E-LKPD - BIOLOGI

Sistem Imunitas

Kelas XI

Fase F

Kurikulum Merdeka

2 × 45 menit

Penyusun: Uswatul Hasana



Gulir ke bawah, isi identitasmu, lalu kerjakan kegiatannya.

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS, TUJUAN PEMBELAJARAN, DAN PETUNJUK

Nama lengkap

Kelas

No. absen

Nama sekolah

Kelompok

Hari / tanggal

Anggota kelompok (jika bekerja berkelompok)
Tulis nama anggota, satu per baris



TUJUAN PEMBELAJARAN

TP1 Peserta didik membedakan pertahanan eksternal (fisik, kimiawi, sel) dan pertahanan internal dari kasus luka.

TP2 Peserta didik menjelaskan cara antibodi melawan antigen pada pertahanan internal spesifik. |

PETUNJUK

- Isi kolom rumpang.
- Untuk Pengguaan AI di blok investigasi salin prompt ynag disediakan
- Periksa semua jawaban sebelum dikirim.



LIVEWORKSHEETS

Uraian Materi Singkat

MATERI

Sistem imunitas merupakan mekanisme pertahanan tubuh untuk melindungi diri dari mikroorganisme dan zat asing.

Pertahanan tubuh dapat berlangsung melalui penghalang luar, seperti kulit dan lapisan pelindung tubuh, serta melalui pertahanan di dalam tubuh yang melibatkan sel dan zat tertentu.

Jika benda asing berhasil masuk, tubuh memberikan respons untuk mengenali, menghambat, dan menghancurkannya. Antibodi merupakan salah satu bagian dari pertahanan spesifik yang membantu mengenali antigen.



LIVEWORKSHEETS

BLOK 1. ORIENTASI MASALAH

Orientasi dan pengorganisasian

Studi Kasus

RUANG VIDEO

Kasus: Mengapa Luka Rafi Dapat Sembuh?

Rafi jatuh dari sepeda sehingga lututnya lecet dan terkena tanah. Beberapa hari kemudian, luka tersebut menutup dan tidak mengalami infeksi. Amatilah video tentang proses penyembuhan luka, lalu selidiki bagaimana tubuh melindungi diri dari mikroorganisme dan memperbaiki jaringan yang terluka.



1. Mengapa luka Rafi tidak selalu mengalami infeksi meskipun terkena tanah?

2. Bagaimana tubuh memberikan pertahanan terhadap mikroorganisme pada luka?



LIVEWORKSHEETS

LANJUTAN ORIENTASI DAN AWAL INVESTIGASI



Prompt Ai

Prompt untuk bertanya kepada AI: Jelaskan jaringan epitel, lisozim, dan trombosit serta cara kerja masing-masing. Gunakan bahasa yang mudah dipahami berdasarkan konsep Biologi. Verifikasi setiap informasi dengan buku paket Biologi halaman 132–133, perbaiki atau lengkapi jika berbeda, lalu tuliskan hasil akhir dengan kata-kata sendiri. Catatan: AI hanya teman diskusi, bukan sumber jawaban akhir.

BLOK 2. INVESTIGASI

- AI hanya teman diskusi. AI tidak memberi jawaban akhir.
- Cek jawaban ke buku sebelum menulis.
- Tulis jawaban dengan kata sendiri.
- AI disediakan di samping E-LKPD pada halaman ini.

Soal 1 (hlm. 132 sampai 133). Lengkap tabel.

Struktur atau zat	Jenis pertahanan (fisik, kimiawi, sel)	Cara kerja
Jaringan epitel		
Lisozim		
Trombosit		

LIVEWORKSHEETS

SOAL MATCHING

Langkah kerja:

1. Baca setiap istilah dan penjelasannya.
2. Pasangkan istilah dengan penjelasan yang paling sesuai.
3. Tuliskan pasangan jawaban pada kolom jawaban.

Antibodi menutupi atau mengikat bagian antigen/toksin sehingga tidak dapat menempel dan menginfeksi sel.

Antibodi menggumpalkan antigen atau sel yang memiliki antigen agar lebih mudah dikenali dan dihancurkan.

Antibodi mengikat antigen terlarut hingga membentuk endapan yang lebih mudah dihancurkan oleh fagosit.

Pasangkan istilah dengan penjelasan yang sesuai tentang cara kerja antibodi melawan antigen.

Kartu istilah

Netralisasi

Aglutinasi

Presipitasi

Jawaban:

1. _____

2. _____

3. _____

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI DAN EVALUASI MANDIRI

Hal yang kami pahami

Bukti yang mendukung kesimpulan kami

Hal yang masih membingungkan

Pertanyaan untuk guru

Tautan Google Form Evaluasi Individu

Catatan terakhir

Jika sudah siap, klik tombol finish

LIVEWORKSHEETS