KEGIATAN BELAJAR 1

Bentuk, Struktur dan Ciri-Ciri Virus

Kelompok :

Nama Anggota :

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri virus
2. Peserta didik menganalisis struktur virus
3. Peserta didik mengidentifikasi bentuk virus
4. Peserta didik menganalisis perbedaan virus dengan makhluk hidup lain.

LIVEWORKSHEETS

1 . AYO MENGAMATI!

DISKUSI BIOLOGI

Indikator Berpikir Kritis : Interpretasi

Bacalah artikel di bawah ini dan amati dengan seksama untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya!

VIRUS

Dua ilmuwan berkontribusi pada penemuan pertama virus, virus mosaik tembakau. Ivanoski melaporkan pada tahun 1892 bahwa ekstrak dari daun yang terinfeksi masih dapat menginfeksi setelah penyaringan melalui *Chamberland,* akan tetapi organisme tersebut tidak tertahan oleh penyaring. Beijerinck, pada tahun 1898, adalah orang pertama yang menyebut 'virus', pemicu mosaik tembakau. Dia menemukan fakta bahwa ini merupakan partikel mikroskopis yang lebih kecil dari bakteri. Ivanovski dan Beijerinck memberikan kontribusi yang tidak sama namun menentukan dan saling melengkapi dalam penemuan virus. Sejak saat itu, penemuan-penemuan yang dibuat pada virus mosaik tembakau telah menjadi tonggak sejarah virologi. Sejalan dengan penelitian ini, para ilmuwan tanaman telah mengisolasi bahan yang melewati filter pori rendah yang menular ke tanaman tembakau. Ini disebut "virus," dari bahasa Latin yang berarti racun.

Perdebatan mengenai apakah virus adalah makhluk "hidup". Virus berukuran sangat kecil sehingga tidak terlihat bahkan pada perbesaran tinggi dengan mikroskop cahaya. Virus tidak dapat tumbuh secara mandiri dalam kultur seperti halnya bakteri dan mikroorganisme yang hidup bebas lainnya; virus membutuhkan sel hidup untuk berkembang biak, baik hewan, bakteri, atau tumbuhan. Virus memiliki struktur yang sederhana namun sangat efektif dalam menyerang sel-sel organisme hidup. Virus memiliki berbagai bentuk yang berbeda-beda tergantung pada jenisnya. Setiap jenis virus memiliki struktur yang unik yang memengaruhi cara mereka menginfeksi sel dan mereplikasi diri mereka sendiri.

Sumber :

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7123787/

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11570281/

LIVEWORKSHEETS

2 . AYO BERTANYA!

DISKUSI BIOLOGI

Indikator Berpikir Kritis : Inferensi dan Analisis

Setelah membaca artikel tersebut, diskusilah bersama teman dan buatlah 3 pertanyaan berkaitan dengan artikel tersebut!

Contoh pertanyaan : Apakah struktur *bacteriophage* sama dengan struktur *coronavirus*

Jawab :

Selesai membuat pertanyaan sebagai rumusan masalah, jawablah pertanyaan tersebut sesuai pengetahuan awal kalian dalam bentuk hipotesis!

Contoh hipotesis :

- Ha = struktur *bacteriophage* berbeda dengan struktur *coronavirus*
- H0 = struktur *bacteriophage* sama dengan struktur *coronavirus*

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

3 . AYO MENGUMPULKAN INFORMASI!

Indikator Berpikir Kritis : Evaluasi dan Analisis

Bersama dengan anggota kelompok kumpulkan beberapa informasi untuk menjawab rumusan masalah yang telah kalian buat! kalian bisa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.

Kerjakan soal di bawah ini untuk membantu kalian dalam menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah kalian buat!

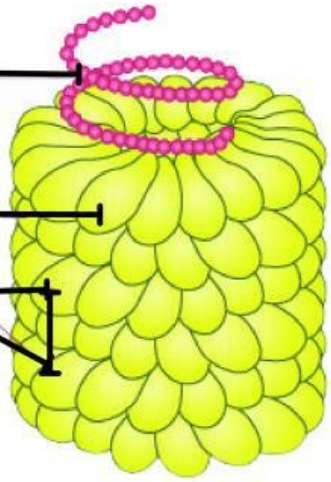
1. Buka link di bawah ini untuk menjawab pertanyaan selanjutnya, secara khusus analisis 4 virus yang tersedia yaitu *Tobacco Mosaic Virus* (TMV), HIV, *Adenovirus, Bacteriophage (T7)* !

CLICK HERE

a. Lengkapilah struktur virus di bawah ini bersadarkan hasil analisis pada link website sebelumnya!

