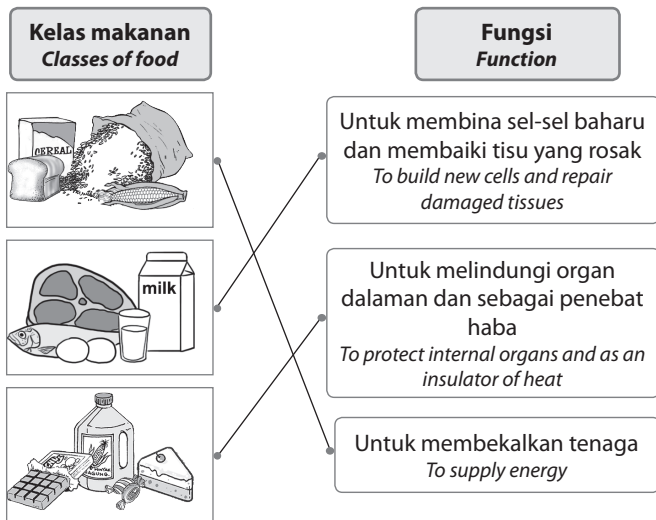


JAWAPAN

Bab 3 Nutrisi Nutrition

3.1 Kelas Makanan Classes of Food

1.



- Natrium/ Sodium
 - Kalsium/ Calcium
 - Besi/ Iron
 - Iodin/ Iodine
 - Fosforus/ Phosphorous
 - Kalium/ Potassium
- Rabun malam
Night blindness
 - Anemia
Anaemia
 - Skurvi
Scurvy
 - Riket
Ricket
 - Mandul
Sterility
 - Darah lambat beku
Blood clots slowly
- Pelawas, peristalsis, penyingkiran
Fibre, peristalsis, elimination

5. Aktiviti 1/ Activity 1:

Pemerhatian: Campuran bertukar menjadi biru tua
Observation: The mixture turns dark blue

Inferens: Kanji hadir
Inference: Starch is present

Aktiviti 2/ Activity 2:

Pemerhatian: Mendakan merah bata terbentuk
Observation: Brick red precipitate is formed

Inferens: Glukosa hadir
Inference: Glucose is present

Aktiviti 3/ Activity 3:

Pemerhatian: Mendakan merah bata terbentuk
Observation: Brick red precipitate is formed

Inferens: Protein hadir
Inference: Protein is present

Aktiviti 4/ Activity 4:

Pemerhatian: Emulsi putih terbentuk

Observation: White emulsion is formed

Inferens: Lemak hadir

Inference: Fat is present

3.2 Kepentingan Gizi Seimbang Importance of Balance Diet

- Lemak/ Fat
 - Protein/ Protein
 - Pelawas/ Fibre
 - Karbohidrat/ Carbohydrate
- Benar/ True
 - Palsu/ False
 - Benar/ True
- Sally memerlukan lebih banyak makanan kerana dia tinggal di negara yang beriklim sejuk. Dia memerlukan lebih banyak tenaga untuk mengekalkan suhu badannya.
Sally needs more food because she is living in a country with a cold climate. She needs more energy to maintain her body temperature.
- Aktiviti murid / Student's activity
- $$\begin{aligned} \text{Nilai kalori (kJ)} &= (807 \times 4) + (1\,092 \times 4) + (1\,071 \times 3.5) + \\ &\text{Calorific value (kJ)} \quad (441 \times 1.2) + (800 \times 2) \\ &= 1\,3473.70 \text{ kJ} \end{aligned}$$
 - tenaga yang rendah, tenaga yang tinggi
less energy, more energy
 - Hazim akan mengalami obesiti kerana jumlah tenaga yang diambilnya melebihi keperluan tenaga hariannya.
Hazim will suffer from obesity because the amount of energy taken exceeds his daily needs.
 - Melakukan senaman dengan kerap
Do exercise regularly
- Aktiviti murid / Student's activity

3.3 Sistem Pencernaan Manusia Human Digestive System

- Pencernaan kimia/ Chemical digestion
 - Pencernaan fizikal/ Physical digestion
 - Pencernaan fizikal/ Physical digestion
 - Pencernaan kimia/ Chemical digestion
- Duodenum
Duodenum
 - Usus kecil
Small intestine
 - Esofagus
Oesophagus
 - Usus besar
Large intestine
 - Esofagus/ Oesophagus
 - Perut/ Stomach
 - Duodenum/ Duodenum
 - Usus kecil/ Small intestine
 - Usus besar/ Large intestine
 - Rektum/ Rectum
- Amilase/ Amylase
 - Protease/ Protease
 - Amilase pankreas/ Pancreatic amylase
 - Protease/ Protease
 - Lipase/ Lipase

- (f) Maltase/ *Maltase*
(g) Protease/ *Protease*

4.

Organ <i>Organ</i>	Fungsi <i>Function</i>
Hati <i>Liver</i>	Merembeskan jus pankreas <i>Secretes pancreatic juice</i>
Pankreas <i>Pancreas</i>	Merembeskan jus hempedu <i>Secretes bile</i>
Pundi hempedu <i>Gall bladder</i>	Menyimpan jus hempedu <i>Stores bile</i>

5. (a) Peristalsis/ *Peristalsis*
(b) Esofagus/ *Oesophagus*

6. (a) Perut/ *Stomach*
(b) Ayam merupakan protein, iaitu molekul makanan yang besar yang perlu dipecahkan menjadi molekul makanan yang kecil sebelum dapat diserap ke dalam aliran darah untuk kegunaan badan.
The chicken is rich in proteins, which are large food molecules, that need to be broken down into small molecules before they can be absorbed into the bloodstream for the use of the body.

