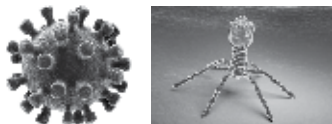


Kertas 1

1. Rajah 1 menunjukkan dua contoh mikroorganisma.

Diagram 1 shows two examples of microorganism.

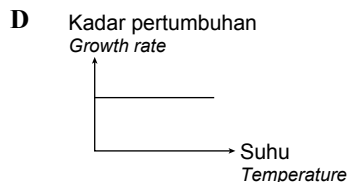
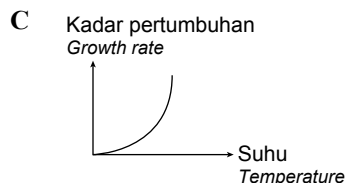
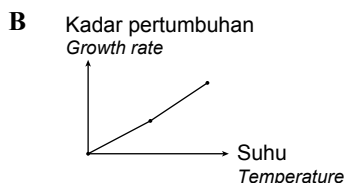
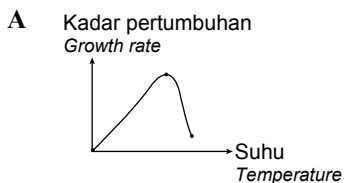


Rajah 1 / Diagram 1

Kumpulan yang manakah mewakili mikroorganisma yang ditunjukkan?

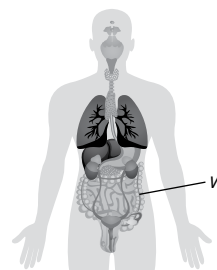
Which group represents the microorganisms shown above?

- A Bakteria
Bacteria
 - B Fungi
Fungi
 - C Protozoa
Protozoa
 - D Virus
Virus
2. Antara graf berikut, yang manakah paling sesuai mewakili kesan suhu persekitaran terhadap kadar pertumbuhan bakteria?



3. Rajah 2 menunjukkan penyebaran flora normal di saluran alimentari manusia.

Diagram 2 shows the distribution of normal flora in human alimentary tract.



Rajah 2 / Diagram 2

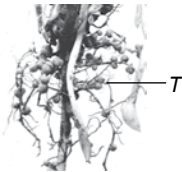
Apakah kepentingan flora normal di W?

- What is the importance of normal flora in W?*
- A Memusnahkan dan mencernakan patogen yang masuk ke dalam badan
Destroying and digesting the pathogen which invaded into the body
 - B Membantu dalam pencernaan makanan
Aiding in food digestion
 - C Sintesis vitamin K
Synthesising Vitamin K
 - D Membantu dalam proses penyahtinjaan
Assisting in defaecation process

4. Grace sedang membuat kicap cair di rumah. Grace hendak mengacau campuran kacang soya dan air garam itu dengan menggunakan satu spatula keluli. Antara kaedah berikut, yang manakah paling sesuai untuk mensterilkan spatula itu?
Grace is making soy sauce at home. Grace wants to stir the mixture of soy bean and salty water by using a long steel spatula. Which of the following is the best method to sterilise the spatula?

- A** Mencuci di bawah air pili yang mengalir
Wash under running tap water
- B** Memanaskan seluruh spatula di atas dapur gas
Heat the spatula thoroughly on gas stove
- C** Membersihkan spatula dengan kain basah yang bersih
Clean the spatula with a clean damp cloth
- D** Merendamkan spatula ke dalam air garam cair
Immerse the spatula in diluted salt water

5. Rajah 3 menunjukkan nodul akar tumbuhan kekacang.
Diagram 3 shows root nodules of a legume plant.



Rajah 3 / Diagram 3

Apakah jenis mikroorganisma yang dijumpai pada T?
What type of microorganism can be found in T?

