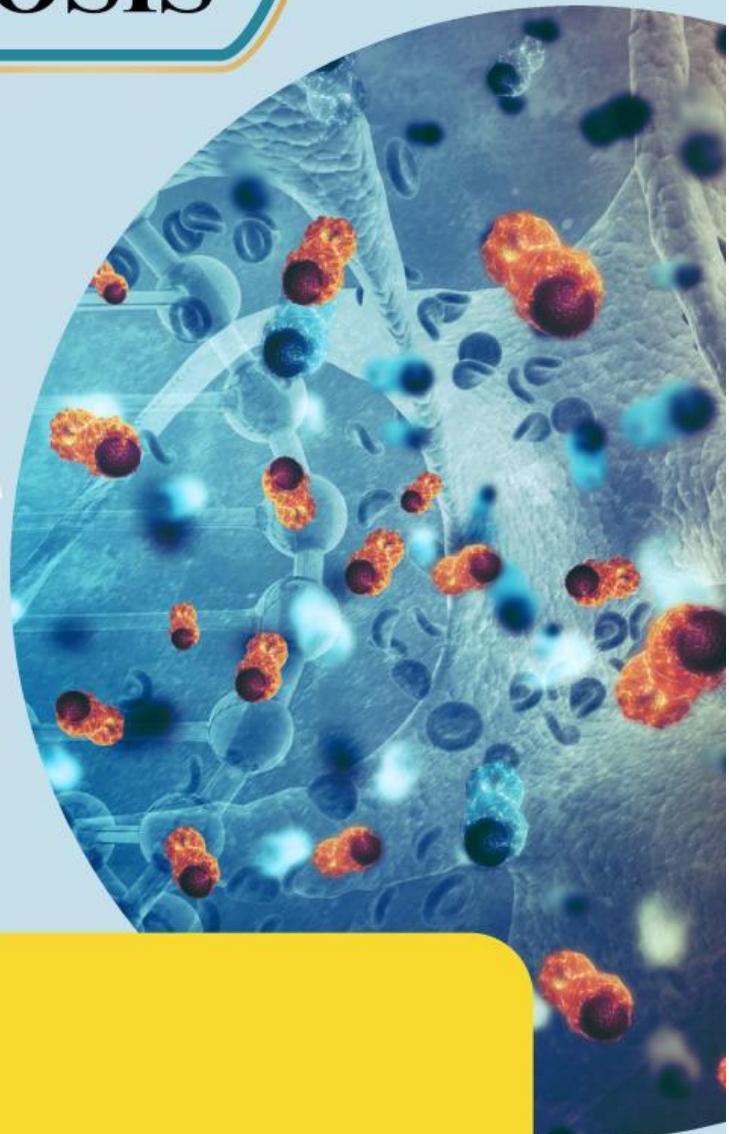
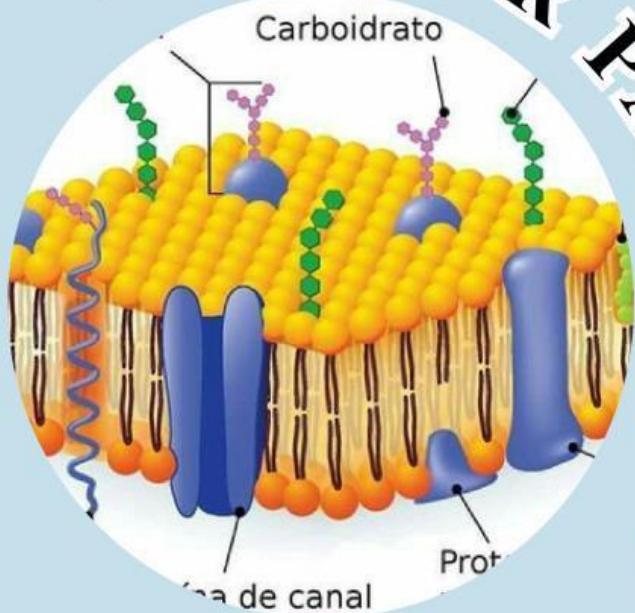


E-LKPD Berbasis Inkuiiri Terbimbing

Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

OSMOSIS

TRANSPOR PASIF



KELAS : _____

KELOMPOK : _____

NAMA ANGGOTA : _____

1...

2...

3...

4...

5....



