

ULANGAN AKHIR SEMESTER I TAHUN 2020/2021

Mata pelajaran : Biologi

PETUNJUK KHUSUS :

I. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d atau e yang merupakan jawaban yang paling tepat pada lembar jawaban yang telah tersedia

1. Dalam sebuah penelitian, diketahui bahwa pemberian antibiotik pada hewan penelitian dengan dosis tertentu dapat menyebabkan rusaknya sel-sel hepar hewan tersebut. Setelah hewan diberi perlakuan dengan pemberian ekstrak curcuminoid, maka terjadi perbaikan sel-sel hepar secara lebih cepat jika dibanding yang tidak diberi ekstrak curcuminoid. Dalam ruang lingkup Biologi, kasus tersebut merupakan kajian di tingkat....
 - a. jaringan
 - b. organisme
 - c. populasi
 - d. komunitas
 - e. ekosistem
2. Berbagai upaya untuk peningkatan produksi pangan diantaranya dilakukan dengan penyilangan berbagai varietas padi untuk mendapatkan bibit padi unggul. Penyilangan-penyilangan ini merupakan penerapan cabang
 - a. anatomi
 - b. morfologi
 - c. fisiologi
 - d. genetika
 - e. ekologi
3. Ilmu biologi memiliki manfaat yang luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia di bidang ekologi adalah
 - a. jumlah penemuan biologi yang semakin banyak
 - b. mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan
 - c. lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan
 - d. makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi
 - e. lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya
4. Mekanisme gerakan otot yang dipelajari dalam fisiologi gerak merupakan cabang ilmu biologi yang juga melibatkan ilmu lain, antara lain
 - a. matematika, dan fisika
 - b. kimia dan matematika
 - c. kimia dan fisika
 - d. ekologi kimia dan statistik
 - e. fisika dan geofisika



5. Dalam suatu eksperimen diteliti masalah : Apakah kelembaban media berpengaruh terhadap pertumbuhan kecambah *Phaseolus vulgaris* (Kacang Hijau). Berdasarkan masalah tersebut rumusan hipotesis yang tepat adalah
 - a. Kelembaban media dan cahaya berpengaruh terhadap waktu pertumbuhan kecambah
 - b. Lama perkecambahan biji *Phaseolus vulgaris* (Kacang Hijau) tidak dipengaruhi oleh faktor luar
 - c. Pertumbuhan kecambah *Phaseolus vulgaris* (Kacang Hijau) tidak dipengaruhi oleh bahan pembuatan media
 - d. Kelembaban media tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan kecambah *Phaseolus vulgaris* (Kacang Hijau)
 - e. Kadar air dalam media mempengaruhi waktu biji *Phaseolus vulgaris* (Kacang Hijau) berkecambah..

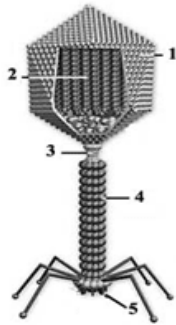
6. Kemajuan cabang ilmu bioteknologi sangat bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan manusia, namun hal ini bisa juga disalahgunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab. Contoh penyalahgunaan ilmu bioteknologi yang dapat membahayakan kehidupan manusia adalah...
 - a. ditemukannya antibiotik dari bakteri
 - b. penggunaan mikroorganisme patogen untuk mengembangkan senjata biologi
 - c. penggunaan bakteri pemakan minyak untuk mengurai tumpahan minyak mentah di lautan
 - d. penggunaan organisme baru hasil rekayasa genetika
 - e. diproduksinya hormon insulin buatan melalui bakteri *E. Coli*

7. Perhatikan beberapa ciri dan karakteristik virus dibawah ini:
 - (1). Tubuh diselubungi kapsid yang tersusun atas protein
 - (2). Memiliki asam nukleat yang terdiri atas DNA atau RNA sebagai alat berkembang biak
 - (3). Dapat mengkristalkan dirinya saat berada pada kondisi yang tidak menguntungkan.
 - (4). Bersifat parasit obligat penyebab berbagai penyakit
 - (5). Berukuran sangat kecil berkisar 20 – 300 mμ.

Dari beberapa ciri dan karakteristik diatas, yang mendukung pernyataan bahwa virus dapat dikategorikan sebagai makhluk hidup dan benda mati adalah...

