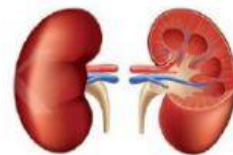




E-LKPD

SISTEM EKSRESI MANUSIA



NAMA :

KELAS :

Oleh : Angga bagas saputra

**Untuk SMA/MA
kelas XI**

* Kompetensi Inti *

KI 1 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, bangsa, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian,menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya, untuk memecahkan masalah.

KI 2 : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret, dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

* 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.

E-LKPD pada pokok bahasan sistem ekskresi XI SMA/MA sederajat

* Petunjuk Pembelajaran *

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran
2. Pastikan koneksi internet saudara baik / lancar
3. Bacalah materi yang telah disajikan boleh juga ditambah dengan materi dari sumber lain
4. Amati segala materi dan video
5. Kerjakan kuis dan soal yang telah disediakan

A. Pengertian sistem ekskresi



Sumber : purnama(2017)

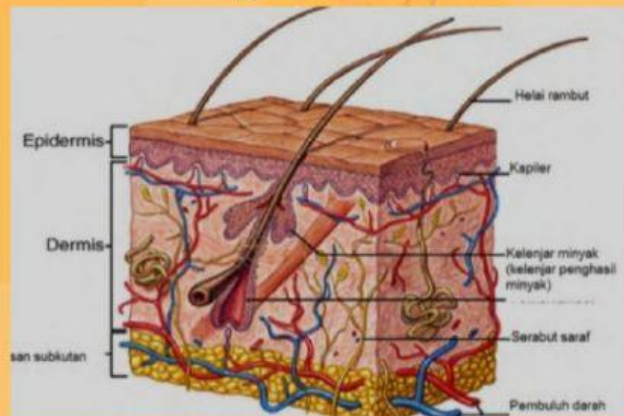
Sistem Ekskresi adalah sistem pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak berguna bagi tubuh dari dalam tubuh, seperti: Menghembuskan gas CO_2 ketika kita bernafas Berkeringat Buang air kecil (urine) . Sistem ekskresi membantu memelihara homeostasis dengan tiga cara, yaitu melakukan osmoregulasi, mengeluarkan sisa metabolisme, dan mengatur konsentrasi sebagian besar penyusun cairan tubuh. Zat sisa metabolisme adalah hasil pembongkaran zat makanan yang bermolekul kompleks. Zat sisa ini sudah tidak berguna lagi bagi tubuh. Sisa metabolisme antara lain, CO_2 , H_2O , NH_3 , zat warna empedu, dan asam urat.

Fungsi sistem ekskresi pada manusia antara lain:

1. Membuang limbah yang tidak berguna dan beracun dari dalam tubuh
2. Mengatur konsentrasi dan volume cairan tubuh (osmoregulasi)
3. Mempertahankan temperatur tubuh dalam kisaran normal (termoregulasi)
4. Homeostasis

B. Organ sistem ekskresi

Kulit adalah organ terluar dan juga merupakan organ terbesar yang terdapat di dalam tubuh hewan. Kulit disusun atas berbagai sel dan jaringan yang berbeda. Kulit sangat penting dalam hal proteksi (melindungi organ/jaringan yang berada di bawahnya), penerimaan rangsang (reseptor), pengaturan suhu tubuh serta homeostasis. Karena kulit tersusun atas kelenjar keringat, maka kulit juga berperan penting dalam sistem ekskresi (mengekskresikan keringat). Fungsi ekskresi oleh kulit (kelenjar keringat) sangat terkait dengan sistem saraf. Pusat pengatur suhu pada susunan saraf pusat akan mengatur aktivitas kelenjar keringat dalam mengeluarkan keringat. Peran kulit dalam ekskresi keringat dapat membantu meregulasi suhu tubuh yaitu dengan mendinginkan suhu tubuh melalui proses evaporasi, karena air yang dikeluarkan bersama dengan keringat dapat membawa panas tubuh untuk dilepaskan ke lingkungan (air sebagai insulator).



Sumber : purnama(2017)

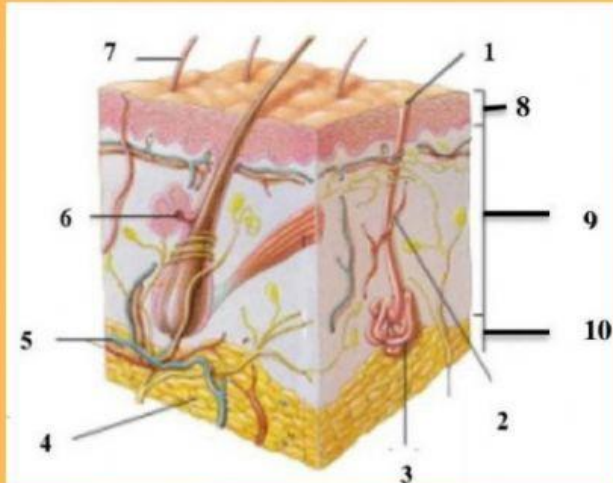
E-LKPD pada pokok bahasan sistem ekskresi XI SMA/MA sederajat



Kegiatan

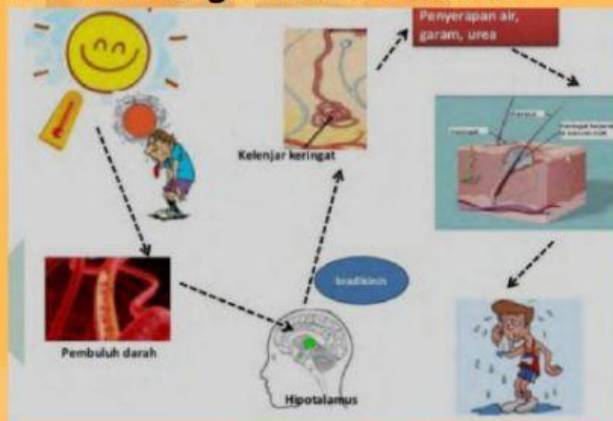
* Petunjuk Pembelajaran *

A. Pasangkanlah keterangan dengan nomor yang telah disediakan



1. Epidermis
2. Kelenjar minyak
3. Hipodermis
4. Pori-pori
5. Helai rambut
6. Lapisan subkutan
7. Dermis
8. Pembuluh darah
9. Saraf
10. Folikel keringat

B. Perhatikan gambar dibawah ini



Gambar disamping adalah gambar proses pembentukan berkeringat. Keringat adalah hasil ekskresi dari kulit. Dari gambar disamping Analislah proses terjadinya keringat!