Bio-Eksplorasi

Merumuskan Masalah dapat melatih
indikator Interpretasi dan Analisis

Simaklah video di bawah ini dengan seksama!

Diskusikan bersama kelompok dan analisislah permasalahan yang ada pada video di bawah ini.



<https://www.youtube.com/watch?v=UPm2r4jzMxM>

Berdasarkan video permasalahan osmosis tersebut, tuliskan rumusan masalah pada kolom di bawah ini!

Rumusan masalah

Contoh: Bagaimana konsentrasi larutan gula dapat memengaruhi bentuk sel



Bio-Landasan

Membuat Hipotesis dapat melatih
indikator Inferensi

Berdasarkan permasalahan yang ada pada Bio-Eksplorasi rumuskan hipotesis yang menjadi dugaan sementara untuk percobaan osmosis pada kolom di bawah ini!

Rumusan hipotesis

Contoh: H_0 : konsentrasi larutan gula tidak berpengaruh terhadap bentuk sel
 H_a : konsentrasi larutan gula berpengaruh terhadap bentuk sel



Bio-Test

Merancang Percobaan dapat melatih
Indikator Eksplanasi

Ikuti prosedur penggerjaan Bio-test sesuai dengan langkah-langkah di bawah ini!

1. Siapkan alat elektronik seperti laptop atau *handphone*!
2. Gunakan alat elektronik tersebut untuk membuka virtual lab melalui *barcode* atau *link* disamping!
3. Pilihlah topik percobaan osmosis!
4. Rancanglah percobaan osmosis dengan bantuan virtual lab!



<https://gqr.sh/cEBt>

Tuliskan rancangan percobaan osmosis yang Anda lakukan melalui virtual lab dengan kalimat Anda sendiri pada tabel di bawah ini!

Alat percobaan osmosis	
Bahan percobaan osmosis	
Prosedur percobaan osmosis	



Bio Realization

Melakukan Percobaan dapat melatih
Indikator Eksplanasi

Ikuti prosedur penggerjaan Bio-*Realization* sesuai dengan langkah-langkah di bawah ini!

1. Lakukan praktikum osmosis secara berkelompok yang terdiri atas 5 orang.
2. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan sesuai dengan rancangan percobaan yang telah dirancang pada fitur Bio-*Test*.
3. Pakailah jas laboratorium sebagai alat pelindung diri!
4. Lakukan praktikum osmosis sesuai dengan alur rancangan percobaan yang telah dirancang.
5. Tuliskan hasil praktikum osmosis pada fitur Bio-*Output*.

Setelah melakukan kegiatan praktikum difusi pada fitur Bio-*Realization*, bacalah prosedur penggerjaan kuis di bawah ini!

1. Siapkan *handphone* Anda yang telah terhubung dengan jaringan internet.
2. Lakukan penggerjaan kuis secara individu dengan *scan barcode* atau *link* di bawah ini.
3. Pada kuis berikut Anda akan menentukan contoh peristiwa osmosis dan difusi yang terjadi di lingkungan sekitar.

SCAN HERE



<https://gqr.sh/pCua>

Setelah mengerjakan kuis, lanjutkan kegiatan bersama kelompok dengan menuliskan hasil percobaan difusi pada fitur Bio-*Output*!



Bio-Output

Mengumpulkan Data dan Analisis

dapat melatih Indikator Eksplanasi dan Inferensi

Tuliskan hasil percobaan pada tabel dibawah ini.

Judul Percobaan		
Hasil Pengamatan		
Jenis Larutan	Sebelum Percobaan	Sesudah Percobaan
Air saja		
Air garam 0,5 gram		
Air garam 1 gram		

Panduan mengunggah dokumentasi percobaan osmosis.

1. Lakukan dokumentasi terhadap percobaan osmosis sebelum dan sesudah diberi perlakuan
2. Unggah hasil dokumentasi tersebut dengan *scan barcode* atau *link google drive* yang telah disediakan pada tabel di bawah ini.

Sebelum Percobaan	Sesudah Percobaan
 https://gqr.sh/gSU9	 https://gqr.sh/5Ept



Bio Output

Mengumpulkan Data dan Analisis dapat melatih
Indikator Eksplanasi dan Inferensi

Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan data yang telah Anda peroleh!