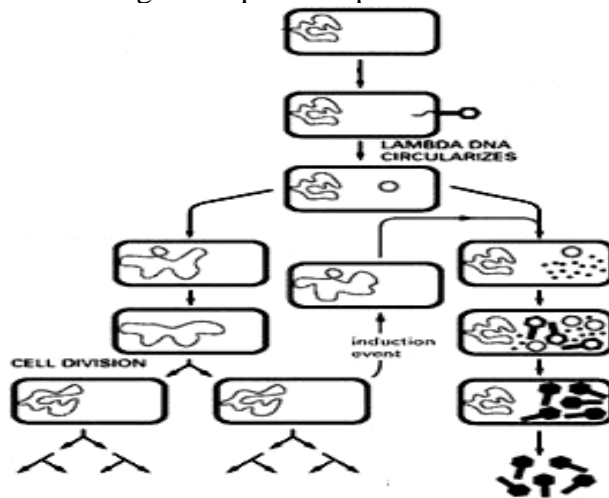
- | | |
|------------|------------|
| a. 1 dan 2 | d. 4 dan 5 |
| b. 2 dan 3 | e. 5 dan 1 |
| c. 3 dan 4 | |

8. Pasangan yang tepat antara struktur tubuh bakteriofag dan fungsinya berdasarkan gambar di bawah ini adalah...



	Bagian	Fungsi
a.	1	selubung luar virus yang tersusun atas fosfolipid
b.	2	inti sel yang mengkoordinasi seluruh aktivitas sel
c.	3	leher sebagai reseptor terhadap keberadaan inang
d.	4	badan sel untuk perbanyakan/ reproduksi
e.	5	ekor untuk menginjeksikan materi genetik ke dalam sel inang

9. Perhatikan gambar proses replikasi virus secara litik dan lisogenik di bawah ini:



Berikut adalah pasangan perbedaan antara daur litik dan lisogenik pada replikasi virus yang paling tepat adalah..

No	Litik	Lisogenik
a.	Waktu relatif lama	Waktu relatif singkat
b.	Menonaktifkan bakteri	Bergabung dengan bakteri
c.	Bereproduksi secara bebas	Terikat oleh kromosom bakteri
d.	Menghasilkan jumlah individu lebih sedikit	Menghasilkan jumlah individu lebih banyak
e.	Merusak sel bakteri	Merusak dinding bakteri

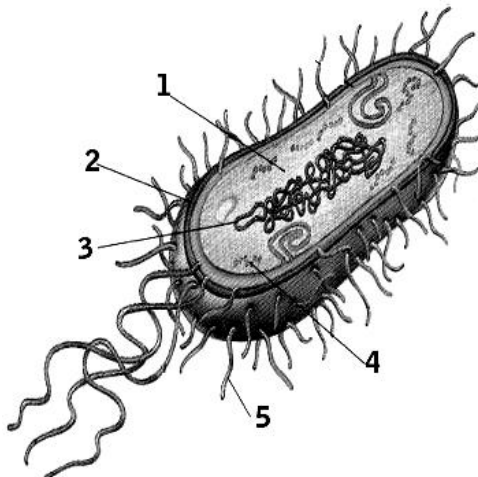
10. HIV merupakan jenis virus yang sangat membahayakan kesehatan manusia dan sistem penyerangannya sangat halus sehingga tidak menimbulkan gejala yang mencolok. Virus ini menyerang suatu sistem dalam tubuh yaitu...
- sistem saraf dan kulit
 - sistem kekebalan tubuh
 - sistem peredaran darah
 - sistem peredaran darah dan pernafasan
 - sistem pencernaan dan peredaran darah

11. Dewasa ini perkembangan IPTEK semakin tinggi, terutama di bidang biologi. Di bawah ini adalah beberapa contoh manfaat virus dalam kemajuan rekayasa genetika, kecuali...
- Produksi DNA yang identik dalam kloning gen.
 - Virus pembawa gen dalam pengendalian pertumbuhan serangga.
 - Virus dalam terapi gen pada manusia terhadap penyakit tertentu
 - Virus sebagai bahan vaksin pada manusia
 - Virus sebagai agen penyubur lahan pertanian
12. Perhatikan tabel perbedaan Archaeobacteria dan Eubacteria di bawah ini. Pernyataan yang menunjukkan perbedaan antara kedua kelompok organisme tersebut adalah.....

