

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

TINDAKAN TERKAWAL	TINDAKAN LUAR KAWAL
Contoh	
Makan	Peristalsis
Menaip	Bersin
Melukis	Menguap
Mewarna	Kerdipan mata
Ciri-ciri	
Tindakan yang disedari dan boleh dikawal	Tindakan yang tidak disedari dan tidak boleh dikawal
Memerlukan pemikiran	Tidak memerlukan pemikiran
Melibatkan otot rangka	Melibatkan otot dalaman spt otot kardiak jantung

Penyakit	Kekurangan kelas makanan
Kwashiorkor	protein
Beri-beri	Vitamin B
Scurvy	Vitamin c
Rabun malam	Vitamin A
Anaemia	Iron
Rickets(children)	Vitamin D/calcium
Goiter(dewasa)	Iodine
Kretinism(children)	Iodine

<p>Contoh variasi selanjara</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ketinggian 2.berat badan 3.warna kulit 4.kecerdasan/kepintaran 5.panjang rambut 6.lebar bahu 7.panjang tapak kaki 	<p>Contoh variasi tidak selanjara</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.kebolehan menggulung lidah 2.jantina 3.corak cap ibu jari 4.kumpulan darah 5.jenis rambut 6.lekapan cuping telinga 7.kidal 8.kehadiran lesung pipit
<p>Mutasi adalah perubahan spontan yang berlaku dalam struktur gen atau kromosom yang boleh menyebabkan perubahan pada sifat organisma.</p> <p>Terdapat 2 jenis mutasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a)mutasi gen b)mutasi kromosom 	<p>Mutasi gen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.albino 2.anemia sel sabit 3.butu warna 4.Hemofilia <p>Mutasi kromosom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sindrom down(masalah pada kromosom ke 21 bilangannya 3) 2.sindrom Turner's (xo-bilangan kromosom 45) 3.sindrom Klinefelter's (xxy-extra bilangan kromosom seks)
<p>Prinsip Bernoulli</p> <p>a)Jika halaju tinggi, tekanan adalah rendah</p> <p>b)Jika halaju rendah, tekanan adalah tinggi</p> <p><i>Alat menggunakan prinsip ini:</i> Pesawat terbang</p>	<p>Prinsip Archimedes</p> <p><i>Daya tujahan = berat cecair yang Tersesar</i></p> <p><i>Alat yg menggunakan prinsip ini:</i> Kapal selam</p>

