

No. Selasa 13/07 2021

Date :

Nama : Dini janu vinata lestari

Kelas : X MIPA 5

no.abs : 17

BAB 1

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Biologi berasal dari kata "bios" dan "logos". Bios artinya kehidupan dan logos artinya ilmu jadi. Biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup, yang mencakup manusia, tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme. Biologi merupakan ilmu mengenai makhluk hidup beserta lingkungannya. Biologi merupakan ilmu yang mencakup segala objek kehidupan. Biologi ditetapkan sebagai ilmu karena mempunyai objek kajian dan metode ilmiah. Objek kajian yang dimaksud yakni objek material dan objek formal. Objek material merupakan bahan atau materi yang dibahas, sedangkan objek formal merupakan cara memandang sesuatu atau hal yang dipandang. Objek material biologi adalah makhluk yang pernah hidup (fosil). Sedangkan objek formalnya yaitu struktur, fungsi, dan interaksi makhluk hidup.

A. cabang-cabang ilmu biologi

a. Entomologi

b. Botani

c. Mikrobiologi

No. _____

Date : _____

<input type="checkbox"/>	d. Biologi
<input type="checkbox"/>	e. Mikrobiologi
<input type="checkbox"/>	f. Zoologi
<input type="checkbox"/>	g. Fikologi
<input type="checkbox"/>	h. Mammologi
<input type="checkbox"/>	i. Herpetologi
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1. morfologi
<input type="checkbox"/>	2. fisiologi
<input type="checkbox"/>	3. Genetika
<input type="checkbox"/>	4. Ekologi
<input type="checkbox"/>	5. Biokimia
<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No	Cabang. cabang	objek atau kajian mengenai
<input type="checkbox"/>			Biologi	
<input type="checkbox"/>		1.	Anatomi	Struktur tubuh dalam makhluk hidup
<input type="checkbox"/>		2.	Anestesi	hal yang menghubungkan dengan operasi dan penibedahan.
<input type="checkbox"/>		3.	Bakteriologi	Bakteri
<input type="checkbox"/>		4.	Botani	tumbuhan.
<input type="checkbox"/>		5.	Eksfisiologi	fisiologi lingkungan
<input type="checkbox"/>		6.	Ekologi	Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya.
<input type="checkbox"/>		7.	Embriologi	perkembangan zigot sampai patus serta faktor-faktor yang mempengaruhi
<input type="checkbox"/>				

No. _____

Date: _____

<input type="checkbox"/>	8. Endokrinologi	Hormon
<input type="checkbox"/>	9. Entomologi	Serangga
<input type="checkbox"/>	10. Ekologi	Penlaku binatang
<input type="checkbox"/>	11. Evaluasi	Proses perubahan struktur tubuh pada makhluk hidup selama perlahan lahan dim waktu cukup lama sehingga terbentuk spesies baru
<input type="checkbox"/>	12. Fenologi	Pengaruh iklim atau lingkungan sekitar terhadap penampilan suatu organisme atau populasi
<input type="checkbox"/>	13. Filogeni	Hubungan kekerabatan evolusioner suatu kelompok atau organisme
<input type="checkbox"/>	14. Fisiologi	Fungsi alat-alat tubuh
<input type="checkbox"/>	15. Genetika	Sifat-sifat keturunan beserta ^{soluk-} kat beluknya
<input type="checkbox"/>	16. Histologi	Jaringan makhluk hidup
<input type="checkbox"/>	17. Kardiologi	Organ jantung
<input type="checkbox"/>	18. Mikologi	Jamur
<input type="checkbox"/>	19. Mikrobiologi	Mikroorganisme atau jasad renik
<input type="checkbox"/>	20. Morfologi	penampakan atau bentuk luar tubuh makhluk hidup
<input type="checkbox"/>	21. Neurologi	Jaringan saraf
<input type="checkbox"/>	22. Organologi	organ tubuh makhluk hidup
<input type="checkbox"/>	23. Ornitologi	Burung
<input type="checkbox"/>	24. Patologi	organisme yang dapat menimbulkan penyakit.

