LKPD Biologi Kelas X

BAKTERI



Nama :

Kelas :

Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IX

SMA Negeri 1 Kadipaten

Jl. Lapangsari No 61 Kadipaten

2026/2027

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X (sepuluh)
Waktu : 3 x 45'



Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami ciri ciri umum, struktur tubuh mikroorganisma, termasuk struktur dan fungsi organel sel, mengaitkan hubungan antara struktur dan fungsi organel di dalam sel, klasifikasi, mekanisme reroduksi pada bakteri, serta peran ekologis dalam kehidupan.

Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan mikroskopis (virtual/nyata) dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri umum bakteri
- Melalui pengamatan mikroskopis (virtual/nyata) dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi struktur bakteri
- Peserta didik dapat mengklasifikasikan bakteri berdasarkan cara hidupnya
- Peserta didik dapat mengklasifikasikan bakteri berdasarkan bentuknya
- Peserta didik dapat mengklasifikasikan bakteri berdasarkan letak flagel
- Peserta didik dapat menjelaskan reproduksi bakteri secara transformasi
- Peserta didik dapat menjelaskan reproduksi bakteri secara transduksi
- Peserta didik dapat menjelaskan reproduksi bakteri secara konyugasi



LIVEWORKSHEETS

Mengenal Ciri umum, struktur, klasifikasi dan reproduksi bakteri

Dasar Teori

Ciri-ciri umum eubacteria adalah sebagai berikut:
· Umumnya tidak berklorofil
· Tidak memiliki membran inti atau prokariotik
· Berukuran antara 1 s/d 5 mikron
· Hidup secara parasit atau bebas (kosmolipit) atau pathogen
· Bersifat uniseluler (bersel satu)

Bakteri tidak melakukan pembiakan seksual yang sebenarnya, seperti yang terjadi pada makhluk hidup eukariot, karena bakteri tidak mengalami penyatuan sel kelamin. MOleh karena itu, perkembangbiakan bakteri yang terjadi dengan cara ini disebut perkembangbiakan paraseksual. Perkembangbiakan parasekual bakteri dapat terjadi dengan tiga cara, yaitu transformasi, konjugasi, dan transduksi.

· Bakteri Heterotrof (tidak mampu menyusun makanan sendiri), yang terdiri dari (1) Parasit: mengambil nutrisi dari organisme yang masih hidup. Contohnya Escherichia coli; (2) Saprofit· yang mengambil nutrisi dari organisme yang telah mati. Contohnya Mycobacterium tuberculosis.
· Bakteri Autotrof (dapat menyusun makanannya sendiri), yang terdiri dari (1) fotoautotrof yakni menggunakan sumber energi cahaya matahari, contohnya bakteri hijau (bakterioklorofil) dan bakteri ungu (bakteriopurpurin); (2) kemoautotrof yakni menggunakan sumber energi kimia, contohnya Nitrobacter, Nitrosomonas, dan Nitrosococcus.

Petunjuk Penggunaan

- Pelajari terlebih dahulu Dasar Teori berikut video Bagaimana Cara Proses Produksi Virus
- Jawablah pertanyaan bagian A dengan menjawab titik titik dimulai dengan huruf besar dengan jawaban yang benar, bagian B dengan meng"klik" pada huruf huruf sehingga membentuk istilah yang benar, bagian C dengan menarik garis dari pernyataan ke jawaban yang tepat dan bagian D dengan melakukan "Drag" sehingga kotak jawaban menempati tempat sesuai dengan jawaban dan bagian E dengan memilih jawaban yang paling tepat
- Setelah selesai mengerjakan soal dan mengisi dengan jawaban yang benar, anjutkan dengan meng "klik" tombol FINISH di bagian paling akhir LKPD kemudian pilih "email my answers to my teacher" setelah mengisi nama, kelas dan sekolah, gunakan emai madusono12@gmail.com untuk email teacher

LIVEWORKSHEETS

simak video berikut !

