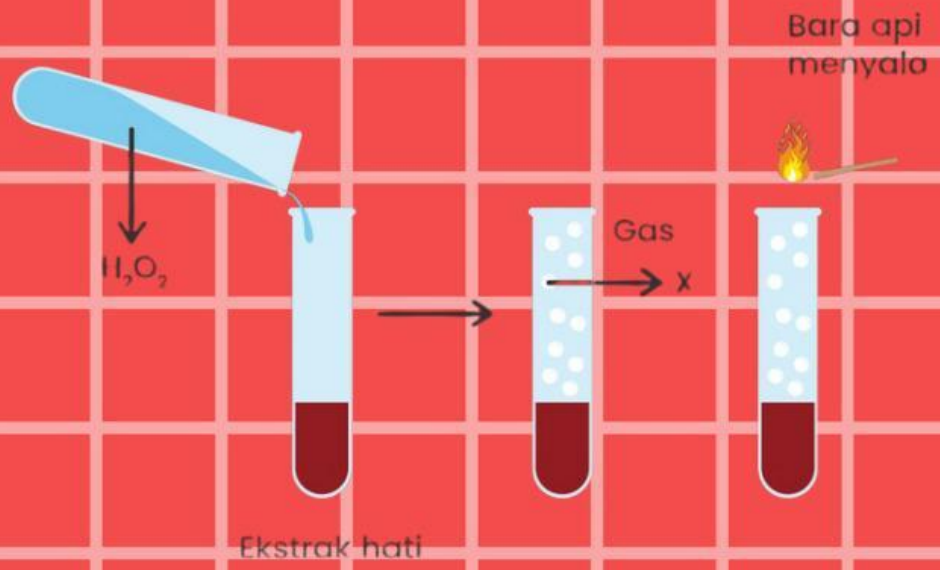
Ujian Praktikum Enzim Katalase



LIVEWORKSHEETS

Tata Tertib Praktikum

1. Pengguna laboratorium wajib menggunakan jas laboratorium serta Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.
2. Mengisi buku kunjungan laboratorium.
3. Mengetahui fasilitas laboratorium, mengenal dan berkoordinasi dengan koordinator laboratorium.
4. Menyimpan barang bawaan didalam loker yang telah disediakan.
5. Tidak dibenarkan membawa makanan dan minuman, merokok dan berhias di dalam laboratorium.
6. Pengguna laboratorium tidak diperbolehkan bercanda selama praktikum
7. Apabila mengalami kondisi yang tidak aman, kecelakaan atau kerusakan alat segera melapor kepada petugas laboratorium.
8. Ikut menjaga dan merawat fasilitas laboratorium.
9. Jika terjadi kebakaran, singkirkan ataujauhkan semua bahan atau barang dari api dan gunakan alat pemadam kebakaran yang tersedia.
10. Mematuhi dan memenuhi standar kerja di laboratorium.
11. Mengetahui tindakan awal apabila terjadi keadaan darurat (emergency).
12. Tidak diperkenankan berkeliaran di luar lingkungan laboratorium dengan mengenakan jas laboratorium dan membawa alat laboratorium tanpa izin.
13. Jika mengalami kesulitan atau memerlukan konsultasi dapat menghubungi Koordinator Laboratorium

LIVEWORKSHEETS

Aturan dan Format Penulisan Laporan Praktikum

Laporan Praktikum harus dibuat sesuai hasil praktikum yang telah dilakukan. format yang harus diisi pada Laporan Praktikum adalah sebagai berikut :

1) Judul Praktikum
2) Tujuan
3) Teori Dasar
4) Alat/ bahan
5) Langkah Kerja
6) Tabel Hasil Pengamatan
7) Diskusi/Pertanyaan
8) Kesimpulan
9) Daftar Pustaka/ referensi

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan Praktikum

Buku petunjuk penggunaan praktikum ini dibuat dengan tujuan untuk membantu dan memudahkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran praktikum dilaboratorium.

Buku petunjuk praktikum ini bertopik tentang “enzim katalase”.

Format-format yang kemungkinan sudah lengkap diharapkan dapat sangat membantu kegiatan pembelajaran praktikum.

