan 3 - 4

setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. untuk mengetahui struktur dari organ paru-paru dan hati
2. untuk mengetahui fungsi dari organ-organ ekskresi paru-paru dan hati
3. untuk mengetahui struktur paru-paru dan hati
4. untuk mengetahui proses pengeluaran karbondioksida dan uap air serta proses pembentukan empedu.
5. untuk mengetahui penyakit atau kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi manusia

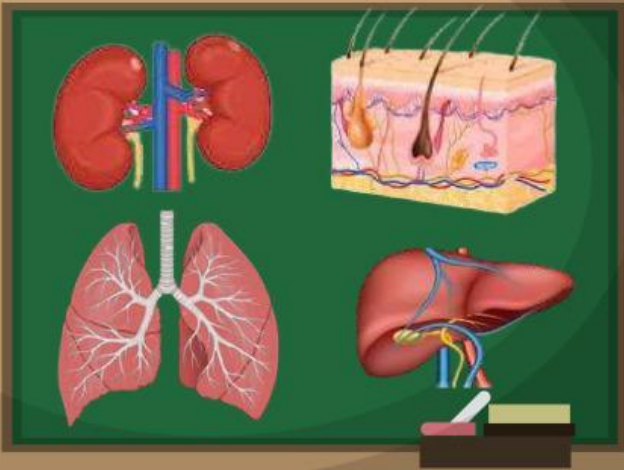




Think

**perhatikan gambar dibawah ini!
setelah itu isilah pertanyaan
pada tabel dibawah**

Kegiatan I



Berdasarkan gambar disamping terdapat 4 organ tubuh manusia yang memiliki fungsi masing-masing, biasa disebut dengan Organ sistem ekskresi

1. berdasarkan gambar diatas Tulislah macam-macam organ ekskresi pada manusia beserta zat yang dihasilkannya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....





pernahkah kamu
melihat mesin
kendaraan mobil, atau
yang lainnya?

mesin dapat hidup dan menghasilkan gerakan karena adanya proses pembakaran bahan bakar. dari proses tersebut, dihasilkan zat sisa berupa asap yang dikeluarkan melalui alat pembuangan.

seperti pada halnya mesin, tubuh kita memerlukan zat-zat tertentu dan mengeluarkan zat sisa yang tidak berguna. coba kalian jelaskan zat sisa apa saja yang dikeluarkan oleh tubuh kita!

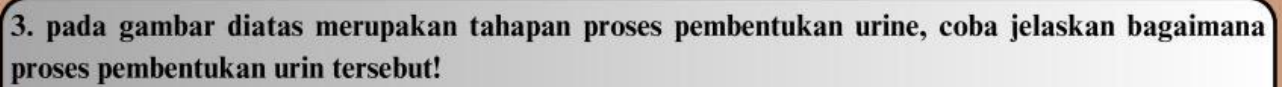
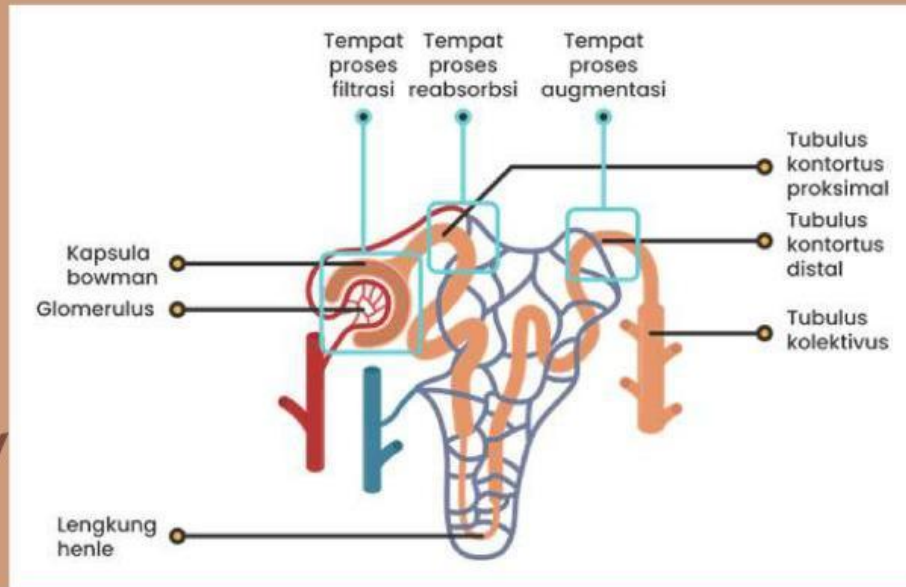
.....