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Pengimunan aktif buatan</td> <td style="text-align: center;">Pengimunan pasif buatan</td> </tr> <tr> <td>Suntikan vaksin</td> <td>Suntikan antiserum</td> </tr> <tr> <td>Proses lambat</td> <td>Serta merta</td> </tr> <tr> <td>Kekal/jangka masa panjang</td> <td>Sementara/jangkamasa Pendek</td> </tr> <tr> <td>Merangsang badan untuk menghasilkan antibodi</td> <td>Badan tidak dirangsang untuk menghasilkan antibodi</td> </tr> </table>	Pengimunan aktif buatan	Pengimunan pasif buatan	Suntikan vaksin	Suntikan antiserum	Proses lambat	Serta merta	Kekal/jangka masa panjang	Sementara/jangkamasa Pendek	Merangsang badan untuk menghasilkan antibodi	Badan tidak dirangsang untuk menghasilkan antibodi	<p><i>Contoh keimunan pasif semulajadi(semantara/jangkamasa pendek)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> jangkitan pada usus Antibodi ibu disalurkan kepada fetus melalui placena atau semasa penyusuan susu ibu apabila bayi telah lahir. <p><i>Contoh keimunan pasif buatan(semantara /jangkamasa pendek)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> suntikan anti tetanus antibodi selepas kecederaan 		
Pengimunan aktif buatan	Pengimunan pasif buatan												
Suntikan vaksin	Suntikan antiserum												
Proses lambat	Serta merta												
Kekal/jangka masa panjang	Sementara/jangkamasa Pendek												
Merangsang badan untuk menghasilkan antibodi	Badan tidak dirangsang untuk menghasilkan antibodi												
<p><i>Contoh keimunan aktif semulajadi(kekal/jangkamasa panjang)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> cacar demam kuning demam campak <p><i>Contoh keimunan aktif buatan(kekal/jangkamasa panjang)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Suntikan vaksin rubella BCG vaccine for tuberculosis(TB) 	<p>Persamaan:kedua-dua getah sintetik dan getah asli adalah polimer.</p> <p>Perbezaan:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Getah asli</th> <th style="text-align: center;">Getah sintetik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Tahan haba</td> <td>tahan haba</td> </tr> <tr> <td>Tidak tahan kepada Bahan kimia</td> <td>Tahan kepada bahan kimia</td> </tr> <tr> <td>Mudah dioksidakan</td> <td>Tidak mudah dioksidakan</td> </tr> <tr> <td>lembut</td> <td>keras</td> </tr> </tbody> </table>	Getah asli	Getah sintetik	Tidak Tahan haba	tahan haba	Tidak tahan kepada Bahan kimia	Tahan kepada bahan kimia	Mudah dioksidakan	Tidak mudah dioksidakan	lembut	keras		
Getah asli	Getah sintetik												
Tidak Tahan haba	tahan haba												
Tidak tahan kepada Bahan kimia	Tahan kepada bahan kimia												
Mudah dioksidakan	Tidak mudah dioksidakan												
lembut	keras												
<p>Pemvulkanan</p> <ol style="list-style-type: none"> memanaskan getah asli dgn sulphur meletakkan satu jalur getah asli di dalam sulphur monoklorida dalam larutan metilbenzena. 	<p><u><i>Konsep awal(initial konsep)-predikat diikuti subjek</i></u></p> <p>variasi yang tidak menunjukkan perbezaan sifat yang jelas dan dipengaruhi oleh factor persekitaran (dan factor genetic) ialah variasi selanjar.</p> <p><u><i>Konsep sebenar(actual konsep)-subjek diikuti predikat</i></u></p> <p>Variasi selanjar ialah variasi yang tidak menunjukkan perbezaan sifat yang jelas dan dipengaruhi oleh factor persekitaran (dan factor genetic)</p>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Enjin petrol empat lejang</td> <td style="text-align: center;">Enjin diesel empat lejang</td> </tr> <tr> <td>Menggunakan palam pencucuh(spark plug)</td> <td>Menggunakan injector(pemancit)</td> </tr> <tr> <td>Kurang kuasa</td> <td>Lebih kuasa</td> </tr> <tr> <td>Kurang kecekapan</td> <td>Lebih cekap</td> </tr> <tr> <td>senyap</td> <td>bising</td> </tr> <tr> <td>Digunakan oleh kenderaan ringan</td> <td>Digunakan oleh kenderaan berat</td> </tr> </table>	Enjin petrol empat lejang	Enjin diesel empat lejang	Menggunakan palam pencucuh(spark plug)	Menggunakan injector(pemancit)	Kurang kuasa	Lebih kuasa	Kurang kecekapan	Lebih cekap	senyap	bising	Digunakan oleh kenderaan ringan	Digunakan oleh kenderaan berat	<p>Konsep awal(initial konsep)-predikat diikuti subjek</p> <p>Menggunakan palam pencucuh dan kurang kuasa adalah enjin petrol 4 lejang.</p> <p>Konsep sebenar(actual konsep)-subjek diikuti predikat</p> <p>Engine petrol 4 lejang adalah enjin yang Menggunakan palam pencucuh dan kurang kuasa.</p>
Enjin petrol empat lejang	Enjin diesel empat lejang												
Menggunakan palam pencucuh(spark plug)	Menggunakan injector(pemancit)												
Kurang kuasa	Lebih kuasa												
Kurang kecekapan	Lebih cekap												
senyap	bising												
Digunakan oleh kenderaan ringan	Digunakan oleh kenderaan berat												

