

1. Fungsi Sistem Peredaran Darah Manusia: Mengedarkan oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh. Mengangkut sisa metabolisme (karbon dioksida) ke paru-paru untuk dikeluarkan. Menjaga suhu tubuh tetap stabil. Melindungi tubuh dari infeksi. Mengangkut hormon ke seluruh tubuh.

2. Peredaran Pembuluh Darah Arteri dan Vena: Arteri: Membawa darah kaya oksigen dari jantung ke seluruh tubuh. Dindingnya tebal dan elastis. Vena: Membawa darah kaya karbon dioksida dari seluruh tubuh kembali ke jantung. Dindingnya lebih tipis dan tidak elastis.

3. Fungsi Atrium dan Ventrikel: Atrium kanan: Menerima darah kaya CO₂ dari seluruh tubuh. Atrium kiri: Menerima darah kaya O₂ dari paru-paru. Ventrikel kanan: Memompa darah kaya CO₂ ke paru-paru. Ventrikel kiri: Memompa darah kaya O₂ ke seluruh tubuh.

4. Ciri-Ciri Pembuluh Nadi (Arteri): Dinding tebal dan elastis. Denyutan terasa. Darah mengalir dengan tekanan tinggi.

5. Ciri-Ciri Sel Darah Merah: Bentuk bikonkaf (cekung di kedua sisi). Tidak memiliki inti sel. Mengandung hemoglobin (protein pembawa oksigen).

6. Fungsi Sel Darah Merah: Mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh.

7. Mekanisme/Proses Peredaran Darah: Peredaran darah kecil: Darah dari jantung kanan ke paru-paru dan kembali ke jantung kiri. Peredaran darah besar: Darah dari jantung kiri ke seluruh tubuh dan kembali ke jantung kanan.

8. Fungsi Bagian Organ Peredaran Darah (Jantung): Serambi: Menerima darah. Bilik: Memompa darah. Katup: Mencegah darah mengalir balik. Pembuluh darah: Membawa darah keluar masuk jantung.

9. Kelainan pada Sistem Peredaran Darah: Hipertensi (tekanan darah tinggi). Anemia (kekurangan sel darah merah). Jantung koroner. Stroke.

10. Bagian-Bagian Jantung: Serambi kanan dan kiri. Bilik kanan dan kiri. Katup trikuspid, bikuspid, aorta, dan pulmorna

11. Perbedaan Sel Darah Merah dan Sel Darah Putih: | Fitur | Sel Darah Merah | Sel Darah Putih | |---|---|---| | Fungsi Utama | Mengangkut oksigen dan karbon dioksida | Melawan infeksi dan menjaga sistem kekebalan tubuh | | Bentuk | Bulat, pipih, cekung di tengah | Beragam bentuk, bulat atau tidak beraturan | | Inti Sel | Tidak memiliki inti | Memiliki inti sel | | Warna | Merah (karena hemoglobin) | Tidak berwarna |

12. Fungsi Organ Sistem Pernapasan: Hidung: Menyaring, menghangatkan, dan melembapkan udara yang masuk. Faring: Saluran bersama untuk makanan dan udara. Laring: Mengandung pita suara untuk menghasilkan suara. Trakea: Saluran udara utama menuju paru-paru. Bronkus: Cabang dari trakea menuju paru-paru. Paru-paru: Tempat terjadinya pertukaran gas (oksigen dan karbon dioksida). Diafragma: Otot utama yang membantu dalam proses pernapasan.

13. Fungsi Tempat Pertukaran Gas: Alveoli adalah kantung udara kecil di paru-paru. Dinding alveoli sangat tipis dan dikelilingi oleh kapiler darah. Di sinilah terjadi pertukaran gas: oksigen dari udara di alveoli berdifusi ke dalam darah, sementara karbon dioksida dari darah berdifusi ke dalam alveoli untuk dikeluarkan saat kita bernapas.