Huruf	Archaeobacteria	Eubacteria
a.	Tidak mengandung peptidoglikan	Mengandung peptidoglikan
b.	Prokariotik	Eukariotik
c.	Pertumbuhan terhambat karena antibiotik	Tidak terpengaruh oleh antibiotik
d.	RNA polimerase satu jenis	RNA polimerase beberapa jenis
e.	Memiliki intron	Tidak memiliki intron

13. Berikut ini adalah nama-nama organisme dari Archaeobacteria. Yang termasuk golongan halofilik adalah.....
- Sulfolobus*
 - Methanobacterium*
 - Thermoproteus tenax*
 - Halococcus*
 - Acidolobus*

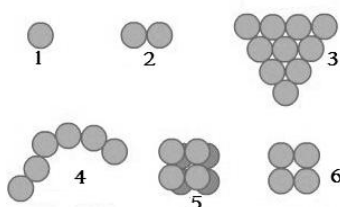
14. Perhatikan struktur bakteri di bawah ini:



Bagian yang berfungsi sebagai pengatur aktifitas sel, ditunjukkan dengan nomor...

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

15. Perhatikan bentuk-bentuk bakteri berikut ini:



Dari gambar disamping, bakteri yang berbentuk streptokokus dan sarcina adalah yang bernomor.....

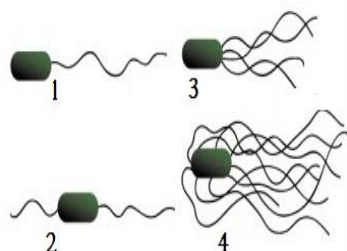
- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5
- 5 dan 6

16. Berdasarkan cara memperoleh makanannya, bakteri dibedakan menjadi autotrof dan heterotrof. Bakteri heterotrof memakan senyawa organik dari organisme lain. Diantara contoh bakteri di bawah ini yang termasuk dalam kelompok heterotrof adalah...
- Escherichia coli*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Mycobacterium*
 - Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, *Nitrobacter*
 - Thiocystis*, *Bacillus anthrax*, *Clostridium tetani*
 - Escherichia coli*, *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*
 - Mycobacterium tuberculosis*, *hydrogenobacter*, *Nitrobacter*
17. Di bawah ini adalah tabel tentang cara reproduksi seksual pada bakteri. Pasangan yang paling tepat tentang cara reproduksi dan proses yang terjadi di dalamnya adalah...

	CARA REPRODUKSI	PROSES YANG TERJADI
a.	Transformasi	Pemindahan materi genetik dari suatu bakteri ke bakteri lain dengan perantara organisme lain
b.	Konjugasi	Pemindahan materi genetik dari suatu bakteri ke bakteri lain dengan kontak langsung membentuk jembatan antar sel
c.	Transduksi	Masuknya DNA telanjang ke dalam sel bakteri dan mengubah sifat sel
d.	Transformasi	Pemindahan materi genetik dari suatu bakteri ke bakteri lain dengan kontak langsung membentuk jembatan antar sel
e.	Konjugasi	Masuknya DNA telanjang ke dalam sel bakteri dan menyatu dengan DNA sel

18. Cyanobacteria termasuk dalam kelompok Eubacteria yang memiliki pigmen berwarna biru, sehingga sering disebut dengan ganggang hijau - biru. Pigmen yang dimaksud adalah....
- klorofil - fikseritin
 - klorofil – fikosianin
 - klorofil – fukosantin
 - klorofil – santofil
 - klorofil – karotenoid
19. Bakteri ada yang merugikan dan ada pula yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Diantara beberapa bakteri di bawah ini yang berperan dalam pembuatan yoghurt (susu asam) adalah.....
- Streptococcus griceus*
 - Acetobacter xylinum*
 - Lactobacillus bulgaricus*
 - Pseudomonas denitrificans*
 - Bacillus subtilis*

20. Perhatikan gambar bentuk bakteri di bawah ini:



Pernyataan yang tepat mengenai jenis bakteri berdasarkan kedudukan flagelnya seperti gambar di samping adalah....

