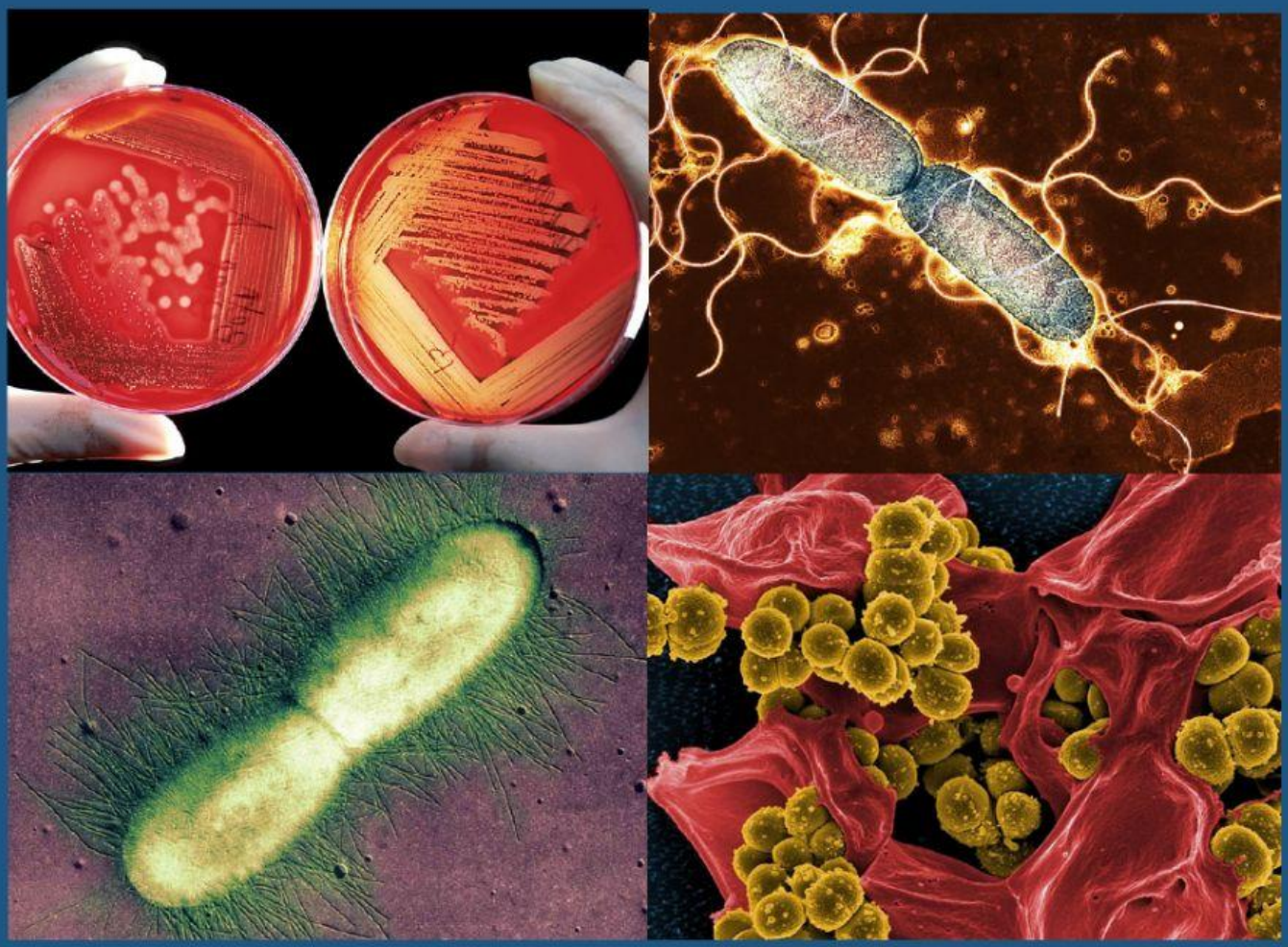
Biologi

Lembar Kerja Peserta Didik

Pertumbuhan Bakteri

Pertemuan 2



Nama	:	
Kelas	:	
Kelompok	:	
Alokasi Waktu	:	2x20 menit

X
Semester
1

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PERTUMBUHAN BAKTERI

Mata pelajaran : Biologi
Kelas/semester : X/I
Materi pokok : Monera
Topik : Pertumbuhan Bakteri



Tujuan

Menganalisis bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, menganalisis reproduksi bakteri, dan melakukan pengamatan mikroskopik inokulasi bakteri berdasarkan video youtube serta membuat mind mapping reproduksi bakteri



Wacana

Ayo, Temukan Masalah!