14. Melihat Gambar Alat Pernapasan: Gambar di atas menunjukkan organ-organ yang menyusun sistem pernapasan manusia.

15. Melihat Gambar dan Menjelaskan Proses Pernapasan: Proses pernapasan manusia melibatkan inspirasi (menghirup udara) dan ekspirasi (menghembuskan udara). Saat inspirasi, diafragma berkontraksi dan tulang rusuk terangkat, sehingga rongga dada membesar dan udara masuk ke paru-paru. Saat ekspirasi, diafragma

relaksasi dan tulang rusuk turun, sehingga rongga dada mengecil dan udara keluar dari paru-paru.

16. Urutan Proses Pernapasan: Udara masuk melalui hidung. Udara melewati faring, laring, dan trakea. Udara masuk ke bronkus dan bronkiolus. Udara mencapai alveoli. Terjadi pertukaran gas di alveoli. Udara yang kaya karbon dioksida dikeluarkan melalui saluran yang sama.

17. Zat Berbahaya pada Rokok: Rokok mengandung ribuan zat kimia berbahaya, termasuk nikotin, tar, dan karbon monoksida. Zat-zat ini dapat merusak paru-paru, menyebabkan kanker paru-paru, penyakit jantung, dan masalah pernapasan lainnya.

18. Kelainan pada Sistem Pernapasan: Asma: Penyempitan saluran udara. Bronkitis: Peradangan saluran udara. Pneumonia: Peradangan pada alveoli. TBC: Infeksi bakteri pada paru-paru. Kanker paru-paru.

19. Kelainan pada Sistem Peredaran Darah: Anemia: Kekurangan sel darah merah atau hemoglobin. Hipertensi: Tekanan darah tinggi. Penyakit jantung koroner: Penyumbatan pembuluh darah koroner. Stroke: Gangguan aliran darah ke otak.

20. Fungsi Trakea: Trakea adalah tabung yang menghubungkan laring dengan bronkus. Fungsinya adalah sebagai saluran udara utama menuju paru paru. dinding trakea dilapisi oleh sel-sel bersilia dan menghasilkan lendir untuk menyaring partikel debu dan kotoran yang terhirup

21. Organ-organ Sistem Ekskresi Ginjal Kandung kemih Ureter

22. Zat Sisa Berasal dari Sel Darah Merah yang Dihancurkan Hati Zat sisa yang dihasilkan dari pemecahan sel darah merah oleh hati adalah bilirubin. Bilirubin kemudian akan dikeluarkan dari tubuh melalui feses, memberikan warna cokelat pada feses

23.Kandungan/ Zat yang Terdapat pada Urine Urea: Hasil pemecahan protein. Asam urat: Hasil pemecahan purin. Kreatinin: Hasil pemecahan kreatin fosfat.

24.Penyakit pada Sistem Ekskresi Nefritis: Peradangan ginjal. Gagal ginjal: Ketidakmampuan ginjal untuk menyaring darah. Batu ginjal: Pembentukan kristal keras di dalam ginjal

25.Menunjukkan Tempat untuk Menampung Urine Tempat untuk menampung urine adalah kandung kemih.

26.**Menjelaskan Fungsi Hati Menghasilkan empedu:** Cairan yang membantu mencerna lemak. Menetralkan racun: Mengubah zat-zat berbahaya menjadi zat yang kurang berbahaya.

27.Pengertian Usaha Usaha dalam fisika adalah energi yang ditransfer ketika suatu gaya diterapkan pada suatu objek yang menyebabkan objek tersebut berpindah. Secara sederhana, usaha adalah hasil kali antara gaya yang bekerja dengan jarak perpindahan benda dalam arah gaya.

28.Kelainan pada Sistem Ekskresi Sudah dijelaskan pada nomor 24

29.Hitungan tentang Usaha..Rumus Usaha $W = F \times s \times \cos \theta$ $W = \text{Usaha (Joule)}$ $F = \text{Gaya (Newton)}$ $s = \text{Perpindahan (meter)}$ $\theta = \text{Sudut antara arah gaya dan arah perpindahan}$ Jika gaya searah dengan perpindahan, maka $\cos \theta = 1$, sehingga rumus menjadi: $W = F \times s$

30.Hitungan tentang Usaha..Rumus Mencari Jarak(s) $s = W / F$