- 1 : atrik
- 2 : lofotrik
- 2 : diplotrik
- 3 : amfitrik
- 4 : peritrik

21. Perhatikan tabel di bawah ini tentang peranan negatif dari bakteri. Pasangan yang tepat untuk nama bakteri dan jenis penyakit yang ditimbulkannya adalah...

Huruf	Nama bakteri	Jenis Penyakit yang ditimbulkan
A	<i>Salmonella typhosa</i>	Penyakit sifilis
B	<i>Treponema pallidum</i>	Penyakit tetanus
C	<i>Clostridium tetani</i>	Penyakit TBC
D	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Penyakit tifus
E	<i>Neiseria gonorrhoeae</i>	Penyakit kencing nanah

22. Seseorang yang berobat pada dokter spesialis penyakit dalam menunjukkan gejala sebagai berikut: sakit kepala, demam, mual, muntah, nyeri di ulu hati, lambung, dan mengalami infeksi pada usus.

Dari kasus di atas, dokter akan mendiagnosa bahwa pasien tersebut menderita penyakit yang disebabkan oleh bakteri...

- Salmonella typhosa*
- Clostridium tetani*
- Mycobacterium tuberculosis*
- Treponema pallidum*
- Yersinia pestis*

23. Cyanobacter adalah algae hijau-biru yang berlendir dan banyak ditemukan diperairan sehingga menimbulkan warna pada perairan tersebut. Cyanobacter dapat melakukan reproduksi aseksual dengan beberapa cara. Di bawah ini merupakan proses reproduksi aseksualnya kecuali...

- Membelah diri (pembelahan biner dari satu induk menjadi 2 sel anak identik)
- Fragmentasi (memotong bagian tubuhnya)
- Membentuk zoopora (spora berflagel)
- membentuk hormogonia (potongan tubuh)
- membentuk spora (akinet)

24. Di bawah ini terdapat ciri-ciri suatu organisme.

1. Prokariotik
2. memiliki dinding sel
3. eukariotik
4. autotrof
5. uniseluler

Dari ciri di atas yang merupakan ciri organisme yang dikelompokkan ke dalam Kingdom Protista menyerupai jamur adalah ...

- a. 1, 2, dan 4
- b. 1, 2, dan 5
- c. 1, 4, dan 5
- d. 2, 3, dan 4
- e. 3, 4, dan 5

25. Perhatikan tabel Protista mirip tumbuhan / Algae di bawah ini

Nama Algae	Pigmen Dominan
1. Chlorophyta	A. Fukosantin
2. Chrysophyta	B. Fikoeritrin
3. Phaeophyta	C. Santofil
4. Rhodophyta	D. Klorofil
5. Diatomae	E. Karotenoid

Dari tabel di atas pasangan yang tepat antara Algae dengan pigmen dominan yang dimiliki adalah....

- a. 1 - A
- b. 2 - E
- c. 3 - D
- d. 4 - B
- e. 5 - C

26. Reproduksi pada Protista mirip tumbuhan bisa secara seksual dan aseksual.

Reproduksi aseksual pada algae coklat melalui.....

- a. zoospora dan fragmentasi
- b. zoospora dan konjugasi
- c. anisogami dan fragmentasi
- d. isogami dan fragmentasi
- d. pembelahan diri dan konjugasi

27. Seorang siswa membuat tepung agar-agar dari ekstrak salah satu jenis protista mirip tumbuhan. Dibawah ini adalah jenis dari bahan pembuat agar-agar tersebut yang paling tepat adalah...

- a. *Turbinaria sp*
- b. *Gracillaria verrucosa*
- c. *Chlorella sp*
- d. *Sargassum sp*
- e. *Navicula sp*

28. Dewasa ini pembudidayaan Algae hijau terus ditingkatkan. Salah satunya dilakukan oleh negara Jepang yang telah berhasil mengembangbiakkan *Chlorella*. Peranan positif dari *Chlorella* dalam kehidupan manusia adalah....

