

KOLEKSI Soalan

Soalan 11 Bhgn C SPM

Soalan 1

Format 1

Kaji maklumat di bawah. / Study the information below.



Setiap hari, kita sentiasa diingatkan untuk menjaga kebersihan diri lebih-lebih lagi dengan penularan virus COVID-19, dengan sentiasa mencuci tangan menggunakan air dan sabun. Hal ini kerana mencuci tangan menggunakan air dan sabun dapat mengurangkan risiko jangkitan COVID-19.

Every day, we are constantly reminded to take care of our personal hygiene, especially with the outbreak of COVID-19, by cleaning our hands with soap and water. This is because cleaning our hands with soap and water will help control the spread of COVID-19.

- (a) Nyatakan **satu** pernyataan masalah daripada maklumat di atas.
State one problem statement from the above information. [1 markah / 1 mark]
- (b) Cadangkan **satu** hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas.
Suggest one hypothesis to investigate the above statement. [1 markah / 1 mark]
- (c) Berdasarkan pernyataan yang diberikan, reka bentuk satu eksperimen untuk menguji hipotesis anda dengan menggunakan agar-agar nutrien steril, pita selofan, pen penanda, empat piring Petri dan silinder penyukat (10 cm^3).
Based on the given statement, design an experiment to test your hypothesis by using sterile nutrient agar, cellophane tape, marker pen, four sterile Petri dishes and measuring cylinder (10 cm^3).
Huraian anda harus mengandungi kriteria berikut:
Your description should include the following criteria:
- (i) Tujuan eksperimen
Aim of experiment [1 markah / 1 mark]
 - (ii) Mengenal pasti pemboleh ubah
Identification of variables [2 markah / 2 marks]
 - (iii) Prosedur atau kaedah
Procedure or method [4 markah / 4 marks]
 - (iv) Penjadualan data
Tabulation of data [1 markah / 1 mark]

Format 2

Kaji maklumat di bawah. / Study the information below.



Setiap hari, kita sentiasa diingatkan untuk menjaga kebersihan diri lebih-lebih lagi dengan penularan virus COVID-19, dengan sentiasa mencuci tangan menggunakan air dan sabun. Hal ini kerana mencuci tangan menggunakan air dan sabun dapat mengurangkan risiko jangkitan COVID-19.

Every day, we are constantly reminded to take care of our personal hygiene, especially with the outbreak of COVID-19, by cleaning our hands with soap and water. This is because cleaning our hands with soap and water will help control the spread of COVID-19.

- (a) Nyatakan **satu** pernyataan masalah daripada maklumat di atas.
State one problem statement from the above information.

[1 markah / 1 mark]

- (b) Cadangkan **satu** hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas.
Suggest one hypothesis to investigate the above statement.

[1 markah / 1 mark]

Berdasarkan maklumat di atas, rancang satu eksperimen untuk mengkaji hipotesis anda dengan menggunakan agar-agar nutrien steril, pita selofan, pen penanda, empat piring Petri dan silinder penyukat (10 cm³).

Based on the above information, design an experiment to test your hypothesis by using sterile nutrient agar, cellophane tape, marker pen, four sterile Petri dishes and measuring cylinder (10 cm³).

Perancangan anda haruslah mengandungi aspek-aspek berikut:

Your planning must contain the following aspects:

- (c) (i) Faktor yang perlu diubah dan cara mengawal
Factors that need to be changed and how to control

[2 markah / 2 marks]

- (ii) Faktor yang perlu dikawal dan cara mengawal
Factors that need to be controlled and how to control

[2 markah / 2 marks]

- (d) Lakaran susunan radas yang berlabel
Sketching of the labelled apparatus set-up

[2 markah / 2 marks]

- (d) Jangkaan pemerhatian
Expected observation

[1 markah / 1 mark]

- (e) Langkah berjaga-jaga yang perlu diambil untuk memperoleh keputusan yang jitu
Precautionary step that needs to be taken to obtain accurate result

[1 markah / 1 mark]

Format 3

Kaji maklumat di bawah. / *Study the information below.*



Setiap hari, kita sentiasa diingatkan untuk menjaga kebersihan diri lebih-lebih lagi dengan penularan virus COVID-19, dengan sentiasa mencuci tangan menggunakan air dan sabun. Hal ini kerana mencuci tangan menggunakan air dan sabun dapat mengurangkan risiko jangkitan COVID-19.

Every day, we are constantly reminded to take care of our personal hygiene, especially with the outbreak of COVID-19, by cleaning our hands with soap and water. This is because cleaning our hands with soap and water will help control the spread of COVID-19.

Berdasarkan maklumat di atas, anda diminta merancang satu eksperimen dengan menggunakan larutan kultur bakteria *Bacillus* sp. serta lain-lain bahan dan radas di makmal untuk mengkaji kesan tahap kebersihan jari terhadap pertumbuhan bakteria.

*Based on the information above, you are asked to plan an experiment by using *Bacillus* sp. culture solution and other materials and apparatus in the laboratory to study the effect of level of cleanliness of the fingers on bacterial growth.*

Perancangan anda haruslah mengandungi aspek-aspek berikut:

Your planning must contain the following aspects:

- (a) Tujuan eksperimen
Aim of experiment [1 markah / 1 mark]
- (b) Hipotesis
Hypothesis [1 markah / 1 mark]
- (c) (i) Pemboleh ubah dimanipulasikan
Manipulated variable
(ii) Pemboleh ubah bergerak balas
Responding variable [2 markah / 2 marks]
- (d) Bahan dan radas
Materials and apparatus [2 markah / 2 marks]
- (e) Terangkan bagaimana anda mengawal pemboleh ubah dimanipulasikan
Explain how you control the manipulated variable [2 markah / 2 marks]
- (f) Lakarkan rajah berlabel bagi menunjukkan situasi di (e)
Sketch a diagram with labels to show the situation in (e) [2 markah / 2 marks]