



Nama:

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

- peserta didik dapat mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-cirinya
- peserta didik dapat menyusun kladogram dari hasil pengamatan prinsip makhluk hidup berdasarkan pengamatan



Pendahuluan

Tujuan Pembelajaran :

- peserta didik dapat mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-cirinya
- peserta didik dapat menyusun kladogram dari hasil pengamatan prinsip makhluk hidup berdasarkan pengamatan



SMA PGRI CIKAMPEK





Perhatikan Video Berikut ini!

Dari tayangan diatas apa yang dimaksud dengan klasifikasi?

SMA PGRI CIKAMPEK





Tujuan Klasifikasi

Tujuan Klasifikasi adalah :

- Mengelompokkan makhluk berdasarkan persamaan dan ciri-ciri yang dimiliki
- Mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup jenis yang lain.
- Mengetahui hubungan kekerabatan makhluk hidup.
- Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya Dengan mengetahui persamaan ciri yang dimiliki oleh berbagai organisme
- Menyederhanakan objek studi sehingga mempermudah mempelajarinya.
- Mengetahui tingkat evolusi makhluk hidup atas

Manfaat Klasifikasi

- Memudahkan kita dalam mempelajari makhluk hidup yang sangat beraneka ragam.
- Mengetahui hubungan kekerabatan antara makhluk hidup satu dengan yang lain.





Tahapan Klasifikasi Makhluk Hidup

1. Melakukan
identifikasi
makhluk hidup

2. Melakukan
pengelompokkan
makhluk hidup

3. Melakukan
pemberian nama
makhluk hidup





1. Mengidentifikasi ciri-ciri suatu makhluk hidup (Pencandraan).

Identifikasi atau pencandraan ialah menentukan macammacam persamaan apa saja yang paling penting. Salah satu dari pola klasifikasi yang pertama yaitu menempatkan semua jenis hewan yang hidup dalam habitat yang sama dalam satu kategori.

Untuk hal-hal yang harus diamati yaitu, morfologi, anatomi, fisiologi, kromosom, serta tingkah lakunya. Untuk dapat mengidentifikasi makhluk hidup yang baru saja ditemukan, tentunya kita memerlukan alat pembanding seperti gambar, spesimen (awetan hewan ataupun tumbuhan), kunci identifikasi

(hewan ataupun tumbuhan yang sudah diketahui namanya). Kunci identifikasi sendiri sering juga disebut sebagai kunci determinasi.

2. Mengelompokkannya sesuai dengan kriteria yang kita inginkan (Pengklasifikasian).

Setelah identifikasi atau pencandraan, tahapan selanjutnya untuk mengklasifikasikan makhluk hidup yaitu pengelompokan. Pengelompokan didasarkan atas identifikasi makhluk hidup dalam suatu kelompok yang sama. Makhluk hidup yang memiliki ciri- ciri yang sama dikelompokkan dalam bentuk tingkatan takson yang sama.

3. Pemberian nama kelompok

Para ahli taksonomi yang telah melakukan penelitian terhadap berbagai jenis hewan maupun tumbuhan, mereka telah

melakukan tahapan dalam klasifikasi dan akhirnya dapat





memberikan nama terhadap suatu makhluk hidup. Untuk memudahkan dalam mencari nama dari suatu makhluk hidup yang baru dikenal, dapat menggunakan kunci determinasi.

Dasar-dasar klasifikasi

- a. Ciri Fisik
- b. Ciri Morfologi dan Anatomi
- c. Ciri Biokimia
- d. Berdasarkan manfaat





Lakukan pengelompokkan organisme pada gambar berikut ini dan jawablah pertanyaan dibawahnya



1



2



3



4



5



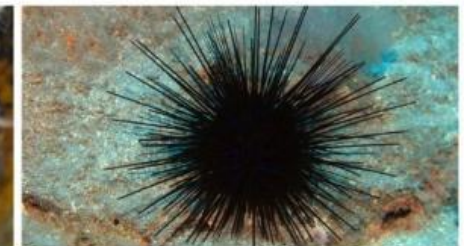
6



7



8



9

SMA PGRI CIKAMPEK





Lakukan pengelompokkan organisme pada gambar berikut ini dan jawablah pertanyaan dibawahnya



10



11



12



13



14



15



16

Pertanyaan

1. Berapa kelompok hasil klasifikasi tersebut? jelaskan !
2. apa dasar yang digunakan dalam pengelompokkan hewan tersebut

SMA PGRI CIKAMPEK





B. Kladogram

a. Pengertian Kladogram Kladogram (cladistic dendogram) adalah pohon evolusi yang dibuat untuk membantu menganalisis hubungan kekerabatan pada makhluk hidup. Metode kladistik menggunakan nenek moyang sebagai kriteria utama untuk mengklasifikasikan organisme. Dengan menggunakan metodologi ini, ahli biologi mencoba menempatkan spesies ke dalam kelompok yang disebut clade, yang masing-masing mencakup spesies nenek moyang dan semua keturunannya.

