LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
ILMU PENGETAHUAN ALAM

GERAK DAN GAYA

_____

_____

Untuk SMP/MTs

Kelas VIII

Semester I

Tahun Ajaran 2021/2022

NAMA :

KELAS :

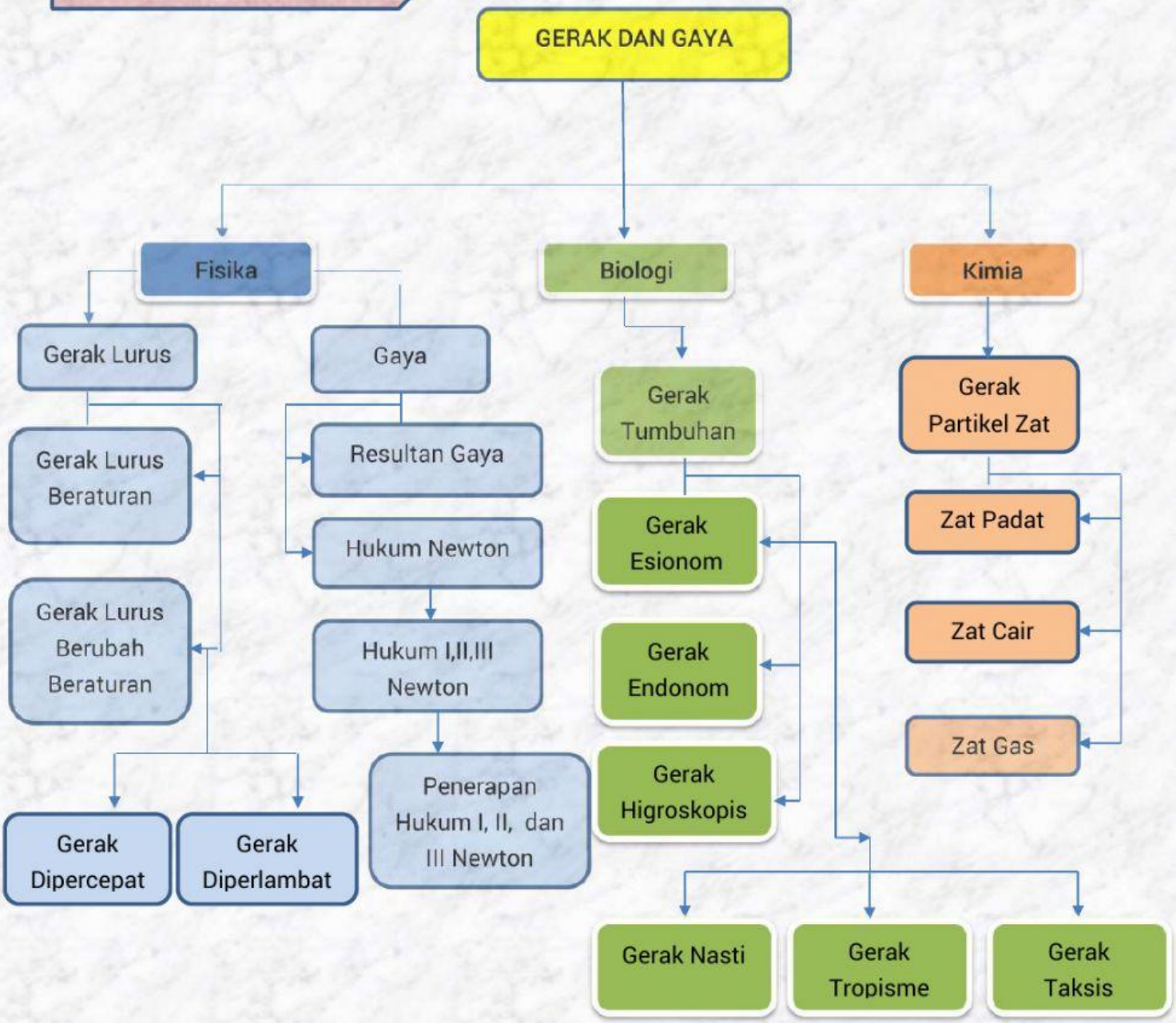
KELOMPOK : _____

By 3rd Group

Geovani Siallagan
Rizky Agassy Sihombing
Saidatunnisa Nasution

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak gerak makhluk hidup dan benda