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

<p>Kaedah meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran makanan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.menggunakan biji benih berkualiti tinggi 2.menggunakan teknologi moden 3.pendidikan dan tunjukajar kepada peladang. 4.penyelidikan dan pembangunan oleh FAMA,MARDI, MPOB dan UPM. 5.pengurusan ladang yg berkesan. 6.Penggunaan kawasan tanah dan pengairan yang optimum. 	<p>Kaedah Pempasteuran</p> <p>-utk susu dan jus sahaja -susu dipanaskan pada suhu 63°C selama 30 minit atau 72°C selama 15 saat dan sejukan serta merta</p> <p>-kebaikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.mengekalkan nutrient dan rasa 2.membunuh bacteria 																		
<p>Takrif tekanan: Tekanan ialah daya yang bertindak pada satu unit luas</p> <p>Alat yg mempunyai tekanan rendah Kenderaan yang mempunyai roda yang lebar</p> <p>Alat yang menggunakan tekanan tinggi Pisau tajam yag mempunyai luas permukaan</p>	<p>Kegunaan Bahan radioaktif</p> <p><u>1.Uranium-235</u> Untuk menjana elektrik dari tenaga nuclear</p> <p><u>2.Phosphorus-32/carbon-14/nitrogen-15</u> Untuk mengkaji pengambilan dan keperluan bahan kimia pada tumbuhan.</p> <p><u>3.cobalt-60</u> Untuk membunuh sel kanser melalui radioterapi</p> <p><u>4.Karbon -14</u> Untuk menganggarkan umur artifak dlm bidang arkiologi</p>																		
<p>Kegunaan Sinar Gama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Untuk membunuh sel kanser semasa radioterapi 2)Untuk mensteril serangga dalam bidang agrikultur 3)Untuk mensteril peralatan pembedahan 4)Untuk mengawetkan makanan tanpa memusnahkan nutrient makanan 5)Untuk mengesan kebocoran paip bawah tanah 	<p>Perbandingan penyulingan & penghabluran</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Penyulingan/distillation</th> <th style="text-align: center;">Penghabluran/crystallization</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">1.proses untuk menghasilkan cecair tulen dari larutan yang bercampur</td> <td style="padding: 2px;">1.proses pembentukan hablur dari cecair atau gas</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2.melibatkan proses pendidihan dan kondensasi</td> <td style="padding: 2px;">2.melibatkan proses pendidihan dan penyejatan</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3.hasil akhir - cecair</td> <td style="padding: 2px;">3.hasil akhir - pepejal</td> </tr> </tbody> </table>	Penyulingan/distillation	Penghabluran/crystallization	1.proses untuk menghasilkan cecair tulen dari larutan yang bercampur	1.proses pembentukan hablur dari cecair atau gas	2.melibatkan proses pendidihan dan kondensasi	2.melibatkan proses pendidihan dan penyejatan	3.hasil akhir - cecair	3.hasil akhir - pepejal										
Penyulingan/distillation	Penghabluran/crystallization																		
1.proses untuk menghasilkan cecair tulen dari larutan yang bercampur	1.proses pembentukan hablur dari cecair atau gas																		
2.melibatkan proses pendidihan dan kondensasi	2.melibatkan proses pendidihan dan penyejatan																		
3.hasil akhir - cecair	3.hasil akhir - pepejal																		
<p>Fenomena serakan cahaya</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Langit kebiruan</th> <th style="text-align: center;">Langit kemerahan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">1.cahaya biru mempunyai jarak gelombang pendek</td> <td style="padding: 2px;">1.cahaya merah mempunyai jarak gelombang panjang</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2.cahaya biru diserakkan kesemua arah dan menyebabkan langit kelihatan biru.</td> <td style="padding: 2px;">2.hanya cahaya merah sampai ke mata pemerhati kerana cahaya itu kurang diserakkan.</td> </tr> </tbody> </table>	Langit kebiruan	Langit kemerahan	1.cahaya biru mempunyai jarak gelombang pendek	1.cahaya merah mempunyai jarak gelombang panjang	2.cahaya biru diserakkan kesemua arah dan menyebabkan langit kelihatan biru.	2.hanya cahaya merah sampai ke mata pemerhati kerana cahaya itu kurang diserakkan.	<p>Perbandingan sebatian karbon organik dan bukan organik</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">organik</th> <th style="text-align: center;">Bukan organik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">1.berasal dari benda hidup</td> <td style="padding: 2px;">1.berasal dari benda bukan hidup</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2.mengandungi lebih byk unsur karbon dan hidrogen</td> <td style="padding: 2px;">2.molekul mengandungi lebih sedikit karbon yang bergabung dengan unsur logam</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3.mudah terbakar</td> <td style="padding: 2px;">3.tidak mudah terbakar</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4.takat lebur rendah</td> <td style="padding: 2px;">Takat lebur tinggi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5.larut dlm pelarut organic spt. Alcohol tidak bercampur air</td> <td style="padding: 2px;">5.larut dlm pelarut bukan organic spt air , asid dan alkali</td> </tr> </tbody> </table>	organik	Bukan organik	1.berasal dari benda hidup	1.berasal dari benda bukan hidup	2.mengandungi lebih byk unsur karbon dan hidrogen	2.molekul mengandungi lebih sedikit karbon yang bergabung dengan unsur logam	3.mudah terbakar	3.tidak mudah terbakar	4.takat lebur rendah	Takat lebur tinggi	5.larut dlm pelarut organic spt. Alcohol tidak bercampur air	5.larut dlm pelarut bukan organic spt air , asid dan alkali
Langit kebiruan	Langit kemerahan																		
1.cahaya biru mempunyai jarak gelombang pendek	1.cahaya merah mempunyai jarak gelombang panjang																		
2.cahaya biru diserakkan kesemua arah dan menyebabkan langit kelihatan biru.	2.hanya cahaya merah sampai ke mata pemerhati kerana cahaya itu kurang diserakkan.																		
organik	Bukan organik																		
1.berasal dari benda hidup	1.berasal dari benda bukan hidup																		
2.mengandungi lebih byk unsur karbon dan hidrogen	2.molekul mengandungi lebih sedikit karbon yang bergabung dengan unsur logam																		
3.mudah terbakar	3.tidak mudah terbakar																		
4.takat lebur rendah	Takat lebur tinggi																		
5.larut dlm pelarut organic spt. Alcohol tidak bercampur air	5.larut dlm pelarut bukan organic spt air , asid dan alkali																		