Manfaat Kladogram salah satunya yaitu untuk memudahkan setiap orang dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup yang ada di dunia. Membedakan karakteristik dan jenis antara satu spesies dengan spesies lainnya juga menjadi lebih mudah. Selain itu, setiap orang pun akan mengetahui dan mengenali jenis-jenis makhluk hidup yang ditemukan di sekitarnya. Bahkan hubungan kekerabatan dan interaksi antar setiap makhluk hidup menjadi lebih mudah diketahui satu dengan lainnya.

Terdapat tiga (3) jenis kelompok filogenetik:

- a) Kelompok monofiletik: mengandung leluhur dan semua keturunannya
- b) Kelompok parafiletik: berisi leluhur tetapi hanya beberapa keturunannya
- c) Kelompok polifiletik ini berisi segala macam organisme tanpa nenek moyang yang sama baru-baru ini (Artanti, 2020).





Perhatikan Video berikut ini!

Judul: membuat kladogram

Tujuan : Menyusun kladogram beberapa jenis hewan berdasarkan ciri-ciri yang diamati

Cara kerja

1. Tuliskan tanda centang (V= ada) atau tanda Strip (- = tidak ada) pada tabel berikut
hasil pengamatan Kladogram

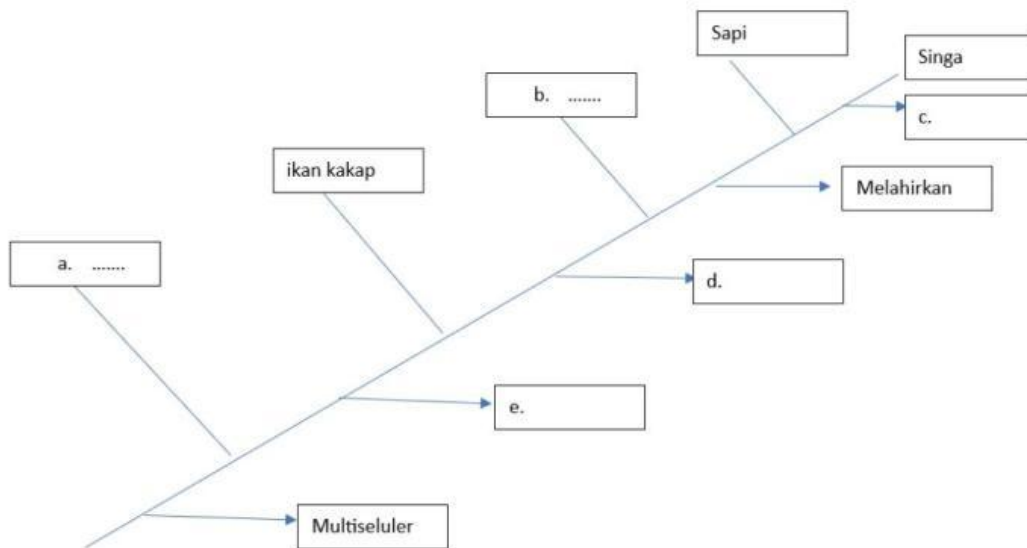
Ciri-ciri yang diamati	Nama Hewan				
	Ikan Kakap	Belalang	Sapi	Katak	Singa
					
Multiseluler					
Bertulang belakang					
Berkaki empat					
Melahirkan					
Bergigi taring					

SMA PGRI CIKAMPEK

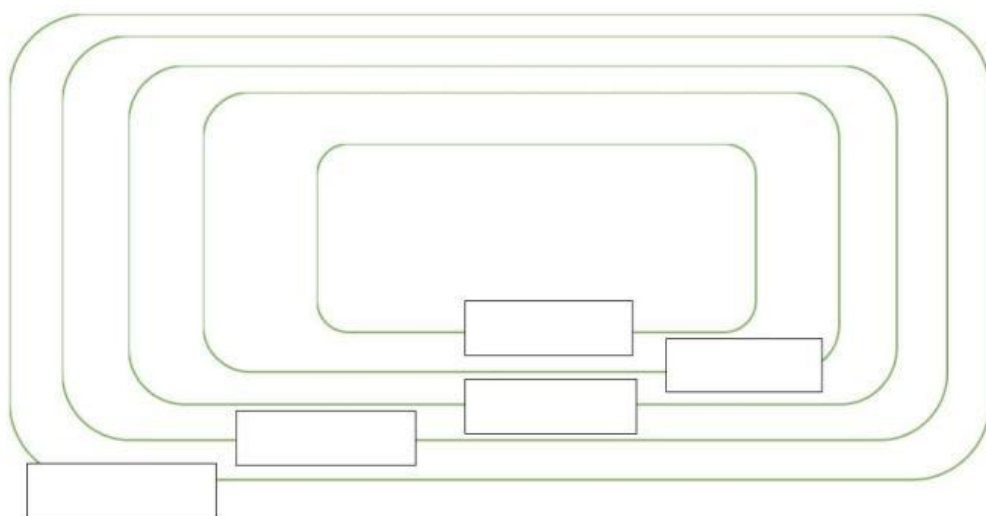




2. Lengkapi Kladogram berikut dengan nama hewan yang sesuai



isilah jawaban sesuai dengan tabel diatas ke dalam diagram Venn



SMA PGRI CIKAMPEK