4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda

Tujuan Pembelajaran

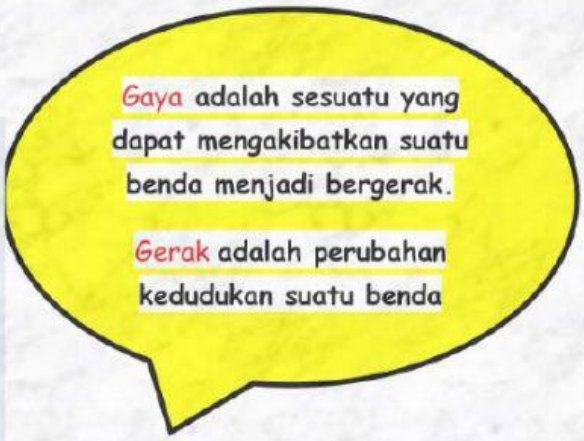
Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil di dalam penugasan individu dan kelompok dengan menggunakan model pembelajaran STEM maka:

1. Peserta didik dapat memahami konsep dasar Gerak pada benda (GLB dan GLBB), Kecepatan dan percepatan
2. Peserta didik dapat memahami Hukum Newton I, II dan III
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi penerapan Hukum Newton pada gerak makhluk hidup dan benda

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG

Gerak adalah proses perpindahan tempat dari posisi awal ke posisi akhir. Sebuah benda dikatakan bergerak jika posisinya berubah. Gerak menurut biologi adalah salah satu cara merespon rangsangan karena salah satu ciri mahluk bisa dikategorikan sebagai mahluk hidup adalah bereaksi ketika diberi rangsangan. Sementara itu, dalam ilmu fisika, gerak didefinisikan sebagai perubahan tempat atau kedudukan baik hanya sekali maupun berkali-kali. Dalam ilmu kimia, contoh penerapan dari gerak yakni pada gerak partikel zat.



SILAHKAN PELAJARI MODUL DI BAWAH INI!

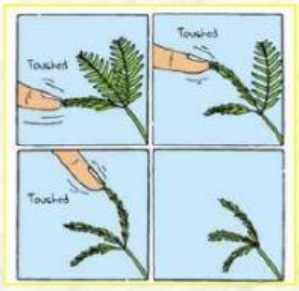
```
<iframe
src="https://onedrive.live.com/embed?resid=C45054299CE3CE24%21116&amp;authkey=%
21ACpR5ohmNxFLEsQ&amp;em=2&amp;wdAr=1.7777777777777777&amp;wdEaa=1"
width="350px" height="221px" frameborder="0">Ini adalah presentasi <a target="_blank"
href="https://office.com">Microsoft Office</a> yang disematkan, didukung oleh <a
target="_blank" href="https://office.com/webapps">Office</a>.</iframe>
```


LIVEWORKSHEETS

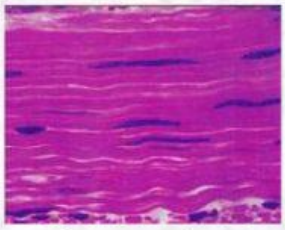
KEGIATAN BELAJAR 1

JUMPING TASK

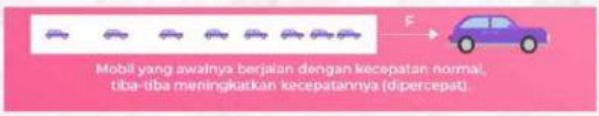
A. Setelah mempelajari dan memahami materi gerak dan gaya dari PPT di atas, selanjutnya mari hubungkan gambar sesuai dengan materi pelajaran yang telah dipelajari.