7. (a)

Tabung didih <i>Boiling tube</i>	Pada awal eksperimen <i>At the beginning of experiment</i>		Pada akhir eksperimen <i>At the end of experiment</i>	
	Kehadiran kanji <i>The presence of starch</i>	Kehadiran glukosa <i>The presence of glucose</i>	Kehadiran kanji <i>The presence of starch</i>	Kehadiran glukosa <i>The presence of glucose</i>
P	✓			✓
Q	✓		✓	

- (b) Kanji: Larutan iodine
Starch: Iodine solution
Glukosa: Larutan Benedict
Glucose: Benedict solution
(c) Amilase/ *Amylase*
(d) Enzim pencernaan adalah paling aktif pada suhu badan.
Digestive enzymes are most active at body temperature.
(e) Memastikan air liur tidak mengandungi sebarang sisa makanan.
To make sure the saliva does not contain any leftovers.

3.4 Proses Penyerapan dan Pengangkutan Hasil Pencernaan serta Penyahtinjaan *Process of Absorption and Transportation of Digested Food and Defecation*

1. (a) (i) Lakteal
Lacteal
(ii) Kapilari darah
Blood capillary
(b) Meningkatkan luas permukaan usus kecil bagi penyerapan makanan tercerna.
Increase the surface area of the small intestine for the absorption of digested food.
(c) Amino asid, glukosa
Amino acid, glucose

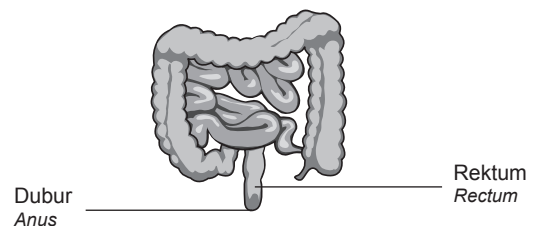
2. (a)

Ujian makanan <i>Food test</i>	Pada awal eksperimen <i>At the beginning of experiment</i>	Pada akhir eksperimen <i>At the end of experiment</i>
Ujian Iodin <i>Iodine Test</i>	Larutan perang <i>Brown solution</i>	Larutan perang <i>Brown solution</i>
Ujian Benedict <i>Benedict's Test</i>	Larutan biru <i>Blue solution</i>	Mendakan merah bata terbentuk <i>Brick red precipitate is formed</i>

- (b) Tiub Visking: Usus kecil
Visking tube: Small intestine
Air suling: Darah
Distilled water: Blood
(c) Berkumur hingga bersih sebelum mengumpulkan air liur/ Ikat hujung tiub Visking dengan ketat.
Rinse the mouth thoroughly before collecting the saliva. / Tie the end of the Visking tube tightly.

3. (a) (i) Peredaran darah/ *Blood circulatory*
(ii) Respirasi/ *Respiration*
(iii) Pencernaan/ *Digestive*
(b) menghasilkan tenaga
produce energy
menghasilkan sel-sel baharu
forms new cells
penebat haba, melindungi
heat insulator, protect

4. (a)



- (b) (i) Usus besar
Large intestine
(ii) Air/ Garam mineral
Water/Mineral salts
(iii) Penyahtinjaan
Defecation
(c) Memakan lebih banyak buah-buahan dan sayur-sayuran/ Minum sekurang-kurangnya tiga liter air dalam sehari/ Bersenam setiap hari/ Jangan menahan daripada membuang air besar
Eat more fruit and vegetables / Drink at least three litres of water a day / Do exercise every day / Do not hold back bowel movements

POWER PT3

Bahagian A

1. D
2. A
3. D
4. B
5. A

Bahagian B

1. (a) K: Esofagus/ *Oesophagus*
L: Perut/ *Stomach*
(b) Amilase : Karbohidrat
Amylase : Carbohydrate
Lipase : Lemak
Lipase : fats

Bahagian C

2. (a) Gizi seimbang mengandungi makanan yang terdiri daripada kesemua kelas makanan dalam kuantiti dan nisbah yang betul untuk mengekalkan kesihatan dan pertumbuhan.
A balanced diet is a diet consisting all classes of food in the right quantities and ratios to maintain health and growth.
- (b) Aras 1. Aras 1 merupakan karbihidrat yang membekalkan tenaga kepada petani.
Level 1. Level 1 is carbohydrate that supplies energy to the farmer.
- (c) Makanan di aras 4 mengandungi kandungan gula dan lemak yang tinggi. Makanan tersebut boleh meningkatkan aras glukosa dalam darah.
Food in level 4 contains high sugar and fat. The food can increase the glucose level in the blood.
- (d) Tidak, kerana membuang sebahagian usus kecil akan menyebabkan penyerapan nutrien tidak sempurna. Hal ini akan menyebabkan masalah kekurangan nutrien.
No, because removing part of the small intestine can cause an incomplete absorption of the nutrients. This can cause nutrient deficiency problems.

- (e) 1. Makan makanan yang seimbang.
Eat a balanced diet
2. Melakukan senaman dua kali seminggu.
Do exercise twice a week.

POWER KBAT

1. Nasi merupakan sejenis karbohidrat dalam bentuk kanji. Apabila kita makan nasi, nasi akan dicernakan menjadi gula ringkas/glukosa yang dapat meningkatkan paras gula/glukosa dalam darah kita.
Rice is a type of carbohydrate in the form of starch. When we eat rice, it will be digested into glucose which can increase our blood glucose levels.
2. Mei Ling boleh peroleh sumber protein dengan mengambil kacang dan kekacang, produk soya seperti tempeh dan tofu. Selain itu, yogurt juga mengandungi protein.
Mei Ling can obtain protein sources by taking beans and nuts, soy products such as tempeh and tofu. Besides, yogurt contains protein.