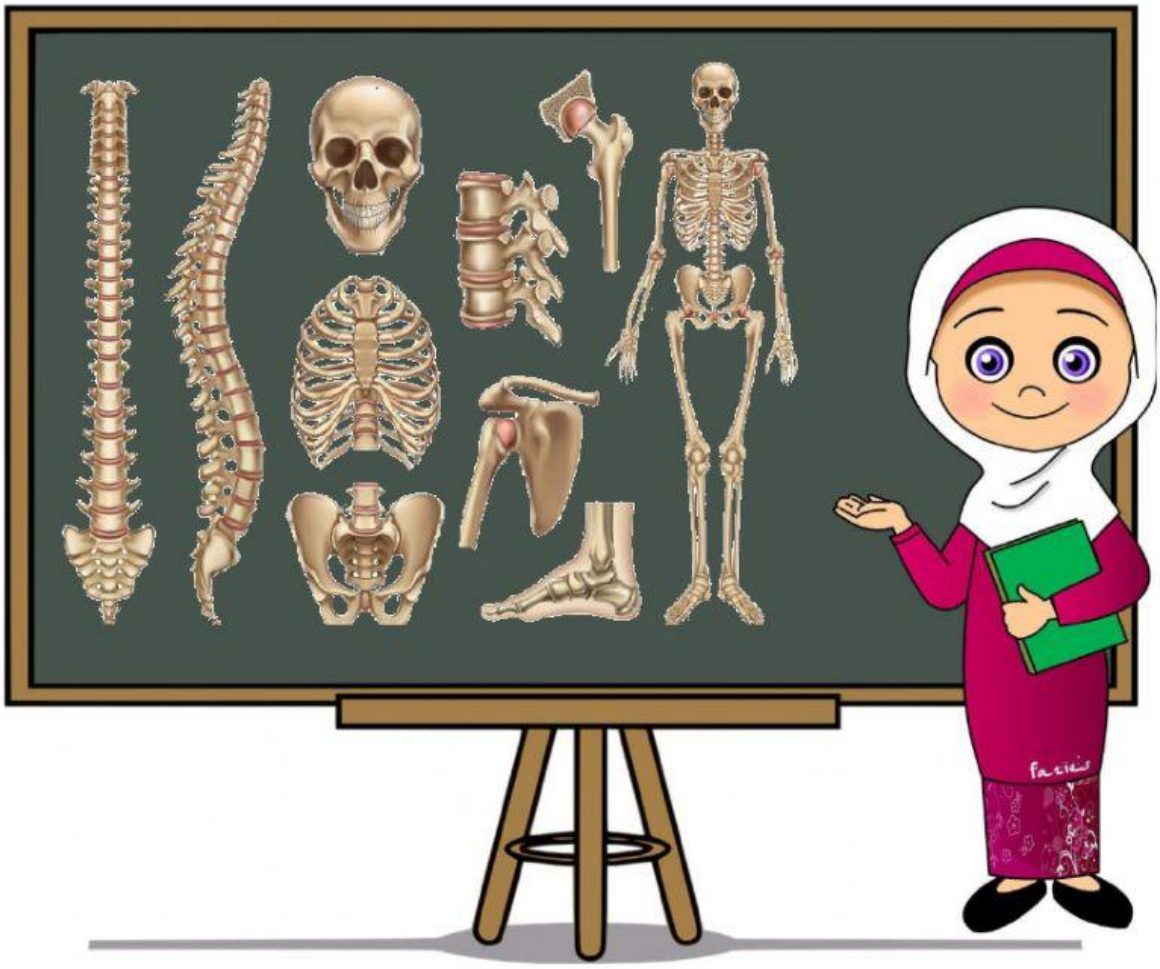
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

"Tulang dan Rangka"



Nama :

Kelas :

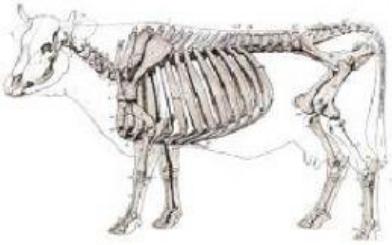
KELAS XI

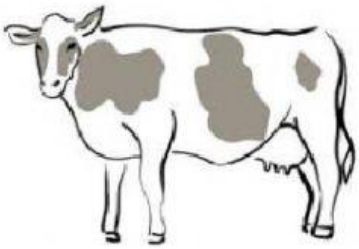
LIVEWORKSHEETS

V. Kegiatan

1. Perhatikan gambar A dan B di bawah ini !

A.





B.

Pada gambar A terdapat otot atau seonggok daging sapi yang tergeletak di lantai, kerangka sapi dan terdapat pula sapi yang tegak dengan kokoh. Sedangkan pada gambar B terdapat seseorang yang mengalami penyakit kifosis sehingga mengakibatkan ia berjalan dengan bungkuk. Berdasarkan gambar dan pernyataan, apa yang menyebabkan sapi dapat berdiri dengan kokoh dan manusia dapat berjalan dengan bungkuk ? apa yang berperan ?