LIVEWORKSHEETS

Topik Praktikum

Topik praktikum kali ini adalah materi enzim katalase melalui uji kerja enzim pada hati ayam

LIVEWORKSHEETS

Indikator Pencapaian

1. Peserta didik dapat "Menjelaskan cara kerja enzim dengan menggunakan bagan dengan benar
2. Peserta didik dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim katalase

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori

Di dalam sel selalu berlangsung reaksi-reaksi kimia yang memerlukan suatu enzim sebagai katalisator. Enzim merupakan senyawa yang dibangun oleh protein dan bahan protein bekerja secara spesifik (khas), pada suhu serta pH tertentu. Enzim katalase adalah salah satu enzim yang berfungsi untuk menguraikan hidrogen peroksida (H_2O_2) yang berasal dari hasil sampingan metabolisme sel. Hidrogen Peroksida bersifat racun banyak dihasilkan oleh jaringan aktif di dalam tubuh.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Praktikum

1. Mengetahui cara kerja enzim
2. Mengetahui sifat-sifat enzim
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi cara kerja enzim
4. Menentukan fungsi enzim katalase pada organ hati, dalam berbagai kondisi yaitu asam, basa dan suhu tertentu.

LIVEWORKSHEETS

Alat dan Bahan

1. Tabung reaksi 3 buah dan rak
2. Pipet
3. HCl 5%/ Air jeruk
4. NaOH 5%/Air Sabun
5. H_2O2 10%
6. Ekstrak hati dan jantung ayam
7. Lidi
8. Korek api
9. Mortar Alu
10. Kaki 3
11. Lampu bunsen
12. Gelas kimia
13. Es batu
14. Pisau
15. Ember
16. Aquades/air mineral
17. Tisu

LIVEWORKSHEETS

Prosedur Kerja

1. Hati sapi/ayam masing-masing dilumatkan menggunakan lumpang/mortar sambil ditetesi dengan air suling. Saring dengan menggunakan kertas saring/kain bersih dalam corong kaca.
2. Bagi masing-masing perlakuan menjadi 5 bagian sehingga anda memiliki 5 tabung perlakuan
3. Perlakuan untuk masing-masing ekstrak hati/jantung/lobak adalah:

- Tabung ke-1: Ekstrak + H_2O_2 (Standar) (1ml)
- Tabung ke-2: Ekstrak + HCI + H_2O (5 tetes HCl)
- Tabung ke-3: Ekstrak + NaOH + H_2O (5 tetes NaOH)
- Tabung ke-4: Ekstrak hati (dingin) + H_2O (Standar) (1ml)
- Tabung ke-5: Ekstrak hati (panas) + H_2O (Standar) (1ml)

4. Setiap percobaan diuji dengan lidi membara dan catat perubahannya (nyala/mati)

LIVEWORKSHEETS

Tabel Hasil Pengamatan

No.	**Perlakuan**	**Gelembung gas*)**	**Bara api*)**	**Keterangan**
1.	Ektrak Jantung + HO			
2.	Ekstrak hati + H_2O			
3.	Ekstrak hati+HCl + H_2O			
4.	Ekstrak hati+NaOH+H_2O			
5.	Ekstrak hati+NaOH+H_2O			
6.	Ekstrak hati (dingin) + H_2O			

*) sertakan tanda

- bila tidak ada
+ bila sedikit
++ bila banyak
+++ bila buanyak
++++ bila banyak sekali

LIVEWORKSHEETS

Diskusi

1. Apakah Ph dan suhu dapat mempengaruhi kerja enzim katalase? Jelaskan alasan anda!
2. Apakah enzim katalase hanya terdapat pada sel hewan? Mengapa? Jelaskan dengan hasil pengamatan melalui percobaan anda!
3. Mengapa bara api pada lidi menyala dalam percobaan ini! Darimana zat tersebut dihasilkan!

LIVEWORKSHEETS

Refleksi

1. Bagaimana pemahaman anda tentang praktikum kali ini?
2. Apakah penjelasan dari guru dapat Anda pahami?
3. Apakah buku petunjuk praktikum ini dapat membantu anda ?

LIVEWORKSHEETS

Daftar Rujukan

Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2008). Biologi, Edisi Ke-5 Jilid 3. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.

LIVEWORKSHEETS