NAMA : …… KELAS : …….

EKSPERIMEN INKUIRI : Tahap pencemaran air

Tujuan : Untukmengukur nilai BOD bagi …… yang berlainan

Bahan dan Radas 0.1% larutan metilena biru, air sungai, air kolam, air pili, kertas label, empat botol reagen, picagari, jam

Pembolehubah :

Dimalarkan:

Dimanipulasikan:

Bergerakbalas:

Prosedur (susunkan kaedah di bawah mengikut nombor)

- [ ] Sediakan susunan radas seperti yang ditunjukkan dalam rajah di atas

.

- [ ] Letakkan semua botol di dalam almari gelap.
- [ ] Masukkan 1 ml larutan metilena biru dengan menggunakan picagari ke dalam setiap botol reagen berlabel yang mengandungi 100 ml sampel air dan tutup semua botol reagen tersebut.
- [ ] Perhatikan setiap botol dalam selang masa 1 jam selama 4 jam. Rekodkan masa bagi warna biru sampel air menjadi tidak berwarna (terluntur).

LIVEWORKSHEETS

Pemerhatian

Jenis sampel air *Type of water sample*	Perubahan warna pada sampel air *Colour change in water samples*			
	1 jam *hour*	2 jam *hour*	3 jam *hour*	4 jam *hour*
Air sungai *River water*	Biru *Blue*	Tidak berwarna *Colourless*	Tidak berwarna *Colourless*	Tidak berwarna *Colourless*
Air kolam *Pond water*	Biru *Blue*	Biru *Blue*	Tidak berwarna *Colourless*	Tidak berwarna *Colourless*
Air pili *Tap water*	Biru *Blue*	Biru *Blue*	Biru *Blue*	Biru *Blue*

1 Apakah fungsi larutan metilena biru? **TP2**

Untuk mengesan kehadiran (gas, oksigen, karbon dioksida) dalam sampel air.
Warna (biru, tak berwarna) larutan akan bertukar menjadi (biru, tidak berwarna) jika tiada oksigen di dalam sampel air.

2 Terangkan mengapa terdapat perubahan yang cepat pada warna larutan metilena biru dalam suatu sampel air **TP2**

Nilai B.O.D. yang (rendah, tinggi.)

3 Apakah hubungan antara nilai B.O.D. dengan kandungan oksigen dalam air? Pilih jawapan yang betul. **TP2**

Semakin tinggi nilai B.O.D, semakin (rendah, tinggi) kandungan oksigen dalam air.

4 Apakah hubungan antara nilai B.O.D. dengan keadaan pencemaran sampel air? Pilih jawapan yang betul**TP2**

Semakin tinggi nilai B.O.D., semakin (tercemar, kurang tercemar) sampel air itu.

LIVEWORKSHEETS

5 Apakah pendapat anda tentang sebab mengapa nilai B.O.D. dalam sampel air itu tinggi?/**TP4/KBAT**

Sampel air itu mengandungi banyak bahan organik. Pereputan bahan organic oleh (alga, bakteria) menggunakan banyak (oksigen, karbon dioksida) yang terlarut. Kandungan (oksigen , karbon dioksida) yang rendah dalam air menyebabkan nilai B.O.D. yang (rendah, tinggi)

6 Daripada jawapan anda di atas, tentukan sampel air yang **TP2**

(a) paling tercemar

(b) paling kurang tercemar

Kesimpulan :

B.O.D dalam air sungai paling (rendah, tinggi) menunjukkan air sungai paling (bersih ,tercemar)

B.O.D. dalam air pili paling (rendah, tinggi) menunjukkan air pili paling (bersih ,tercemar)

LIVEWORKSHEETS