A. Isilah titik titik di bawah ini !

Sel bakteri tidak memiliki membran inti sehingga disebut ..... .
Tubuh bakteri hanya tersusun dari satu sel, sehingga disebut organisma .....

Bakteri sering menyendiri disebut ..... Dapat ditemukan di berbagai tempat, seperti di dalam tanah, air, udara, maupun organisme lain disebut .....

Dinding sel bakteri tersusun atas ..... yaitu gabungan ..... dan ..... tidak berfoto sintesis disebut organisma .....

dapat menyebabkan penyakit disebut bakteri ..... Mampu membentuk ..... sebagai bentuk pertahanan diri saat kondisi lingkungan buruk

LIVEWORKSHEETS

B. Temukan 10 istilah yang berhubungan dengan Bakteri

K	O	L	O	N	K	L	S
A	P	I	O	F	A	D	L
S	O	S	P	S	P	N	A
A	S	A	M	A	S	G	R
L	I	B	I	K	U	N	I
D	T	H	N	I	L	I	P
S	I	N	T	E	S	I	S
R	F	A	I	N	R	M	A

C. Pasangkan pernyataan di sebelah kiri dengan jawaban yang benar !

Dinding sel bakteri

Vektor Rekayasa Genetika

Kapsul

Fimbriae

Mesosom

Daya Virulensi bakteri

Berperan sebagai mitokondria

Plasmid

Peptidoglikan

Koloni yang menimbulkan infeksi



LIVEWORKSHEETS

D. Pasangkan pernyataan dengan jawaban yang benar !

No	Istilah yang digunakan	Proses yang terjadi
1		Prokariotik
2	Spirilium	
3		Bakteri merah
4	Archaebacteria	
5		Bakteri Aerob Obligat
6	Nitrosomonas sp	
7		Bakteri bersifat parasit
8	Coccus	
9		Bakteri Anaerob fakultatif
10	Bakteri Gram positif	

Bentuk penyebab pneumoniae

Bentuk penyebab lepra



Mycobacterium tuberculosis

Organisma tidak memiliki membran inti

Bakteri ungu

Bakteri Kemoautotrof

Bakteri heterotrof

Escherichia coli

Tidak punya peptidoglikan

Bakteri Gram negatif

LIVEWORKSHEETS

E. Pilihlah jawaban yang paling benar !

1. Bakteri umumnya melakukan reproduksi secara aseksual dengan cara...
a. Konjugasi
b. Transformasi
c. Pembelahan biner
d. Transduksi
e. Pembentukan spora seksual

2. Proses pemindahan materi genetik berupa DNA dari satu bakteri ke bakteri lain melalui kontak langsung dengan jembatan pembawa disebut...
a. Transduksi
b. Konjugasi
c. Transformasi
d. Pembelahan biner
e. Fragmentasi

3. Masuknya potongan DNA bebas dari sel bakteri yang luruh/mati ke dalam sel bakteri hidup disebut...
a. Transformasi
b. Konjugasi
c. Transduksi
d. Mitosis
e. Amitosis

4. Salah satu cara reproduksi bakteri adalah dengan konjugasi. Pernyataan berikut yang menunjukkan bahwa konjugasi merupakan salah satu bentuk reproduksi generative adalah ....
a. Konjugasi menghasilkan empat sel anakan
b. Ketika konjugasi, terjadi pertukaran materi genetic dari dua individu
c. Konjugasi merupakan istilah lain dari pembelahan biner
d. Diperlukan dua individu untuk melakukan konjugasi
e. Konjugasi membentuk koloni bakteri

5. Pernyataan yang benar mengenai reproduksi seksual pada bakteri adalah ...
a. Reproduksi melibatkan gamet dan peleburan sel gamet.
b. Reproduksi terjadi dengan proses pertukaran materi genetik (DNA).
c. Reproduksi melibatkan sel kelamin jantan dan sel kelamin betina.
d. Reproduksi terjadi melalui pembelahan biner yang diawali dengan proses replikasi DNA.
e. Reproduksi terjadi saat bakteri membelah menjadi dua bagian yang mempunyai sifat identik.



LIVEWORKSHEETS