(Keterampilan Interpretasi : Menguraikan)

Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

2. Perhatikan ilustarasi gambar dibawah ini !

Jika tiang tenda diibaratkan sebagai tulang dan kain tenda diibaratkan sebagai daging (otot), dapatkah kamu menghubungkan keterkaitan antara gambar dengan fungsi tulang pada manusia ? (Keterampilan Analisis : Menghubungkan)

Jawaban :

3. a) Perhatikan pernyataan mengenai jenis tulang di bawah ini :

"Tulang terdiri dua jenis yaitu tulang rawan dan tulang keras. Tulang rawan tersusun atas sel-sel tulang rawan (kondrosit) yang mengeluarkan matriks berupa hialin atau kolagen. Ruang antar sel tulang rawan banyak mengandung zat perekat dan mengandung sedikit kalsium karbonat dan kalsium fosfat, sehingga menyebabkan tulang rawan bersifat lentur. Sedangkan Tulang keras tersusun dari jaringan tulang keras, banyak mengandung zat kapur dan sedikit mengandung zat perekat. Saat berbentuk embrio, rangka manusia tersusun atas tulang rawan semua, namun setelah dewasa tulang rawan hanya terdapat pada beberapa tempat seperti daun telinga dan cuping hidung. "

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan pernyataan, mengapa setelah dewasa tulang rawan pada manusia menjadi lebih sedikit ? Berikan alasan mu ! (Keterampilan Eksplanasi : Memberi Argumen)

Jawaban :

b) Seorang siswa melakukan praktikum tentang bentuk tulang pada manusia. Berdasarkan praktikum tersebut, siswa menemukan empat bentuk tulang yang berbeda-beda.

Perhatikan tabel pengamatan di bawah ini :

Tulang Pipa	Tulang Pipih	Tulang Pendek	Tulang Tidak Beraturan
Bentuknya kompleks tidak beraturan	Bentuknya pipih dan gepeng	Bentuknya seperti tabung dan berongga	Bentuknya kubus
Berisi sumsum merah dan kuning	Berisi sumsum merah	Berisi sumsum merah dan kuning	Berisi sumsum merah
Contoh : tulang paha, tulang lengan atas, tulang kering, tulang betis, tulang hasta dan tulang pengumpil	Contoh: ruas-ruas tulang belakang, tulang pergelangan tangan, dan pergelangan kaki	Contoh: tulang kepala (tengkorak), tulang rusuk, tulang dada, dan tulang belikat	Contohnya tulang rahang, tulang kepala, dan ruas ruas tulang belakang

Berdasarkan tabel di atas, apakah menurut mu pernyataan dan gambar pada tabel sudah benar ? jika benar, berikan alasanmu ! dan jika salah, lakukanlah perbaikan pada tabel evaluasi di bawah ini ! Keterampilan Evaluasi : (Menilai)

LIVEWORKSHEETS

Jika benar :

Jika salah :

Tulang Pipa	Tulang Pipih	Tulang Pendek	Tulang Tidak Beraturan
Bentuk :	Bentuk :	Bentuk :	Bentuk :
Sumsum :	Sumsum :	Sumsum :	Sumsum :
Contoh :	Contoh :	Contoh :	Contoh :

