

Menyusun Kladogram



LEMBAR KERJA MURID

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

.....

Kelas :

Setelah melakukan kegiatan, murid diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan karakter pada beberapa organisme.
2. Menyusun matriks karakter berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menentukan karakter yang dapat digunakan sebagai dasar penyusunan kladogram.
4. Menyusun dan menganalisis kladogram berdasarkan data karakter.
5. Menjelaskan hubungan kekerabatan organisme berdasarkan karakter yang dimiliki.

KEGIATAN 1 – IDENTIFIKASI

SINTAK PBL: Orientasi masalah, organisasi belajar, penyelidikan

SUB 1: MENGIDENTIFIKASI KARAKTER ORGANISME

Perhatikan organisme yang telah disediakan!!

Amatilah karakter yang terdapat pada masing-masing organisme, kemudian lengkapi tabel berikut dengan tanda (✓) jika memiliki karakternya dan (–) jika tidak memiliki karakternya.

Ciri yang diamati	Organisme yang diamati					
	Cumi-cumi	Lamprey	Tuna	Katak	Penyu	Harimau
						
Bertulan g belakang						
Rahang berengse l						
Empat kaki						

untuk berjalan						
Memiliki selaput amnion						
Berambut						

SUB 2: MEMBUAT TABEL MATRIKS KARAKTER.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut susunlah hasil tersebut ke dalam bentuk matriks karakter, dengan memberi angka (1) jika memiliki karakter/cirinya dan beri tanda (0) jika tidak memiliki karakter/cirinya.

Ciri yang diamati	Organisme yang diamati					
	Cumi-cumi	Lamprey	Tuna	Katak	Penyu	Harimau
						
Bertulang belakang						
Rahang berengsel						
Empat kaki untuk berjalan						
Memiliki selaput amnion						
Berambut						

KEGIATAN 3 - ANALISIS KLADOGRAM

SINTAK PBL: Evaluasi.

Setelah menyusun kladogram, jawablah pertanyaan berikut.

1. Organisme manakah yang menjadi outgroup pada kladogram? Jelaskan alasanmu berdasarkan karakter yang dimiliki!

.....
.....
.....

2. Organisme manakah yang memiliki jumlah karakter turunan paling banyak? Jelaskan berdasarkan data pada tabel!

.....
.....
.....

3. Berdasarkan kladogram tersebut organisme manakah yang memiliki hubungan kekerabatan paling dekat dengan penyu? Jelaskan berdasarkan karakter yang dimiliki bersama!

.....
.....
.....

4. Karakter apa yang menyebabkan harimau berada pada percabangan paling akhir dalam kladogram?

.....
.....
.....

5. Mengapa dua organisme yang sama-sama memiliki satu karakter tertentu belum tentu menjadi pasangan yang paling dekat dalam kladogram?

.....
.....
.....

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan mengenai hubungan kekerabatan keenam organisme tersebut berdasarkan karakter yang dimiliki.

.....
.....
.....