LKPD

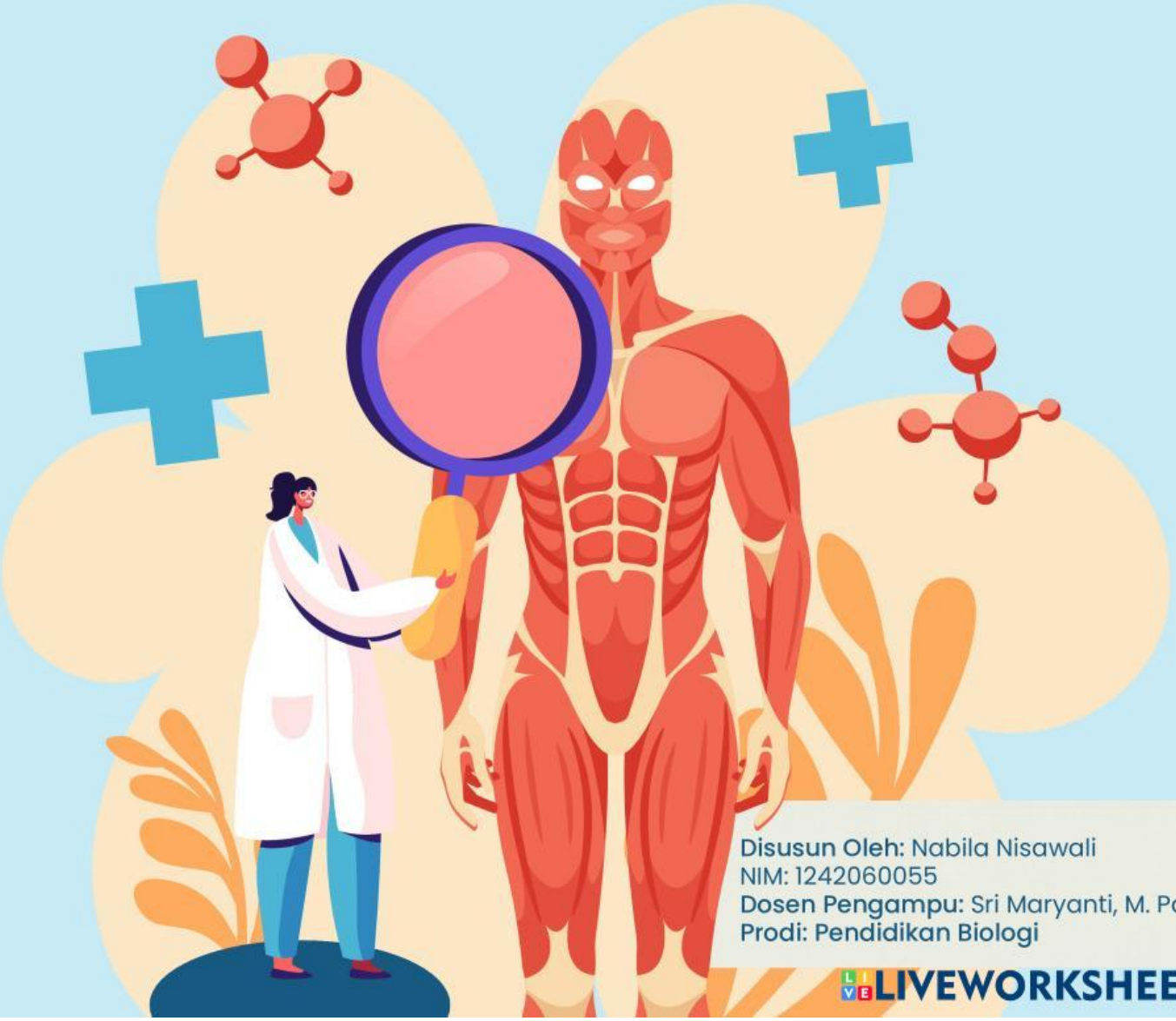
Lembar Kerja Peserta Didik

Biologi

Tema: Sistem Gerak Manusia

Nama: _____

Kelas: _____



Disusun Oleh: Nabila Nisawali
NIM: 1242060055
Dosen Pengampu: Sri Maryanti, M. Pd
Prodi: Pendidikan Biologi

