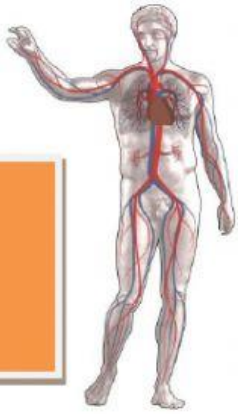
Lembar Kerja Peserta Didik

Organ dan Sistem Peredaran Darah



Nama :
Kelas :
Kelompok :

Alokasi Waktu 2x40 menit

Kompetensi Dasar

3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah
4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui **video pembelajaran sistem peredaran darah**, peserta didik dapat menyebutkan organ penyusun sistem peradaran darah manusia dengan benar.
2. Melalui **video pembelajaran sistem peredaran darah**, peserta didik dapat menjelaskan struktur jantung dengan benar
3. Melalui **video pembelajaran sistem peredaran darah**, peserta didik dapat membedakan karakteristik pembuluh darah arteri dengan pembuluh darah vena minimal 3
4. Melalui **video pembelajaran sistem peredaran darah**, peserta didik dapat dapat menentukan sistem peredaran darah kecil dan besar dengan benar
5. Melalui **data percobaan denyut nadi,** peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung dengan teliti
6. Melalui **data percobaan denyut nadi**, peserta didik dapat menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung dengan benar
7. Peserta didik dapat **melakukan percobaan** pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung dengan benar
8. Peserta didik dapat **menyajikan hasil pengamatan** intensitas frekuensi denyut jantung dengan benar

Petunjuk !

1. Bacalah teori dasar dengan seksama
2. Lakukan kegiatan 1 dengan menyimak video pembelajaran, jawablah pertanyaan dari pengamatan video tersebut
3. Lakukan kegiatan 2 dengan melakukan percobaan frekeuensi denyut jantung
4. Lakukan percobaan secara mandiri kemudian berbagi data dengan teman kelompoknya
5. Lakukan analisis data berdasarkan tabel pengamatan
6. Gunakan literatur/buku paket/bahan ajar sebagai referensi.
7. Tulislah jawaban pada tempat yang disediakan!
8. Jangan lupa membuat kesimpulan.

Teori

Organ sistem Peredaran darah manusia terdiri dari jantung dana pembulu darah dalam kajiannya terdiri dari empat ruang dan empat katub, sementara pembuluh darah ada arteri, vena, dan kapiler. Jantung yang berfungsi dalam memompa darah memiliki empat ruang jantung dua bilik dan dua serambi, bagian ruang jantung kanan miskin oksigen, sedangkan kiri ruang jantung mengandung banyak oksigen. Ruang jantung ini dipisahkan kleb atau katub yang mencegah darah kembali ketika terjadi pompa. Katub-katub ini adalah trikuspidalis, bikuspidalis, aortic, dan pulmonic. Jantung memompa darah dan darah mengalir dalam pembuluh darah, aliran darah menuju jantung dibawa oleh vena, sedangkan arteri membawa darah keluar jantung, sementara itu kapiler darah sebagai tempat terjadinya difusi zat baik nutrisi, oksigen, dan hormon. Peredaran darah ini terbagi menjadi dua, yaitu peredaran darah besar dan peredaran darah kecil, peredaran darah besar mengalirkan darah ke seluruh tubuh, sedangkan peredaran kecil mengalirkan darah menuju paru-paru untuk meningkatkan kadar oksigen dalam darah

KEGIATAN I

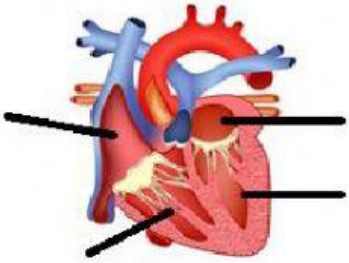
Simaklah video sistem peredaran darah pada link berikut!

https://youtu.be/QLogMruGbkc

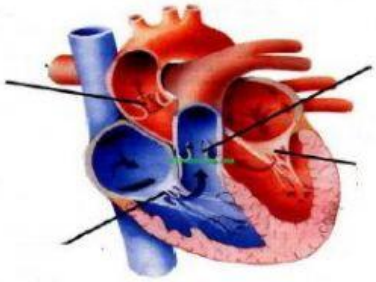
Setelah menyimak video, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut?