- A** Bakteria pengikat nitrogen
Nitrogen-fixing bacteria
- B** Bakteria pereputan
Decaying bacteria
- C** Bakteria pendenitriran
Denitrifying bacteria
- D** Bakteria penitriran
Nitrifying bacteria

6. Rajah 4 menunjukkan satu vaksin influenza.
Diagram 4 shows a vaccine for influenza.



Rajah 4 / Diagram 4

Apakah kandungan vaksin itu?
What is the content of the vaccine?

- A** Antibiotik
Antibiotic
- B** Virus influenza yang mati
Dead influenza virus
- C** Virus influenza yang hidup
Live influenza virus
- D** Bahan kimia yang dapat membunuh virus
Chemicals which can kill the virus

7. Terdapat luka pada tangan Ahmad. Antara bahan kimia berikut, yang manakah boleh digunakan untuk disapu pada lukanya?
There is a wound on Ahmad's hand. Which of the following chemicals could be used to apply on his wound?

- A** Antiseptik
Antiseptic
- B** Antibiotik
Antibiotic
- C** Disinfektan
Disinfectant
- D** Vaksin
Vaccine

8. Antara penyakit berikut, yang manakah dapat dirawat dengan antibiotik?
Which of the following disease can be treated by antibiotic?

- A** Influenza
Influenza
- B** Sifilis
Syphilis
- C** Panau
Tinea
- D** Demam denggi
Dengue fever

9. Antara yang berikut, yang manakah benar tentang antibiotik?

Which of the following is true about antibiotics?

A Sebahagian plasma darah manusia yang mengandungi antibodi.

A part of human blood plasma which contains antibodies.

B Bahan kimia yang dibebaskan oleh badan manusia untuk melawan penyakit.

A chemical released by the human body to fight against diseases.

C Mikroorganisma yang dilemahkan disuntik ke dalam badan untuk mendorong penghasilan antibodi.

A weakened microorganism that is injected into the body to induce the production of antibodies.

D Bahan beracun yang dihasilkan oleh mikroorganisma untuk menghalang pertumbuhan mikroorganisma lain.

A poisonous substance produced by a microorganism to inhibit the growth of other microorganisms.

10. Kaedah yang manakah paling baik untuk mensteril medium kultur?

Which method is best used to sterilise culture medium?

A Didihkan di dalam air

Boiling in water

B Letakkan di dalam autoklaf

Putting in an autoclave

C Rendam di dalam disinfektan

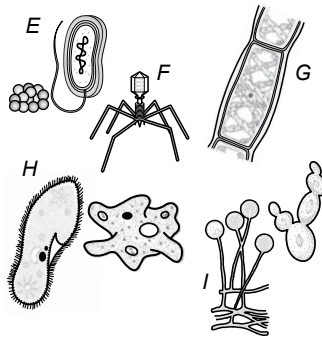
Soaking in disinfectant

D Sembur dengan antiseptik

Spraying with antiseptic

Kertas 2

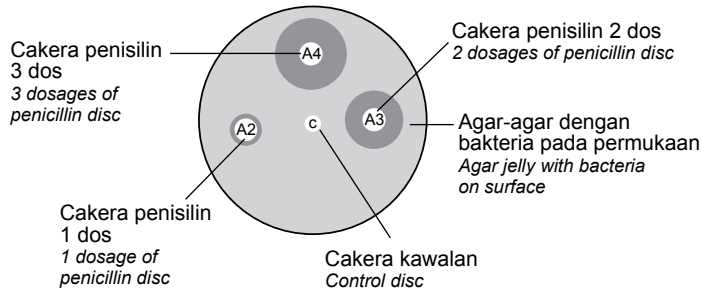
1. Rajah 1 menunjukkan beberapa jenis mikroorganisma.
Diagram 1 shows several types of microorganism.