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

<p>Prinsip Sistem Hidraulik:</p> $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$	<p>1. Tekanan (P) = $\frac{\text{daya (F)}}{\text{luas permukaan (A)}}$</p> <p>2. Momentum = jisim X halaju</p> <p>3. Pecutan = $\frac{\text{halaju awal} - \text{halaju akhir}}{\text{masa}}$</p> <p>4. Halaju = $\frac{\text{jarak}}{\text{masa}}$</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Kedudukan Objek</th> <th style="width: 25%;">Ciri-ciri imej</th> <th style="width: 25%;">Alatan optik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lebih drpd 2F</td> <td>Nyata, songsang, mengecil</td> <td>kamera</td> </tr> <tr> <td>Di 2F</td> <td>Nyata, songsang Sama saiz</td> <td>Mesin fotostat</td> </tr> <tr> <td>Antara F dan 2 F</td> <td>Nyata, songsang membesar</td> <td>Projector slaid</td> </tr> <tr> <td>Kurang drpd F</td> <td>Maya, tegak, membesar</td> <td>Kanta pembesar</td> </tr> </tbody> </table>	Kedudukan Objek	Ciri-ciri imej	Alatan optik	Lebih drpd 2F	Nyata, songsang, mengecil	kamera	Di 2F	Nyata, songsang Sama saiz	Mesin fotostat	Antara F dan 2 F	Nyata, songsang membesar	Projector slaid	Kurang drpd F	Maya, tegak, membesar	Kanta pembesar	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Lemak Tepu</th> <th style="width: 50%;">Lemak Tak Tepu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Sumber daripada haiwan</td> <td>1. Sumber daripada tumbuhan</td> </tr> <tr> <td>2. Takat lebur tinggi</td> <td>2. Takat lebur rendah</td> </tr> <tr> <td>3. Mengandungi lebih kolesterol</td> <td>3. Mengandungi kurang kolesterol</td> </tr> <tr> <td>4. Pepejal pada suhu bilik</td> <td>4. Cecair pada suhu bilik</td> </tr> </tbody> </table>	Lemak Tepu	Lemak Tak Tepu	1. Sumber daripada haiwan	1. Sumber daripada tumbuhan	2. Takat lebur tinggi	2. Takat lebur rendah	3. Mengandungi lebih kolesterol	3. Mengandungi kurang kolesterol	4. Pepejal pada suhu bilik	4. Cecair pada suhu bilik
Kedudukan Objek	Ciri-ciri imej	Alatan optik																								
Lebih drpd 2F	Nyata, songsang, mengecil	kamera																								
Di 2F	Nyata, songsang Sama saiz	Mesin fotostat																								
Antara F dan 2 F	Nyata, songsang membesar	Projector slaid																								
Kurang drpd F	Maya, tegak, membesar	Kanta pembesar																								
Lemak Tepu	Lemak Tak Tepu																									
1. Sumber daripada haiwan	1. Sumber daripada tumbuhan																									
2. Takat lebur tinggi	2. Takat lebur rendah																									
3. Mengandungi lebih kolesterol	3. Mengandungi kurang kolesterol																									
4. Pepejal pada suhu bilik	4. Cecair pada suhu bilik																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Perubahan kimia</th> <th style="width: 50%;">Perubahan fizikal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Terbentuk bahan baru</td> <td>1. Tidak cth: proses pendidihan(cecair-gas)</td> </tr> <tr> <td>2. Perubahan tidak berbalik</td> <td>2. Perubahan berbalik</td> </tr> <tr> <td>3. Komposisi kimia bahan asal berbeza dengan hasil</td> <td>3. Komposisi kimia bahan asal sama dengan