Sumber :
https://my.unri.ac.id/PenyakitDiabetes

Pernahkah kamu mendengar istilah penyakit diabetes? Diabetes merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan pada kelenjar pankreas di mana kelenjar pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin. Penderita diabetes akan mengalami peningkatan kadar gula darah secara signifikan jika pola makan dan hidupnya tidak diperhatikan. Seiring dengan peningkatan jumlah penderita diabetes, para ilmuwan berhasil menemukan obat yang bisa membantu para penderita. Obat yang dimaksud berupa suntik hormon, yaitu hormon insulin. Hormon insulin dibuat melalui rekayasa genetika yang melibatkan peran bakteri. Gen penghasil insulin diletakkan di DNA bakteri.

Bakteri dipilih karena mampu bereproduksi dalam jumlah besar. Dengan demikian, hormon insulin yang dihasilkan juga akan besar. Ingin tahu selengkapnya tentang reproduksi bakteri?

Sumber : https://my.unri.ac.id/reproduksibakteri

LIVEWORKSHEETS



Sumber Belajar

1. Buku ajar biologi kurikulum2013 untuk SMA kelas X BSE karangan Moch Anshori, Djoko Martono
2. Chylen Setiyo Rini, Jamilul Rochman. 2020. Bakteriologi Dasar. Sidoarjo, Jawa Timur: USMIDA Press.
3. Internet https://my.unri.ac.id/InokulasiBakteri
4. https://my.unri.ac.id/strukturmorfologibakteri
5. https://my.unri.ac.id/reproduksibakteri
6. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Literasi Sains



Prosedur Kerja

1. Bacalah literatur dan sumber belajar terkait berupa video https://my.unri.ac.id/InokulasiBakteri
2. Lakukan kegiatan sesuai petunjuk E-LKPD
3. Jawablah pertanyaan yang telah disediakan.
4. Setelah menjawab semua pertanyaan, buatlah kesimpulan
5. Lalu klik tanda baca "Finish"
6. Tulislah nama, kelas, dan mata pelajaran
7. Klik "Send" untuk mengirim hasil E-LKPD ke email guru : dominica.rosalin2820@student.unri.ac.id



Kegiatan 1

Perhatikan video berikut!



Sumber : https://my.unri.ac.id/InokulasiBakteri

LIVEWORKSHEETS

Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah

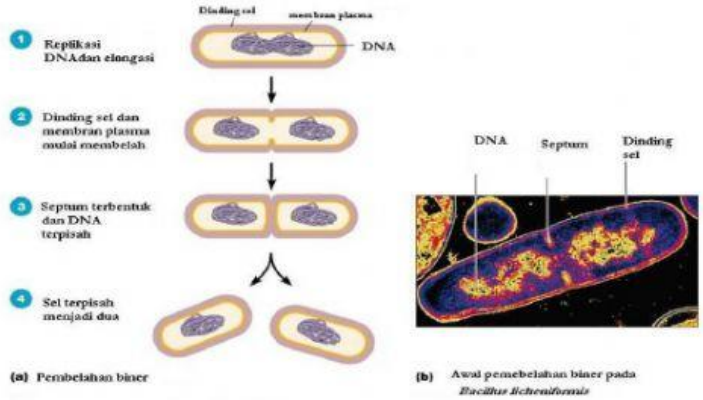
Ayo, Lakukan Penyelidikan!