Sumber : Materiipa.com

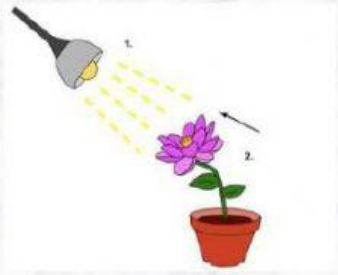


Sumber : Materiipa.com



Sumber : Ruang guru

Sumber :Ruang guru



Sumber : Materiipa.com

Otot Polos

Gerak Seismonasti

Gerak Lurus Berubah Beraturan Diperlambat (GLBB)

Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Gerak Fototropisme

LIVEWORKSHEETS

B. Tariklah pilihan jawaban yang sesuai rumus dengan benar dan sesuai!

$\frac{Perpindahan}{Waktu}$

Kelajuan

$\frac{Jarak\ Yang\ Ditempuh}{Waktu}$

Kecepatan

$F = m.a$

Resultan dua gaya yang segaris dan searah

$F_{aksi} = -F_{reaksi}$

Hukum newton II

$R = F1 + F2$

Fotosintesis

$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

Hukum newton III

LIVEWORKSHEETS

C. Jawablah pertanyaan mengenai hukum newton berikut dengan benar dan tepat!

1. "Jika resultan dari gaya-gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol maka benda diam akan tetap diam dan benda bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan". Bunyi hukum tersebut merupakan bunyi hukum newton ke?

A. Hukum Newton I

B. Hukum Newton II

C. Hukum Newton III

D. Semua Benar

E. Semua Salah

2. Perhatikan rumus berikut:

$$\sum F = 0$$

Rumus diatas termasuk ke dalam rumus?

A. Kecepatan

B. Percepatan

C. Hukum Newton I

D. Hukum Newton II

E. Hukum Newton III

LIVEWORKSHEETS

3. "Untuk setiap aksi selalu ada reaksi yang sama besar dan berlawanan arah: atau gaya dari dua benda pada satu sama lain selalu sama besar dan berlawanan arah". Bunyi hukum tersebut merupakan bunyi hukum newton ke?

A. Hukum Newton I

B. Hukum Newton II

C. Hukum Newton III

D. Semua Benar

E. Semua Salah

4. Berikut ini yang bukan fungsi rangka manusia adalah ....

A. Sebagai alat gerak aktif

B. Tempat melekatnya otot

C. Penegak tubuh

D. Pemberi bentuk tubuh

E. Membuat sel darah

5. Tumbuhan kacang panjang akan tumbuh merambat dengan melingkari kayu penyanggahnya. Gerakan pada tumbuhan kacang panjang ini disebut dengan ....

A. Fotonasti

B. Niktinasti

C. Tigmonasti

D. Tigmotropisme

E. Haptonasti

LIVEWORKSHEETS

D. Pilihlah beberapa contoh penerapan hukum newton I di bawah ini yang tepat dan benar!

- [ ] Seseorang sedang menarik seekor kambing dalam keadaan diam
- [ ] Ketika kalian sedang naik mobil atau kendaraan lainnya
- [ ] Pemain ice skating meluncur tanpa mengeluarkan tenaga maka tidak ada gaya yang dikeluarkan oleh pemain ice skating tersebut
- [ ] Ketika kita sedang menimba air di sumur menggunakan katrol

E. Pilihlah beberapa contoh penerapan hukum newton II di bawah ini yang tepat dan benar!

- [ ] Pada sistem kerja lift juga terdapat gaya
- [ ] Ketika kalian sedang naik mobil atau kendaraan lainnya
- [ ] Pemain ice skating meluncur tanpa mengeluarkan tenaga maka tidak ada gaya yang dikeluarkan oleh pemain ice skating tersebut
- [ ] Ketika kita sedang menimba air di sumur menggunakan katrol

LKPD GERAK DAN GAYA
LIVEWORKSHEETS