hasil</td> </tr> <tr> <td>4. Memerlukan tenaga haba yang tinggi</td> <td>4. Memerlukan tenaga haba yang rendah</td> </tr> </tbody> </table>	Perubahan kimia	Perubahan fizikal	1. Terbentuk bahan baru	1. Tidak cth: proses pendidihan(cecair-gas)	2. Perubahan tidak berbalik	2. Perubahan berbalik	3. Komposisi kimia bahan asal berbeza dengan hasil	3. Komposisi kimia bahan asal sama dengan hasil	4. Memerlukan tenaga haba yang tinggi	4. Memerlukan tenaga haba yang rendah	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Tindak balas Eksotermik</th> <th style="width: 50%;">Tindak balas Endotermik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. membebaskan tenaga haba</td> <td>1. menyerap tenaga haba</td> </tr> <tr> <td>2. persekitaran panas (tabung uji terasa panas)</td> <td>2. persekitaran sejuk (tabung uji terasa sejuk)</td> </tr> <tr> <td>3. hasil tindak balas mengandungi tenaga rendah</td> <td>3. hasil tindak balas mengandungi tenaga tinggi</td> </tr> <tr> <td>4. contoh : semasa melarutkan natrium hidroksida dalam air</td> <td>4. contoh : semasa melarutkan ammonium sulfat dalam air</td> </tr> </tbody> </table>	Tindak balas Eksotermik	Tindak balas Endotermik	1. membebaskan tenaga haba	1. menyerap tenaga haba	2. persekitaran panas (tabung uji terasa panas)	2. persekitaran sejuk (tabung uji terasa sejuk)	3. hasil tindak balas mengandungi tenaga rendah	3. hasil tindak balas mengandungi tenaga tinggi	4. contoh : semasa melarutkan natrium hidroksida dalam air	4. contoh : semasa melarutkan ammonium sulfat dalam air					
Perubahan kimia	Perubahan fizikal																									
1. Terbentuk bahan baru	1. Tidak cth: proses pendidihan(cecair-gas)																									
2. Perubahan tidak berbalik	2. Perubahan berbalik																									
3. Komposisi kimia bahan asal berbeza dengan hasil	3. Komposisi kimia bahan asal sama dengan hasil																									
4. Memerlukan tenaga haba yang tinggi	4. Memerlukan tenaga haba yang rendah																									
Tindak balas Eksotermik	Tindak balas Endotermik																									
1. membebaskan tenaga haba	1. menyerap tenaga haba																									
2. persekitaran panas (tabung uji terasa panas)	2. persekitaran sejuk (tabung uji terasa sejuk)																									
3. hasil tindak balas mengandungi tenaga rendah	3. hasil tindak balas mengandungi tenaga tinggi																									
4. contoh : semasa melarutkan natrium hidroksida dalam air	4. contoh : semasa melarutkan ammonium sulfat dalam air																									
<p>ATOM NEUTRAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilangan Proton=Bilangan Elektron • Nombor Nukleon = Bilangan Proton + Bilangan Neutron <p>ISOTOP = atom-atom bagi unsur yang sama yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berbeza.</p>	<p>JADUAL BERKALA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumpulan 1= Logam alkali • Kumpulan 2= Logam alkali bumi • Kumpulan 17= Halogen(bukan logam) • Kumpulan 18= Gas Adi(stabil dan tidak reaktif) • Kumpulan 3-12= Unsur-unsur Peralihan (keras,berkilau dan konduktor elektrik yang baik) 																									