- sebagai bahan kosmetik dan farmasi
- penghasil asam alginat untuk industri makanan
- bahan makanan protein tinggi
- sebagai penyekat dinamit
- bahan agar – agar dan sup

29. Dibawah ini adalah proses konjugasi pada *Spirogyra sp* .

- Spirogyra* membentuk tonjolan
- Spirogyra* berbeda jenis berdekatan
- terjadi plasmogami
- Spirogyra* bersatu membentuk jembatan konjugate
- Zigospra mengalami meiosis dan terbentuk 4 sel baru, salah satu sel tumbuh menjadi benang *Spirogyra*

6. terjadi kariogami

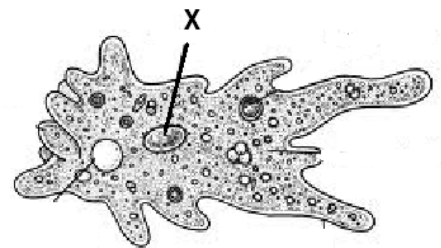
Dari proses di atas, urutan yang tepat terjadinya konjugasi pada *Spirogyra* adalah....

- 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 1, 3, 6, 2, 4, 5
- 2, 1, 4, 6, 3, 5
- 2, 1, 4, 3, 6, 5
- 2, 4, 1, 3, 6, 5

30. Perhatikan struktur *Amoeba* di samping:

Bagian yang ditunjuk oleh huruf X berfungsi untuk...

- pengontrol aktivitas sel**
- mengekskresikan sisa makanan cair
- mengekskresikan sisa makanan padat
- penimbun cadangan makanan
- mencerna dan mengedarkan makanan

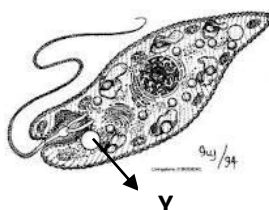


31. Dibawah ini adalah beberapa contoh Rhizopoda. Dian

hidup bebas di laut, cangkangnya tersusun atas kalsium karbonat dan timbunan fosilnya digunakan sebagai identifikasi adanya minyak bumi adalah...

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a. <i>Foraminifera</i> | d. <i>Pinnularia</i> |
| b. <i>Radiolaria</i> | e. <i>Cyclotoca</i> |
| c. <i>Navicula</i> | |

32. Perhatikan gambar fitoflagellata di bawah ini:

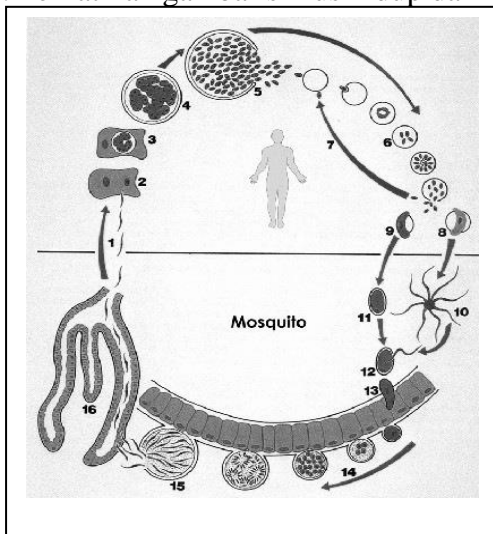


Di bawah ini pasangan paling tepat antara nama dan fungsi dari bagian tubuh organisme yang ditunjuk dengan huruf Y adalah...

- Flagel – alat bergerak
- Kloroplas – tempat berfotosintesis
- Eyespot – membedakan terang dan gelap
- Nukleus – pusat aktivitas sel
- E. Vakuola makanan – mengedarkan makanan

33. Red tide/badai merah adalah fenomena peningkatan populasi yang mengakibatkan kematian biota laut, karena toxin yang diproduksi.
- Alga biru-hijau
 - Dinoflagellata
 - Jamur lendir
 - Diatome
 - Protozoa
34. Berikut adalah beberapa ciri dan karakteristik dari protozoa:
- prokariotik
 - eukariotik
 - bergerak dengan cilia
 - memiliki mikronukleus dan makronukleus
 - Berkembangbiak dengan membentuk zoospora
- Diantara ciri dan sifat diatas, yang menunjukkan karakteristik paramecium adalah...
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - 3 dan 4
 - 4 dan 5
35. Seorang siswa menemukan protozoa air tawar dengan bentuk seperti genta atau lonceng, menempel pada substrat dan dapat berkontraksi memanjang-memendek. Protozoa yang dimaksud...
- Euglena viridis
 - Vorticella
 - Paramecium caudatum
 - Didinium
 - Amoeba proteus

36. Perhatikan gambar siklus hidup dari Plasmodium:



Pernyataan yang paling tepat tentang proses reproduksi Plasmodium adalah...