No. _____

Date : _____

25	Paleontologi	kehidupan tumbuhan dan hewan pada zaman lampau yang telah menjadi fosil
26	Patologi	penyakit dan pengaruhnya terhadap organisme
27	Pulmonologi	organ paru-paru
28	Sitologi	sel
29	Taksonomi	pengelompokan makhluk hidup
30	Teratologi	kelainan atau cacat embrio dlm masa kandungan
	Virologi	virus
	Zoologi	hewan

B. ciri-ciri makhluk hidup

1. memiliki susunan tubuh yang spesifik
2. Bernapas (Respirasi)
3. Bergerak
4. memerlukan makanan (nutrisi)
5. Tumbuh dan berkembang
6. Berkembang biak (Reproduksi)
7. Peka terhadap rangsangan (iritabilitas)
8. pembongkaran dan penyusunan zat dalam tubuh (metabolisme)
9. mengeluarkan zat-zat sisa (ekskresi)
10. pengaturan keseimbangan tubuh (regulasi)

11. penyesuaian diri terhadap lingkungan (Adaptasi)
12. Pengangkutan zat dalam tubuh (Transportasi)
13. mempunyai alat pewarisan sifat (Gen)
14. Mengalami perubahan tubuh seiring perubahan kondisi, waktu, dan tempat.

C. Tahapan metode ilmiah

1. menumuskan Masalah
2. menyusun hipotesis
3. melaksanakan pelakuan ilmiah
4. mengumpulkan data dan hasil penelitian
5. mengolah dan menganalisis data
6. membuat kesimpulan

D. objek dan permasalahan Biologi

1. sel adalah kesatuan struktur dan fungsional terkecil dari makhluk hidup.
2. Jaringan adalah kumpulan sel yang sejenis, memiliki bentuk ukuran, dan fungsi sel yang sama
Pada tumbuhan jaringannya ada jaringan :
a. meristem, dewasa, perenkim, dan epidermis, sedangkan pada hewan ada : epitel, otot, dan saraf
3. Organ adalah kumpulan dari berbagai jaringan yang berbeda yang membentuk sebuah struktur

No. _____

Date : _____

dan berfungsi untuk mendukung sistem tertentu.

contoh: jantung, paru-paru, mardisb.

4. sistem organ adalah kumpulan organ yang menjalankan

kan sistem tertentu. sistem organ yang dapat

dijumpai pada manusia adalah: sistem pencer-

naan, sistem peredaran, ^{darah} sistem

koordinasi, sistem ekskresi, sistem reproduksi,

sistem gerak, sistem kekebalan tubuh.

contoh: organ jantung dan organ pembuluh

darah, bersama-sama membentuk sistem

peredaran darah

5. individu organisme adalah unit tunggal organisme

yang berada di lingkungan meliputi makhluk

hidup uniseluler atau multiseluler yang

terdiri dari kumpulan berbagai sistem

organ.

6. populasi adalah kumpulan individu sejenis

contoh: 10 kucing berada pada satu daerah yg sama

7. komunitas adalah kumpulan berbagai macam

individu pada suatu area

contoh: kumpulan kucing kumpulan gajah

dan kumpulan tanaman rumput berada

pada satu daerah yang sama.

8. Ekosistem adalah interaksi yang terjadi didalam

lingkungan baik itu interaksi:

No. _____

Date : _____

antar faktor biotik, antar faktor abiotik ataupun antar faktor biotik dan abiotik.

g. Bioma suatu area lingkungan yang luas dengan tumbuhan dominan tertentu diantaranya adalah

1. Bioma hutan tropis

2. Bioma gunung

3. Bioma tundra

4. Bioma taiga

5. Bioma savana

6. Bioma stepa

E. manfaat dan bahaya Biologi bagi kehidupan

Beberapa manfaat dan bahaya Biologi yaitu:

2 manfaat biologi

a. di bidang pertanian, biologi berperan dalam penemuan bibit unggul yang tahan lama, cepat panen, hasil panen tinggi, sehingga kebutuhan manusia akan pangan manusia terpenuhi.

b. Dengan mengembangkan pengetahuan biologi para ahli farmasi dapat menemukan berbagai macam obat, vaksin, maupun anti bakteri. Dengan demikian kesenatan manusia dapat ditingkatkan, dan dapat menurunkan angka kematian.

No. _____

Date : _____

2 Bahaya biologi

- a. Petani mengganti tanaman pekarangan yang Beraneka ragam dengan satu tanaman tertentu (pertanian monokultur) yang memiliki sifat unggul dan bernilai ekonomi tinggi, akibatnya keanekaragaman hayati yang akan mengalami penurunan.
- b. Pemberantasan hama dan pemupukan pada tanaman dapat berdampak pada pencemaran lingkungan, apabila dilakukan melebihi kebutuhan