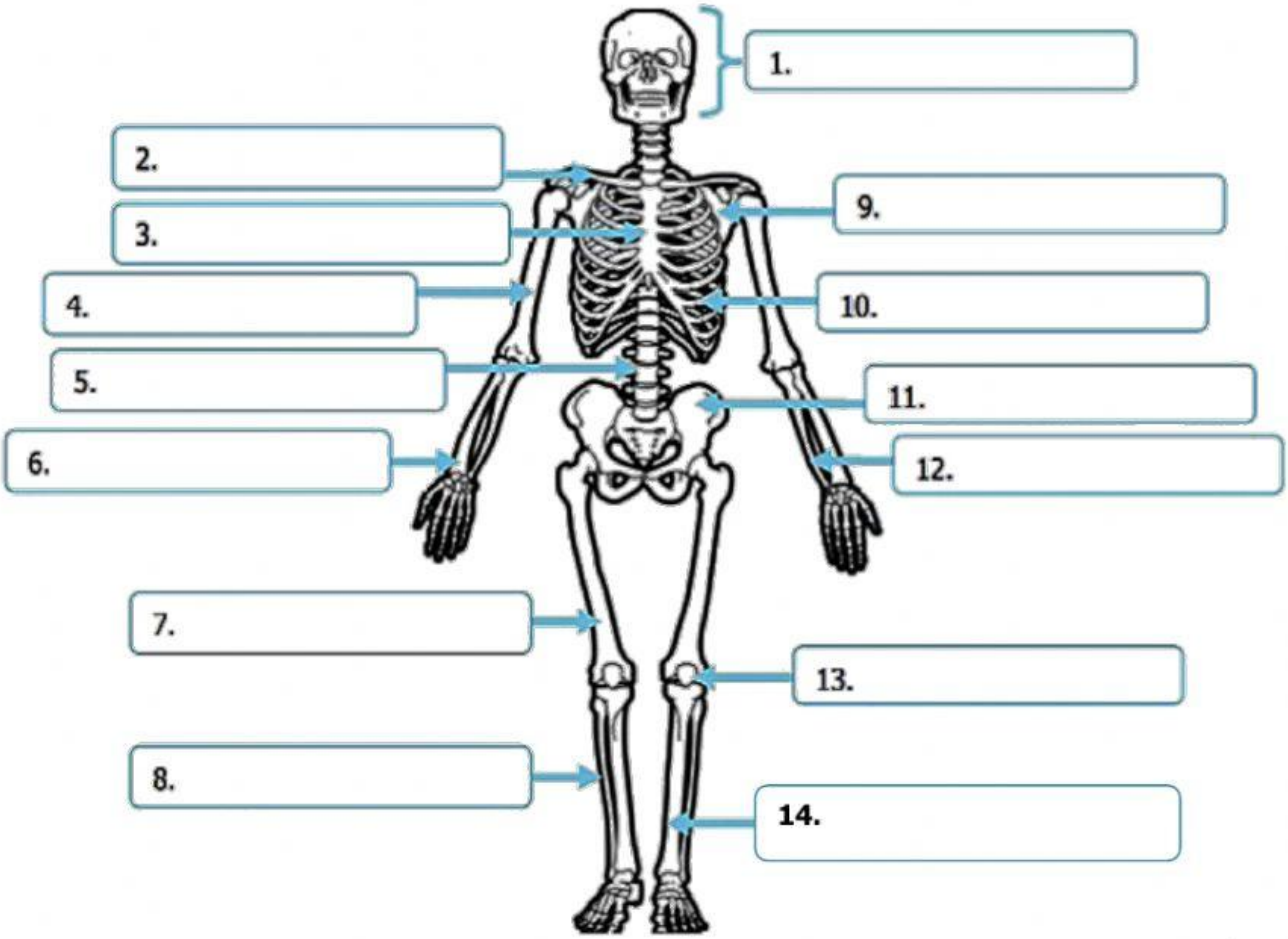
4. Perhatikan skema proses pembentukan tulang (osifikasi) dibawah ini :

Berdasarkan gambar tersebut, proses pembentukan tulang berlangsung secara bertahap. Buatlah secara lengkap proses pembentukan tulang dan jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri ! (Keterampilan *Self-regulations* : Membuat)

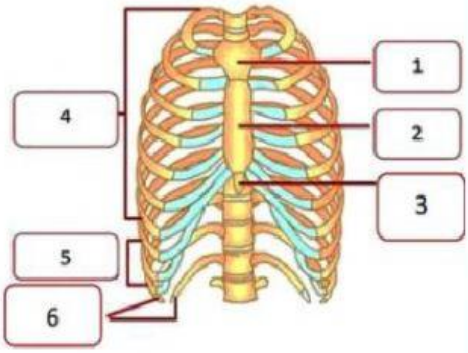
LIVEWORKSHEETS

Jawaban :

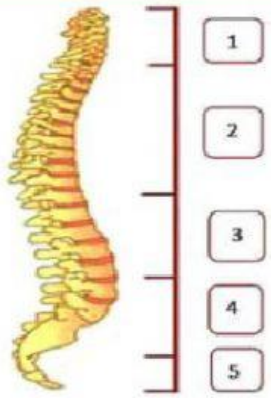
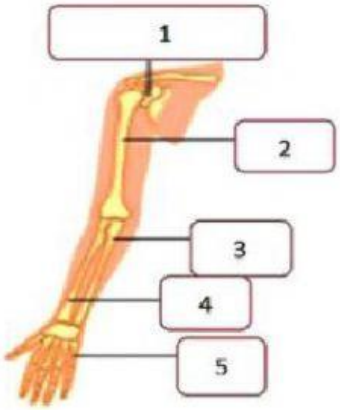
5. a) Lengkapilah keterangan rangka di bawah ini dengan menggunakan bahasa latin ! Gunakanlah berbagai literatur untuk menjawab pertanyaan. (Keterampilan Analisis : Merinci)



LIVEWORKSHEETS

Gambar	Nama Tulang	Fungsi Tulang	Bagian-bagian
			1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.
			1. 2. 3. 4. 5. 6.
			1. 2. 3. 4. 5. 6.

LIVEWORKSHEETS

Gambar	Nama Tulang	Fungsi Tulang	Bagian-bagian
			1. 2. 3. 4. 5. 6.
			1. 2. 3. 4. 5.
			1. 2. 3. 4. 5. 6.

LIVEWORKSHEETS

b) Dari gambar kerangka di atas, kategorikanlah gambar bagian tulang mana saja yang termasuk rangka aksial dan rangka apendikuller? (Keterampilan Interpretasi : Mengkategori)

Jawaban :

VI. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan mengenai : (Keterampilan Inferensi : Memberi Kesimpulan)

a. Pengertian tulang
b. Fungsi tulang
c. Jenis dan bentuk tulang
d. Proses pembentukan tulang
e. Rangka aksial
f. Rangka apendikuller

Jawaban :