1. Berdasarkan video yang telah diamati, jelaskan secara singkat tentang proses inokulasi bakteri serta tulislah alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum tersebut! 2a
Jelaskan metode isolasi bakteri yang digunakan pada penelitian isolasi bakteri tersebut! 2d
Tentukan rumusan masalah dari praktikum tersebut dan buatlah hipotesisnya! Carilah literatur yang valid dan relevan mengenai pengaruh inokulasi terhadap pertumbuhan bakteri!

Jawaban: 2b 2c

Menjelaskan Fenomena Ilmiah

2. Perhatikan gambar dibawah ini!



(a) Pembelahan biner

(b) Awal pembelahan biner pada *Bacillus licheniformis*

Berdasarkan gambar diatas, jelaskan secara singkat bagaimana proses reproduksi bakteri! 1a 1b

LIVEWORKSHEETS

Jawaban :

3. Lengkapilah tabel di bawah ini, tuliskan perbedaan antara bakteri gram positif dan bakteri gram negatif! 1a 1b 1c

Perbedaan	Bakteri Gram Positif	Bakteri Gram Negatif
Dinding Sel : Lapisan peptidoglikan	Lebih tebal 1-4%	
Toksin yang dibentuk		Endoktosin
Resistensi terhadap alkali (1% KOH)	Tidak larut	
Sifat tahan asam		Tidak ada tahan asam
Kepekaan terhadap iodium	Lebih peka	
Kepekaan terhadap penisilin		Kurang peka
Kepekaan terhadap streptomisin	Tidak peka	

LIVEWORKSHEETS

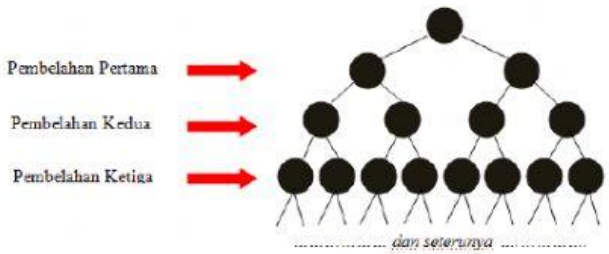
a. Jelaskan hipotesis anda mengapa ketahanan bakteri gram positif dan negatif berbeda! Berikan contoh bakteri gram positif dan baketri gram dan sebutkan peranannya!

Jawaban: 1d 1e

Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah

Ayo, Belajar!

4. Ani sedang mempelajari reproduksi aseksual bakteri yaitu pembelahan biner. Pembelahan biner yaitu dari satu sel menjadi dua sel, dua sel menjadi empat sel dan seterusnya. Umumnya bakteri mampu membelah sekitar 1 - 3 jam sekali. Sementara *Escherichia coli* membelah setiap 20 menit sekali. Apabila jika awalnya ada 20 bakteri, berapa jumlah bakteri yang dihasilkan setelah satu jam? 3a 3b



Rumus :

$An = A.r^n$

An : jumlah bakteri setelah membelah n kali
A : jumlah awal bakteri
r : membelah menjadi r
n : banyaknya pembelahan

Sumber : https://my.unri.ac.id/pembelahanbakteri

Apakah permasahalan tersebut sudah sesuai dengan teori yang ada? Anda bisa menemukan informasi dari modul, buku paket dan link yang telah disediakan atau anda bisa mencari sumber lain yang relevan. 3c

LIVEWORKSHEETS

Jawaban:

KEGIATAN 2

- Periksalah kembali dan sesuaikan pemecahan masalah yang telah dibuat. Kemudian buatlah mind mapping tentang reproduksi bakteri!
- Presentasikan di depan kelas hasil diskusi yang telah kalian lakukan. Kemudian perhatikan tanggapan dan evaluasi dari guru dan teman-teman lainnya.
- Perhatikan teman yang sedang mempresentasikan hasil diskusinya. Periksalah hasil diskusi yang telah kalian buat berdasarkan pemaparan dari teman yang mempresentasikan kemudian bandingkan apakah hasil diskusi tersebut masuk akal dan dapat diterima, kemudian berikan tanggapan kalian !

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan



-SELAMAT MENGERJAKAN-

LIVEWORKSHEETS