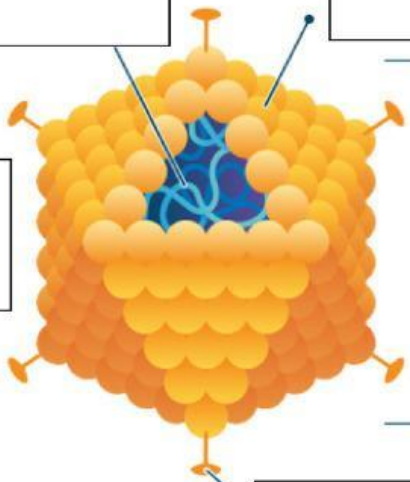
Tobacco Mosaic Virus (TMV)

Bentuk virus :



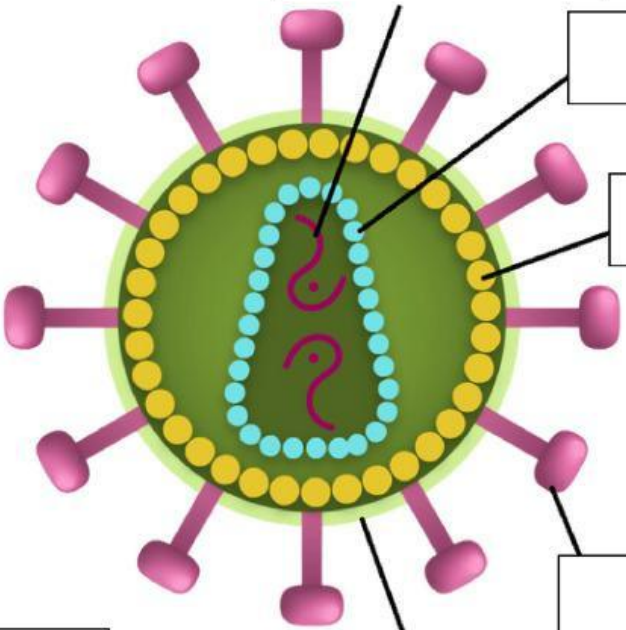
LIVEWORKSHEETS

Adenovirus



Bentuk virus :

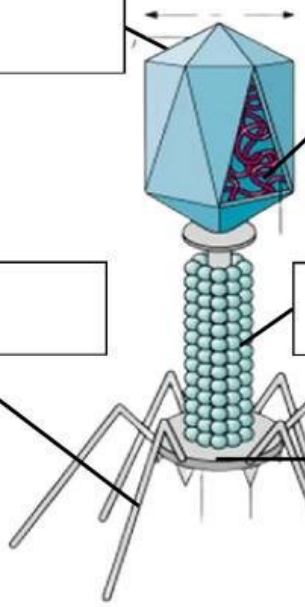
***Human Immunodeficiency Viruses* (HIV)**



Bentuk virus :

LIVEWORKSHEETS

Bacteriophage



Bentuk virus :

b. Analisislah dari berbagai bentuk virus diatas, sehingga kamu bisa mendefinisikan apa itu virus bentuk batang, polihedral, bulat, dan kompleks? dan sebutkan contoh virus lain dari bentuk virus tersebut!

Jawab :

c. Berdasarkan struktur berbagai jenis virus pada link sebelumnya, virus memiliki struktur yang berbeda-beda. Menurut kalian apa struktur virus yang paling umum dan selalu ada pada berbagai jenis virus?

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

2. Virus terdiri dari materi genetik yang dikelilingi oleh kapsid. Definisikan apa itu kapsid dan apa yang akan terjadi pada virus jika tidak memiliki kapsid!

Jawab :

3. Isilah tabel di bawah ini, kalian bisa menjawabnya berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan di internet!

Indikator Pembeda	Virus	Bakteri
Hospes		
Ukuran		
Metabolisme		
Reproduksi		
Dinding sel		
Jumlah sel		

4. Virus dikatakan sebagai makhluk metaorganisme dan bakteri dikatakan sebagai makhluk hidup serta masuk kedalam klasifikasi 5 kingdom. keduanya memiliki ukuran mikroskopis dan bersifat infeksius. Apa yang membedakan virus dengan bakteri sehingga virus tidak masuk kedalam klasifikasi 5 kingdom?

Jawab :

5. Virus merupakan mikroorgnisme parasit intraseluler obligat, Mengapa virus dikatakan demikian? jelaskan!

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

4 . AYO MENALAR!

DISKUSI BIOLOGI

Indikator Berpikir Kritis : Inferensi

Berdasarkan informasi yang telah kalian kumpulkan, apakah hipotesis yang telah kalian buat untuk menjawab rumusan masalah sudah benar?

Jawab :

Buatlah kesimpulan terkait bentuk virus, struktur virus, dan ciri-ciri virus berdasarkan informasi dan hipotesis yang telah kalian temukan!

Jawab :

5 . AYO KOMUNIKASIKAN!

DISKUSI BIOLOGI

Indikator Berpikir Kritis : Eksplanasi

Presentasikan hasil pekerjaan kalian di depan teman-teman lainnya, apabila ada pertanyaan dari teman lain kalian harus menjawab pertanyaan tersebut disertai alasan yang kuat!

LIVEWORKSHEETS