LIVEWORKSHEETS

Satuan Pendidikan	: SMA Nusa Bangsa
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Materi	: Sistem Gerak Manusia
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dilaksanakan, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis otot pada manusia (otot lurik, polos, dan jantung) beserta ciri dan letaknya dengan tepat.
2. Menjelaskan mekanisme kerja otot, termasuk proses kontraksi, relaksasi serta hubungan kerja otot antagonis dan sinergis dalam aktivitas sehari-hari.
3. Menjelaskan berbagai gangguan pada sistem gerak manusia yang meliputi gangguan rangka, otot, dan sendi, beserta penyebab dan gejalanya.
4. Menganalisis studi kasus sederhana yang berkaitan dengan gangguan sistem gerak untuk menentukan kemungkinan penyebab gangguan tersebut.
5. Mengemukakan upaya pencegahan gangguan sistem gerak melalui penerapan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

B. Mekanisme Pengerjaan LKPD

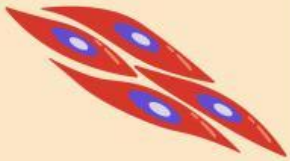
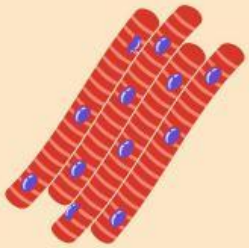
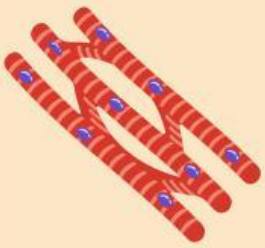
1. Perhatikan seluruh gambar dan tugas yang terdapat pada LKPD.
2. Kerjakan setiap kegiatan secara berkelompok sesuai urutan.
3. Catat hasil pembahasan dan analisis pada lembar jawaban.
4. Laporkan hasil kerja kelompok kepada guru.

LIVEWORKSHEETS



C. Kegiatan 1

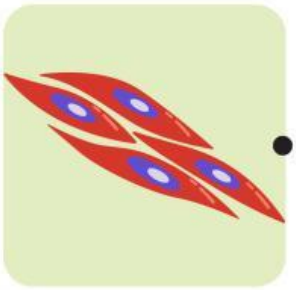
Isilah tabel di bawah ini sesuai dengan jenis ototnya.

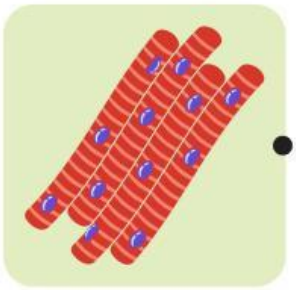
Jenis-Jenis Otot			
Nama Otot			
Bentuk			
Jumlah Inti Sel			
Kontrol			
Kecepatan Kontraksi			
Letak			
Fungsi			

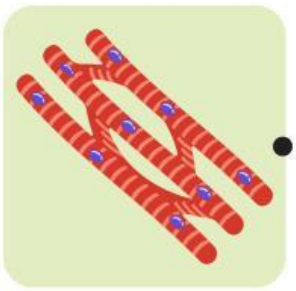
LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan 2

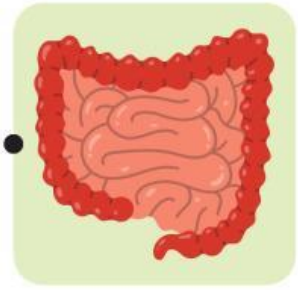
Hubungkan gambar otot sesuai dengan letaknya.

















LIVEWORKSHEETS

E. Kegiatan 3

Perhatikan gambar, jawablah pertanyaan di bawah ini.



