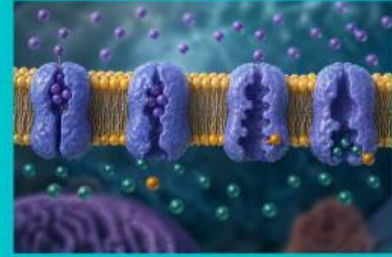


KEGIATAN 2

Pertemuan 2

Model: *Discovery Learning*
Waktu: 90 menit (45 menit x 2)
Topik: Transport Aktif



Sumber: Fitnesmu_ID (YouTube).

Stimulation

Pernahkah kamu **mengalami kaki kram** secara tiba-tiba, misalnya saat berenang, setelah main futsal, atau bahkan saat tidur malam? Tentu rasanya sangat menyakitkan seperti yang terlihat di dalam video!

Berdasarkan video yang telah ditonton, identifikasi faktor penyebab terjadinya kram!

Problem Statement

Berdasarkan faktor penyebab terjadinya kram yang kalian identifikasi dari video yang telah ditonton sebelumnya. Coba pikirkan!

1. Apa hubungan faktor-faktor tersebut dengan kram otot?
2. Bagaimana proses yang terjadi pada sel otot saat menerima elektrolit dari air dan minuman isotonik?

Kemudian, buatlah hipotesis dari rumusan masalah tersebut!

Data Collection

Petunjuk: Bukalah *website PhET Simulation*, kemudian pilihlah "active transport".

Tahap 1

- Tambahkan molekul O_2 , CO_2 , Na^+ , K^+ , dan *glucose* di luar sel.
- Perhatikanlah pergerakan semua molekul dan catat hasil pengamatanmu.
- Tambahkan protein transport yaitu *Na⁺/glucose cotransporter* dan *Na⁺/K⁺pump*.
- Perhatikan pergerakan molekul yang melewati protein membran dan catat hasil pengamatanmu.
- Tambahkan ATP dan catat hasil pengamatanmu.

Perhatian!

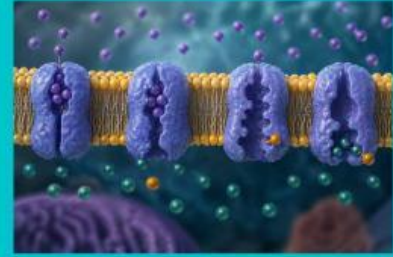
1. Bandingkan molekul yang bisa dan tidak bisa melewati membran sebelum ditambahkan protein transpor.
2. Identifikasi molekul yang diangkut oleh *Na⁺/glucose cotransport* dan *Na⁺/K⁺ pump*, serta perhatikan arah pergerakan masing-masing molekul.
3. Catat perubahan yang terjadi pada pergerakan molekul setelah ATP ditambahkan.



KEGIATAN 2

Pertemuan 2

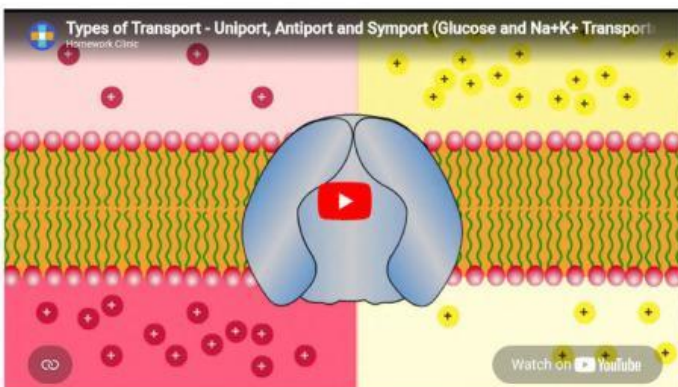
Model: *Discovery Learning*
Waktu: 90 menit (45 menit x 2)
Topik: Transport Aktif



Isilah tabel hasil pengamatan di bawah ini!

Jenis Molekul	Jenis Protein	Hasil Pengamatan
O^2		
CO^2		
Na^+		
K^+		
<i>Glucose</i>		

Tahap 2
Tontolah video YouTube di bawah ini!



Sumber: homeworkclinic2119 (YouTube).



TIPS!

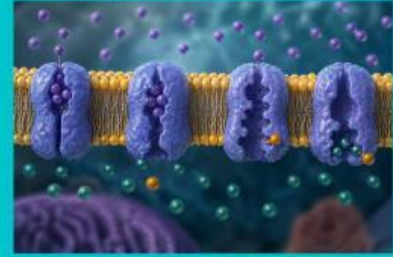


Sebelum menonton, atur "audio track" menjadi bahasa Indonesia untuk memudahkanmu dalam memahami isi video.

KEGIATAN 2

Pertemuan 2

Model: *Discovery Learning*
Waktu: 90 menit (45 menit x 2)
Topik: Transport Aktif



Bacalah artikel melalui *scan* kode QR di bawah ini



Kumpulkan data yang menunjukkan dan menjelaskan hubungan sebab-akibat antara dehidrasi, elektrolit, dan kurangnya pemanasan sebelum olahraga dengan kram otot. Data ini kemudian diintegrasikan tentang transpor aktif guna memperkuat pemahaman bahwa faktor-faktor tersebut mengganggu proses transport aktif di membran sel.

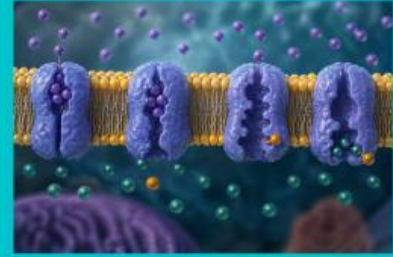
Tuliskan pemahamanmu setelah menonton penjelasan video dan membaca artikel!

Blank area for writing the student's understanding after watching the video and reading the article.

KEGIATAN 2

Pertemuan 2

Model: *Discovery Learning*
Waktu: 90 menit (45 menit x 2)
Topik: Transport Aktif



Data Processing

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, analisis dan bandingkan hipotesis yang telah kamu buat, kemudian tuliskan hasil analisismu!

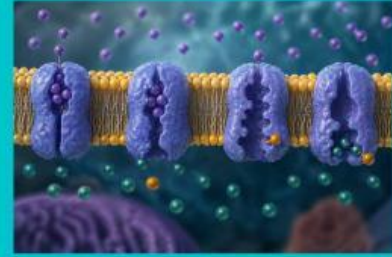
Isilah tabel perbandingan antara transport aktif dan transport membran!

Karakteristik	Transport Aktif	Transport Pasif
Definisi		
Arah gerak		
Jenis protein transport		
Contoh molekul		
Contoh Proses Fisiologis		

KEGIATAN 2

Pertemuan 2

Model: *Discovery Learning*
Waktu: 90 menit (45 menit x 2)
Topik: Transport Aktif



Verification

Lakukan aktivitas verifikasi untuk membuktikan kebenaran konsep melalui data dan fakta yang telah dikumpulkan.

1. Apakah data yang diperoleh mendukung hipotesis awal?
2. Apakah hasil pengamatan sesuai dengan teori yang ada?
3. Apakah tidak ada kontradiksi antara data dan konsep?

Tuliskan jawabanmu dengan data-data pendukung!

Generalization

Tariklah kesimpulan mengenai transport aktif yang telah kamu pelajari!