

Soal Uji Karbohidrat liveworksheet

Soal B

1. Fitur: Pilihan Ganda Interaktif (Multiple Choice)

Reagen yang paling tepat digunakan sebagai uji umum untuk mendeteksi apakah suatu sampel makanan mengandung karbohidrat atau tidak (uji umum karbohidrat) adalah...

- ☐ Reagen Benedict
- ☐ Larutan Iodin
- ☐ Reagen Molisch
- ☐ Reagen Barfoed

2. Fitur: Menu Tarik-Turun (Drop-Down Choose)

Uji Barfoed digunakan untuk membedakan antara monosakarida dan disakarida berdasarkan kecepatan terbentuknya endapan. Ketika dipanaskan, kelompok Disakarida/Monosakarida/Polisakarida akan bereaksi lebih cepat dan membentuk endapan merah bata kurang dari 3 menit.

3. Fitur: Seret dan Lepas (Drag and Drop)

Geserlah jenis karbohidrat di bawah ini ke dalam kotak reagen yang memberikan hasil uji positif secara spesifik!

Amilum/Pati

Fruktosa (Gula Ketosa)

Glukosa (Gula Pereduksi)

Uji Seliwanoff (Menjadi Merah Ceri)

Uji Iodin (Menjadi Biru Kehitaman)

Uji Fehling (Menjadi Endapan Merah Bata)

4. Fitur: Menghubungkan dengan Garis (Join with Arrows)

Hubungkanlah nama uji identifikasi karbohidrat di sebelah kiri dengan karakteristik hasil positifnya yang tepat di sebelah kanan!

5. Fitur: Isian Singkat Mandiri (Text Box Input)

Nama Uji	Hasil Positif
Uji Molisch	Terbentuk warna merah ceri dengan cepat
Uji Seliwanoff	Terbentuk cincin berwarna ungu di batas larutan

Uji Iodin	Terbentuk warna biru tua kehitaman
-----------	------------------------------------

Pada Uji Benedict dan Uji Fehling, reagen yang awalnya berwarna biru akan bereaksi dengan gula pereduksi setelah dipanaskan. Hasil positif dari kedua uji ini ditandai dengan terbentuknya endapan yang berwarna merah bata.

6. Fitur: Kotak Centang Kompleks (Tick Boxes)

Madu murni kaya akan gula fruktosa (monosakarida ketosa). Berilah tanda centang (\checkmark) pada pernyataan yang benar mengenai hasil uji identifikasi pada madu murni!

- ☐ (tick:yes) Memberikan hasil positif (merah ceri) pada Uji Seliwanoff.
- ☐ (tick:yes) Memberikan hasil positif (endapan merah bata) pada Uji Benedict.
- ☐ (tick:no) Memberikan hasil positif (biru kehitaman) pada Uji Iodin.
- ☐ (tick:yes) Bereaksi cepat (kurang dari 3 menit) menghasilkan endapan pada Uji Barfoed.

7. Fitur: Benar atau Salah (True or False Drop-Down)

Pilihlah jawaban BENAR atau SALAH pada pernyataan berikut:

"Uji Fehling dan Uji Benedict sama-sama memanfaatkan prinsip reduksi ion Cu^{2+} menjadi Cu^+ oleh gugus aldehyd atau keton bebas pada gula pereduksi."

Jawaban: BENAR/SALAH

8. Fitur: Menyimak Audio (Listening)

Teks Audio: (listen: Uji Barfoed dan uji Benedict sama-sama menggunakan pereaksi tembaga asetat. Perbedaannya, uji Barfoed dilakukan dalam suasana asam sehingga hanya monosakarida yang dapat mereduksi reagen dengan cepat.)

Berdasarkan audio yang kamu dengar, mengapa Uji Barfoed bisa membedakan monosakarida dari disakarida?

- ☐ Karena Uji Barfoed dilakukan dalam suasana basa
- ☐ Karena dilakukan dalam suasana asam sehingga hanya monosakarida yang bereaksi cepat
- ☐ Karena Uji Barfoed khusus untuk menguji amilum

9. Fitur: Berbicara / Rekaman Suara (Speaking)

Aktifkan mikrofonmu, lalu bacalah prinsip dari Uji Molisch di bawah ini dengan jelas!

"Uji Molisch adalah uji umum untuk menunjukkan kehadiran karbohidrat yang ditandai dengan cincin ungu."

10. Fitur: Esai Terbuka (Open-Ended Answer)

Sebuah larutan karbohidrat tanpa label diuji di laboratorium dan menghasilkan data sebagai berikut: positif pada Uji Molisch, negatif pada Uji Iodin, positif pada Uji Benedict, namun menunjukkan reaksi yang lambat (lebih dari 7 menit) pada Uji Barfoed.

Analisislah termasuk kelompok golongan karbohidrat manakah (monosakarida/disakarida/polisakarida) larutan tersebut? Jelaskan alur penalarannya!

[.....