1. Sebutkan organ penyusun sistem peredaran darah manusia ?

2. Jelaskan struktur jantung?
   Lengkapi gambar struktur jantung dibawah ini!



Gambar ruang jantung



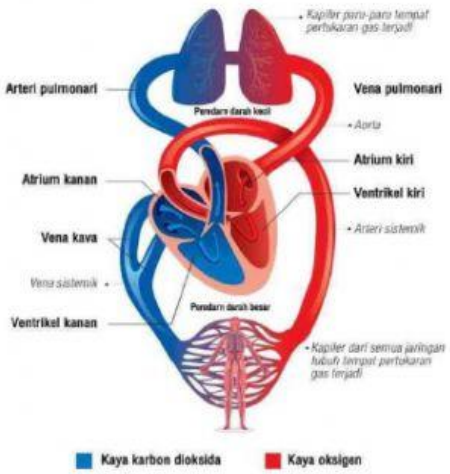
Gambar katub jantung

Jelaskan fungsi serambi dan bilik jantung?

3. Tuliskan 3 perbedaan pembuluh darah arteri dengan pembuluh darah vena dengan melengkapi tabel dibawah ini!

Pembeda	**Pembuluh Nadi (Arteri)**	**Pembuluh Balik (Vena)**
Dinding Pembuluh		
Katup		
Aliran Darah		

4. Perhatikan gambar sistem peredaran darah ganda pada manusia berikut ini!



Tentukan sistem peredaran darah kecil dan sistem peredaran besar dengan membuat skema aliran darah melalui gambar diatas?

Peredaran darah kecil **Peredaran darah besar**

KEGIATAN II

Tahap 1. Pemberian Rangsangan (Stimulation)

Tahap 2. Identifikasi Masalah

Tahap 3. Pengumpulan Data

Melakukan percobaan denyut jantung

Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Stopwatch

Langkah-langkah kegiatan

Kegiatan I

1. Lakukan duduk dengan tenang selama 1 menit
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan. Gunakan jari telunjuk dan jari tengah untuk menemukannya. Agar kamu mengetahuinya, perhatikan gambar beriku!
3. Hitung denyut nadi selama 1 menit, Selanjutnya catatlah hasilnya pada tabel. Lakukan perhitungan dengan cermat dan teliti agar data yang kamu peroleh benar.
4. Ullangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah kamu duduk dengan tenang selama 2 menit.

Kegiatan II

1. Lakukan jalan santai selama 1 menit. Setelah itu duduk.
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan.
3. Hitung denyut nadi selama 1 menit, Selanjutnya catatlah hasilnya pada tabel. Lakukan perhitungan dengan cermat dan teliti agar data yang kamu peroleh benar.
4. Ullangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah kamu berjalan santai selama 2 menit

Kegiatan III

1. Lakukan lari-lari kecil selama 1 menit. Setelah itu duduk.
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan.

3. Hitung denyut nadi selama 1 menit, Selanjutnya catatlah hasilnya pada tabel. Lakukan perhitungan dengan cermat dan teliti agar data yang kamu peroleh benar.
4. Ullangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah kamu lari-lari kecil selama 2 menit

Hasil Pengamatan

Tabel Frekuensi Nadi Jantung pada Beberapa Aktivitas Fisik dengan Intensitas yang Berbeda

Nama Siswa	**Jenis dan Intensitas Aktivitas permenit**		
	Duduk Tenang	**Berjalan Santai**	**Berlari Kecil**
Rata-rata			

Tahap 4. Pengolahan Data

Pertanyaan Pengarah

1. Mengapa kita dapat menghitung denyut jantung dengan cara menghitung denyut nadi? Apakah frekuensi denyut jantung sama dengan denyut nadi?

2. Manakah yang lebih tinggi frekuensi denyut jantung pada saat duduk, berjalan santai, atau berlari-lari kecil?

3. Menurutmu apakah jenis kelamin dan intensitas dalam beraktivitas memengaruhi frekuensi denyut jantung? Jelaskan!

4. Buatlah analisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung dengan memperhatikan tabel pengamatan?

5. Berdasarkan hasil penyelidikan, coba kamu simpulkan faktor apa saja yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung?

DAFTAR PUSTAKA

Zubaidah, Siti. 2017. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.s

Selamat Mengerjakan!