Pertanyaan:

1. Apa otot yang digunakan?
   Jawab: _____

2. Dimana letak otot tersebut?
   Jawab: _____

3. Bagaimana cara otot bekerja?
   Jawab: _____

4. Apa gangguan yang dapat terjadi pada otot?
   Jawab: _____

5. Bagaimana cara menjaga kesehatan otot?
   Jawab: _____

LIVEWORKSHEETS

F. Kegiatan 4

Pilihlah Jawaban Pertanyaan Berikut dengan Benar

1. Kelainan rangka berupa tulang belakang melengkung ke samping membentuk huruf S atau C disebut ...
A. Lordosis
B. Kifosis
C. Skoliosis
D. Osteoporosis
E. Rakitis

2. Seorang siswa sering duduk membungkuk saat belajar. Dalam jangka panjang, kebiasaan tersebut berisiko menyebabkan kelainan rangka berupa ...
A. Skoliosis
B. Kifosis
C. Lordosis
D. Fraktura
E. Dislokasi

3. Gerakan menekuk lengan pada sendi siku terjadi karena kerja sama antara otot bisep dan trisep yang bersifat ...
A. Sinergis
B. Volunter
C. Antagonis
D. Refleks
E. Isotonik

4. Kelainan pada sendi yang ditandai dengan pergeseran tulang dari posisi sendinya akibat benturan keras disebut ...
A. Keseleo
B. Fraktura
C. Artritis
D. Dislokasi
E. Skoliosis

5. Berikut ini yang bukan merupakan upaya pencegahan kelainan rangka dan sendi adalah ...
A. Mengonsumsi makanan kaya kalsium
B. Berolahraga secara teratur
C. Duduk dengan posisi tubuh yang benar
D. Mengangkat beban berat secara sembarangan
E. Mendapatkan paparan sinar matahari pagi

LIVEWORKSHEETS

G. Kegiatan 5

Analisis Kasus Berikut Dengan Cermat dan jawablah Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan

Kasus 1.

Seorang siswa kelas XI mengikuti kegiatan ekstrakurikuler basket. Saat melakukan gerakan menembak bola ke ring, ia melompat, mengangkat lengan, lalu menekuk dan meluruskan siku secara cepat. Setelah latihan intensif, ia merasakan nyeri pada otot lengan dan lututnya. Beberapa hari kemudian, rasa nyeri semakin terasa ketika sendi lutut digerakkan.

Pertanyaan :

1. Otot apa yang berperan dalam gerakan menekuk dan meluruskan siku pada kasus tersebut?
2. Jelaskan mekanisme kerja otot yang terjadi pada saat lengan menekuk.
3. Sendi apakah yang bekerja pada gerakan siku dan lutut tersebut?
4. Mengapa latihan berlebihan dapat menyebabkan nyeri otot setelah aktivitas fisik?
5. Gangguan sistem gerak apa yang berpotensi terjadi jika kondisi tersebut dibiarkan tanpa pemulihan yang cukup?

Kasus 2.

Seorang pelajar sering duduk membungkuk saat belajar dan membawa tas sekolah yang berat di satu sisi bahu. Dalam beberapa bulan, ia sering mengeluh pegal pada punggung, bahu, dan leher. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya perubahan postur tulang belakang dan ketegangan otot di sekitar punggung.

Pertanyaan :

1. Kelainan rangka apa yang berisiko dialami oleh pelajar tersebut?.....
2. Lingkari dua faktor utama yang paling berperan dalam kasus di atas:
   - ◯ Postur duduk yang salah
   - ◯ Beban tas sekolah yang berat pada satu sisi
   - ◯ Faktor genetik
   - ◯ Kekurangan vitamin D
   - ◯ Cedera akibat kecelakaan
3. Sendi apa saja yang ikut terpengaruh akibat perubahan postur tersebut?

LIVEWORKSHEETS