- Terjadi reproduksi vegetatif dalam sel eritrosit manusia
- Terjadi reproduksi generatif dalam sel eritrosit manusia
- Terjadi reproduksi vegetatif dalam tubuh nyamuk
- Terjadi reproduksi generatif dalam hati manusia
- Sel eritrosit pecah karena plasmodium melakukan pertemuan gamet.

37. Perhatikan tabel di bawah ini. Pasangan yang tepat untuk jenis *Plasmodium* penyebab penyakit malaria di bawah ini adalah.....

Huruf	Jenis Plasmodium	Masa Sporulasi	Jenis penyakit malaria
A	<i>Plasmodium falciparum</i>	1-2 x 24 jam	malaria tropika
B	<i>Plasmodium vivax</i>	2 x 24 jam	malaria kuartana
C	<i>Plasmodium ovale</i>	3 x 24 jam	malaria tertiana
D	<i>Plasmodium falciparum</i>	2 x 24 jam	malaria tropika
E	<i>Plasmodium vivax</i>	1-2 x 24 jam	malaria kuartana

38. Perhatikan ciri-ciri organisme di bawah ini

1. bersifat prokariotik
2. bersifat saprofitik
3. membentuk sel berflagela/ sel amuboid pada suatu fase dalam hidupnya
4. dinding selnya tersusun atas zat selulosa.

Dari ciri diatas, yang merupakan alasan yang mendasari Protista mirip jamur berbeda dengan Fungi adalah.....

- a. 1,2
- b. 1,3
- c. 2,3
- d. 2, 4
- e. 3, 4

39. Serangan protista menyerupai jamur dapat menyebabkan penyakit rebah (damping off) pada biji yang berkecambah, organisme ini meyebar dengan cepat pada green house yang kondisinya lembab. Organisme yang dimaksud adalah.....

- a. *Pytophthora infestan*
- b. *Pythium sp*
- c. *Downy mildew*
- d. *Saprolegnia sp*
- e. *Plasmopora viticola*

40. Berikut ini ciri- ciri suatu organisme:

- 1) Dinding sel dari selulosa
- 2) Tipe sel eukariotik
- 3) Berbentuk hifa
- 4) Tipe sel prokariotik
- 5) Tidak berklorofil

Ciri- ciri yang dimiliki oleh jamur adalah nomor....

- a. 1), 2), dan 3)
- b. 2), 4), dan 5)
- c. 1), 3), dan 4)
- d. 3), 4), dan 5)
- e. 2), 3), dan 5)

41. Berikut ini beberapa karekteristik dari Zygomycota yang paling tepat adalah....
- Sebagian besar saprofit, hifanya tidak bersekat, spora terbentuk melalui proses peleburan hifa
 - Sebagian besar parasit, hifanya bersekat, membentuk tubuh buah yang besar berbentuk payung
 - Sebagian besar saprofit, hifanya bersekat, spora dihasilkan melalui proses plasmogami dan kariogami
 - Membentuk konidia, hifanya tidak bersekat, tubuh buah besar berbentuk mangkuk
 - Membentuk stolon, hifanya bersekat, spora dibentuk oleh konidium.

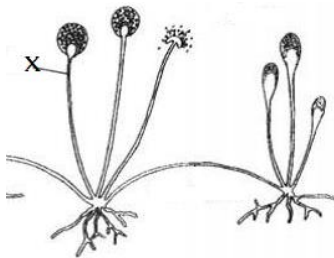
42. Berikut ini beberapa contoh jenis jamur:

- 1) *Rhizopus oryzae*
- 2) *Phytophthora infestans*
- 3) *Saccharomyces cereviceae*
- 4) *Penicillium notatum*
- 5) *Aspergillus wentii*
- 6) *Aspergillus fumigatus*

Diantara jamur- jamur tersebut yang berperan dalam industri minuman dan makanan adalah....