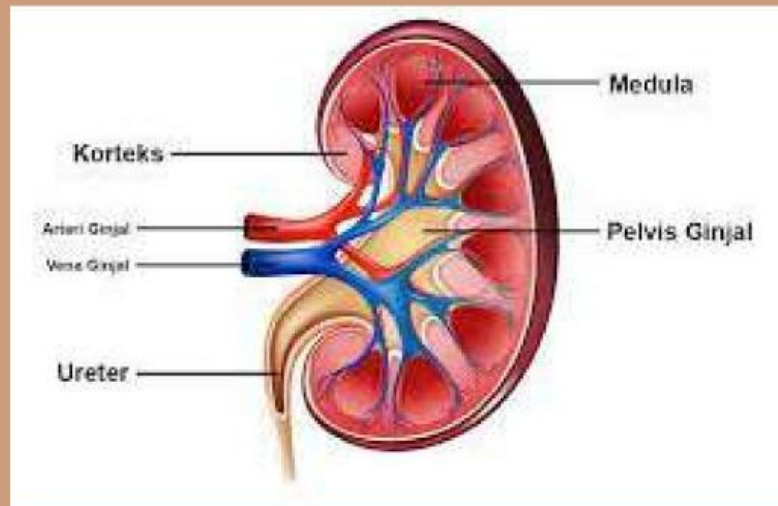
.....

.....

.....



[illegible]



berdasarkan gambar diatas, terdapat gambar ginjal dan strukturnya. isilah tabel dibawah ini berdasarkan dengan gambar diatas!

No	Nama Bagian	Fungsi
1.	Korteks	
2.	Medula	
3.	Pelvis Ginjal	

Kegiatan II

Perhatikan Gambar Dibawah ini!



Gambar. seseorang berolahraga



olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh. salah satu bentuk olahraga tertera pada gambar diatas, salah satu fungsi utama berolahraga yaitu mengeluarkan zat sisa yang ada pada dalam tubuh kita

Ada yang tau tidak, kira-kira zat apasih yang dikeluarkan saat sedang berolahraga?



setelah melihat gambar diatas, isilah pertanyaan berikut pada kolom yang sudah disediakan dibawah ini menurut pendapat jawaban kalian!

5. pada saat kalian berolahraga pernahkah kalian merasakan/mengeluarkan keringat dalam tubuh?

.....
.....



apa saja sih bagian dari
organ ekskresi hati?



.....

.....

.....

.....

.....

Kegiatan IV

Perhatikan Gambar dibawah ini!



Apakah Sobat semua
tau saat kita bernafas
zat apa yang kita hirup
dan kemudian kita
keluarkan?

10. setelah melihat gambar dan artikel diatas, pernahkah kalian mengetahui bagaimana cara kerja proses pernapasan? dan zat apa yang dikeluarkan saat bernafas?

.....

.....

.....

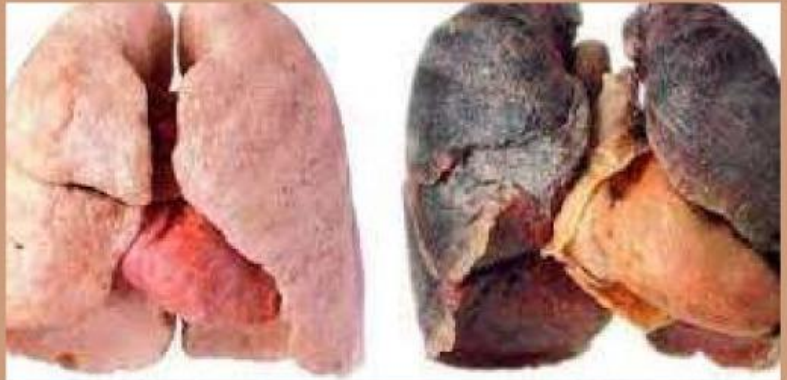
.....

.....