1. Apa yang akan terjadi pada potongan kentang jika direndam dalam air biasa dan air garam ?

2. Mengapa potongan kentang yang direndam dalam larutan garam akan mengalami perubahan berat ?

3. Berdasarkan hasil percobaan osmosis pada potongan kentang, tentukan larutan mana yang bersifat hipotonis dan hipertonis !

4. Mengapa larutan yang digunakan pada percobaan tersebut tidak ada yang bersifat isotonis? !

5. Bandingkan tekstur potongan kentang setelah direndam dalam air biasa dan air garam!



Bio-Summary

Kesimpulan dapat melatih
Indikator Evaluasi dan Regulasi Diri

Setelah melakukan percobaan osmosis dan difusi, buatlah kesimpulan yang memuat beberapa poin sesuai tabel dibawah ini !

KESIMPULAN

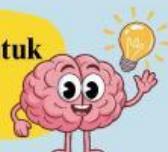
Keterangan	Difusi	Osmosis
Definisi		
Arah Pergerakan		
Molekul yang Bergerak		
Energi yang diperlukan		

Setelah menyimpulkan hasil percobaan difusi dan osmosis, selanjutnya presentasikan E-LKPD kalian secara berkelompok di depan kelas!



Post-Fusi

Ayo kerjakan *post-fusi* melalui lembar soal yang dibagi oleh gurumu dengan jujur untuk mengukur tingkat pemahaman Anda dalam waktu 15 menit secara individu.

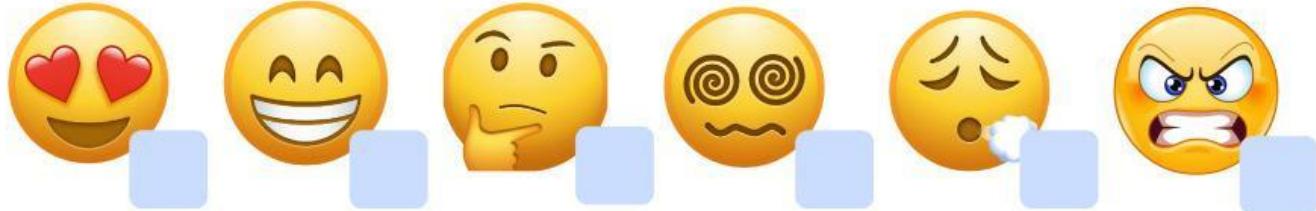




Bio-Summary

Kesimpulan dapat melatih
Indikator Evaluasi dan Regulasi Diri

Berilah tanda centang (✓) emoji dibawah ini yang menggambarkan perasaan kalian selama kegiatan pembelajaran.



Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis Inkuiiri Terbimbing pada materi “Transpor Pasif”, silahkan isi tabel refleksi dibawah ini.

Isilah kolom dibawah ini menggunakan tanda centang (✓) pada angka yang sesuai dengan kondisi yang Anda alami,

1 = Tidak setuju
2 = Cukup setuju

3 = Cukup setuju
4 = Sangat setuju

No.	Indikator Berpikir Kritis	Ketercapaian			
		1	2	3	4
1	Saya mampu menuliskan permasalahan yang ada pada video yang disajikan				
2	Saya mampu menentukan hipotesis awal sesuai dengan permasalahan pada video				
3	Saya mampu merancang percobaan osmosis dan difusi melalui virtual lab				
4	Saya mampu melakukan percobaan osmosis dan difusi sesuai dengan rancangan percobaan				
5	Saya mampu menuliskan hasil percobaan serta menganalisis melalui soal-soal osmosis dan difusi				
6	Saya mampu menuliskan kesimpulan berdasarkan percobaan osmosis dan difusi, mempresentasikan hasil percobaan serta merefleksi diri				

Daftar Pustaka

- Akbar, D. R., Kuspambudijaya, A. D., Utami, I. (2020). Demineralisasi Air AC Dengan *Membrane Reverse Osmosis*. Jurnal Teknik Kimia, 28-33
- Hidayati, N. (2024). Profil MiskONSEPsi Peserta Didik Kelas XI Menggunakan *Four-Tier Diagnostic Test* Dan Remediasi Pada Submateri Transpor Membran. Bioedu : Berkalah Ilmiah Pendidikan Biologi, 465-472.
- Kurniati, T. (2020). Biologi Sel. Bandung: Cendekia Press
- Saifullah, S. (2020). Modul Pembelajaran SMA Biologi. Kota Bima: Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.