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. 1), 2), dan 3) | d. 4), 5), dan 6) |
| b. 2), 3), dan 6) | e. 1), 3), dan 5) |
| c. 1), 2), dan 4) | |

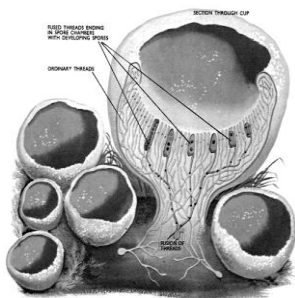
43. Perhatikan gambar *Rhizopus sp* berikut:



Berikut adalah bagian dan fungsi dari X yang paling tepat adalah...

- Spora – alat reproduksi aseksual
- Sporangiofor – tangkai penangga sporangium
- Hifa stolon – benang pembentuk tubuh buah
- Hifa rhizoid – benang penyusun akar
- Sporangium – tempat produksi spora

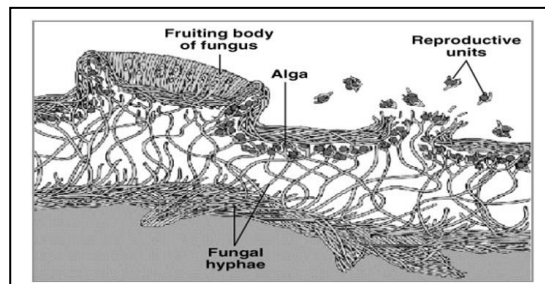
44. Perhatikan gambar jamur di bawah ini:



Jamur disamping melakukan reproduksi secara seksual dan aseksual. Proses seksualnya dilakukan dengan cara...

- Membentuk tunas
- Membentuk hifa semu (pseudohifa)
- Membentuk ascus
- Membentuk konidia
- Membentuk konidiospora

45. Berikut adalah pasangan jamur dengan perannya dalam kehidupan manusia. Contoh Zygomycota beserta peran positifnya adalah...
- Saccharomyces cerevisiae* – untuk pembuatan minuman anggur (wine)
 - Neurospora sitophila* – untuk pembuatan tempe
 - Mucor javanicus* – untuk pembuatan tapai
 - Trichoderma reesei* – pembuatan protein sel tunggal
 - Aspergillus oryzae* – melunakkan adonan roti
46. *Neurospora crassa* adalah salah satu jamur yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan oncom. Jamur tersebut dapat berkembang biak dengan cara...
- Zygospora
 - Pembentukan tunas
 - Fragmentasi
 - Pembentukan spora askus
 - Konjugasi
47. Jamur Basidiomycota adalah kelompok jamur dengan manfaat yang besar bagi manusia karena banyak dari anggota kelompok ini yang dapat dikonsumsi. Di bawah ini adalah contoh jamur basidiomycota yang dapat dikonsumsi, kecuali...
- Auricularia polytricha*
 - Volvariella volvacea*
 - Puccinia graminis*
 - Lentinula edodes*
 - Ganoderma*
48. Beberapa jamur seperti *Neurospora crassa* dan *Candida sp*, sebelum dikelompokkan dalam Ascomycota, jamur tersebut termasuk dalam kelompok Deuteromycota. Alasan yang tepat mengapa jamur tersebut masuk dalam Deuteromycota adalah...
- cara reproduksi aseksual dan seksual belum diketahui
 - cara reproduksi aseksual belum diketahui
 - cara reproduksi seksual belum diketahui
 - cara reproduksi seksual yang unik
 - cara reproduksi aseksual membentuk kuncup
49. Lumut kerak yang merupakan bentuk simbiosis antara jamur dan ganggang dapat melakukan reproduksi sehingga menghasilkan lumut kerak baru. Cara reproduksi yang dilakukan adalah...
- seksual dengan spora
 - seksual dengan soredia
 - seksual dengan membentuk antheridium dan arkhogonium
 - aseksual dengan spora
 - aseksual dengan soredia
50. Jamur dapat melakukan interaksi mutualistik dengan akar tanaman. Berikut ini peranan jamur dalam interaksi tersebut, kecuali...
- menghasilkan hormon pertumbuhan
 - melindungi tumbuhan dari infeksi
 - membantu penyerapan zat organik
 - membantu penyerapan air



Selamat Mengerjakan