Hallo semuanya!!!!
pasti kalian tidak asing
lagi kan melihat gambar
benda dibawah ini?



pada gambar dibawah ini adalah kondisi organ
paru-paru yang sehat dan yang rusak. pastinya kita
tahu paru-paru kita rusak dikarenakan
mengonsumsi rokok yang berlebihan



dalam rokok terkandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia
berbahaya bagi kesehatan, mulai dari nikotin maupun zat
lainnya yang bisa menyebabkan kanker dan zat beracun
bagi tubuh lainnya. Bahaya merokok bagi kesehatan bukan
saja bagi perokok tetapi bagi orang sekitar karena efek asap
rokok atau perokok pasif. Orang-orang yang merokok
merekam belum tahu tentang pengertian kesehatan
sesungguhnya. Bagi mereka merokok adalah hal yang sudah
biasa lumrah, jika sehari tanpa merokok mulut mereka
seakan kecut dan tidak enak.



Mengapa perokok pasif dapat terkena dampak dari rokok meskipun tidak ikut menghisap rokok?
? Jelaskan!

.....

.....

.....

Organ apa yang mengalami gangguan jika kebiasaan merokok tidak dihilangkan dan gangguan apa
yang akan terjadi?

.....

.....

.....



- Dalam sistem ekskresi pada manusia,
- ginjal menyaring limbah dan racun
- keluar dari darah. Limbah yang ginjal
- saring, yaitu urea, garam, dan
- kelebihan air, yang kemudian akan
- keluar dari tubuh dalam bentuk urine.

- Kulit melakukan ekskresi untuk
- mengeluarkan keringat. Kelenjar keringat
- akan menyerap air dan garam mineral
- dari pembuluh kapiler tersebut melalui
- proses osmosis dan difusi. Kemudian,
- kelenjar keringat akan mengeluarkan
- cairan tersebut hingga ke pori-pori kulit



- Dalam sistem ekskresi, paru-paru berfungsi
- mengeluarkan Karbondioksida (CO_2) dan
- Uap air (H_2O). Karbondioksida dan uap air
- ini lalu dilepaskan dan dikeluarkan paru-
- paru melalui hidung. Sebagai gantinya,
- oksigen pun diambil.



- Sebagai organ ekskresi, hati bertanggung
- jawab untuk detoksifikasi dan memecah
- bahan kimia atau racun yang masuk ke dalam
- tubuh kita. Hal ini dilakukan dengan cara
- mengambil amonia dalam bentuk beracun dan
- mengubahnya menjadi urea yang akhirnya
- disaring oleh ginjal untuk dibentuk urine



mengapa ketika udara panas, kita banyak mengeluarkan keringat, sedangkan pada saat udara dingin kita sering buang air kecil? coba jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

Apakah dampak yang akan timbul jika sistem ekskresi paru-paru hati ginjal dan kulit tidak mampu mengeluarkan sisa sampah metabolisme dari tubuh kita?

.....

.....

.....

.....

.....



Pair (berpasangan)

**Mari Berdiskusi dengan temanmu
secara berpasangan !!!**

- Setelah menjawab semua soal, sekarang berdiskusilah dan bandingkan hasil pekerjaanmu dengan teman kelompokmu
- jika terdapat perbedaan dari jawaban kalian, selidikilah bersama dimana letak perbedaan tersebut.
- jika dari diskusi tersebut kamu menemukan jawaban yang ternyata lebih tepat, paparkanlah jawaban itu pada kolom dibawah ini.



- karena masing-masing kelompok telah mendapatkan jawaban dari kegiatan diatas maka setelah itu ikutilah petunjuk dari gurumu
- untuk memulai diskusi kelas, guru akan memanggil beberapa kelompok secara acak untuk maju kedepan mengemukakan hasil diskusinya

Langkah Kegiatan:

1. jika kelompokmu yang ditunjuk oleh guru, majulah kedepan dan paparkan hasil diskusi kelompokmu
 2. jika tidak diperhatikan, perhatikan pemaparan kelompok lain dan tanggapilah. berikan sanggahan, masukkan atau pertanyaan
- dari diskusi kelas akan didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan. jika jawaban tersebut berbeda dengan jawaban kelompokmu, tulislah perbedaannya ke kolom dibawah ini

Kesimpulan