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Nyatakan satu ciri persamaan bagi semua mikroorganisma di atas.
State a similar characteristic for all the microorganisms above. [1 markah / 1 mark]
- (b) Kelaskan mikroorganisma E, F, G, H dan I menggunakan ciri-ciri berikut:
Classify microorganisms E, F, G, H and I using the following characteristics:
- (i) boleh dilihat menggunakan mikroskop cahaya
can be seen with a light microscope
 - (ii) boleh dilihat menggunakan mikroskop elektron
can be seen with an electron microscope
- [2 markah / 2 marks]
- (c) Terangkan secara ringkas bagaimana organisma I membiak.
Explain briefly how does organism I reproduce. [1 markah / 1 mark]
- (d) (i) Apakah kejadian wabak antarabangsa terkini yang diakibatkan oleh kumpulan F?
What is the latest worldwide pandemic caused by group F? [1 markah / 1 mark]
- (ii) Nyatakan satu kaedah yang dapat melindungi anda daripada jangkitan penyakit itu di kawasan sekolah anda.
State a method which can protect you from the infection of the disease in your school compound. [1 markah / 1 mark]

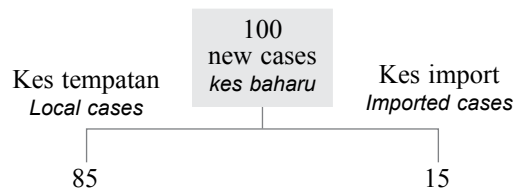
2. Rajah 2 menunjukkan pemerhatian untuk satu eksperimen yang mengkaji bagaimana antibiotik mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma.
Diagram 2 shows the observation of an experiment to study how antibiotic affects the growth of microorganism.



Rajah 2 / Diagram 2

- (a) Apakah yang berlaku pada cakera kawalan? Terangkan jawapan anda.
What happen to the control disc? Explain your answer. [2 markah / 2 marks]
- (b) Terangkan mengapa kawasan jernih pada A4 adalah lebih luas berbanding dengan A3.
Explain why the clear area for A4 is wider compared to A3. [1 markah / 1 mark]
- (c) Namakan sejenis penyakit yang dapat dirawat menggunakan antibiotik.
Name a type of disease which can be cured by antibiotic. [1 markah / 1 mark]
- (d) (i) Terangkan mengapa mencuci tangan dengan air dan sabun dapat mengurangkan penyebaran COVID-19.
Explain why handwashing with soap and water help in reducing the spread of COVID-19. [1 markah / 1 mark]
- (ii) Mengapakah memakai pelitup muka dan mengekalkan jarak sosial adalah penting untuk melindungi diri kita daripada COVID-19?
Why wearing mask and keep social distancing are important to protect us from COVID-19? [1 markah / 1 mark]

3. Rajah 3 menunjukkan kes COVID-19 di Malaysia pada 8 September 2020.
Diagram 3 shows the cases of COVID-19 in Malaysia on 8th September 2020.



Rajah 3 / Diagram 3

- (a) Terangkan mengapa lebih sukar untuk merawat penyakit disebabkan oleh virus seperti COVID-19 berbanding penyakit yang disebabkan oleh bakteria seperti tuberkulosis.
Explain why is it harder to treat viral diseases such as COVID-19 than bacterial diseases such as tuberculosis. [2 markah / 2 marks]

- (b) Terangkan gejala-gejala pesakit COVID-19.
Explain the symptoms of patients of COVID-19.

[4 markah / 4 marks]

- (c) Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) 2020 merujuk kepada tindakan pencegahan oleh kerajaan persekutuan Malaysia terhadap kes pandemik COVID-19 pada 18 Mac 2020. Wajarkan tindakan mematuhi SOP kesihatan seperti mengekalkan jarak fizikal dan memakai pelitup muka semasa PKP.

The 2020 Movement Control Order commonly referred to as the MCO, is a cordon sanitaire implemented as a preventive measure by the federal government of Malaysia in response to the COVID-19 pandemic in the country on 18th March 2020. Justify the actions of following the health SOP during MCO, such as physical distancing and wearing mask.

[6 markah / 6 marks]