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

	Logam	Bukan Logam									
	1. Permukaan berkilau	1. Permukaan pudar	Sinaran alfa								
	2. Mulur	2. Tidak mulur (rapuh/mudah pecah)	Sinaran beta								
	3. Mudah ditempa	3. Tidak dapat ditempa	Sinaran gamma								
	4. Konduktor elektrik yang baik	4. Tidak mengkonduksikan elektrik kecuali karbon	Nukleus helium(2 proton & 2 neutron)								
	5. Konduktor haba yang baik	5. Konduktor haba yang lemah	Cas Positif (+)								
			Cas Negatif (-)								
			Kuasa penembusan rendah (dapat dihalang oleh sehelai kertas)								
			Kuasa penembusan tinggi (dapat dihalang oleh sekeping aluminium)								
			Kuasa penembusan paling tinggi (dapat dihalang oleh plumbum atau konkrit tebal)								
<p>Ciri-ciri imej yang terbentuk oleh cermin satah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maya(tidak terbentuk pada skrin) • Tersongsang sisi • Tegak • Saiz imej sama dengan saiz objek • Jarak objek sama dengan jarak imej 	<p>Ciri-ciri imej yang terbentuk oleh Kanta cembung:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Objek Jauh</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Objek Dekat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. nyata</td> <td>1. maya</td> </tr> <tr> <td>2. songsang</td> <td>2. tegak</td> </tr> <tr> <td>3. Saiz imej lebih kecil dari saiz objek</td> <td>3. Saiz imej lebih besar dari saiz objek</td> </tr> </tbody> </table>			Objek Jauh	Objek Dekat	1. nyata	1. maya	2. songsang	2. tegak	3. Saiz imej lebih kecil dari saiz objek	3. Saiz imej lebih besar dari saiz objek
Objek Jauh	Objek Dekat										
1. nyata	1. maya										
2. songsang	2. tegak										
3. Saiz imej lebih kecil dari saiz objek	3. Saiz imej lebih besar dari saiz objek										
<p>Ciri-ciri imej yang terbentuk oleh Kanta cekung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maya • Tegak • Saiz imej lebih kecil dari saiz objek 	<p>Penambahan Cahaya Berwarna:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Warna Sekunder</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Warna Primer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kuning</td> <td>Merah + Hijau</td> </tr> <tr> <td>Sian</td> <td>Hijau + Biru</td> </tr> <tr> <td>Magenta</td> <td>Biru + Merah</td> </tr> </tbody> </table>			Warna Sekunder	Warna Primer	Kuning	Merah + Hijau	Sian	Hijau + Biru	Magenta	Biru + Merah
Warna Sekunder	Warna Primer										
Kuning	Merah + Hijau										
Sian	Hijau + Biru										
Magenta	Biru + Merah										
<p>Spektrum Cahaya Putih:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merah • Jingga • Kuning • Hijau • Biru • Indigo • Ungu 	<p>Sifat Umum Alkohol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terlarut campur dalam air • Cecair jernih tidak berwarna • Berbau kuat • Bersifat neutral • Mudah meruap • Mudah terbakar dalam udara • Terbakar menghasilkan nyalaan tanpa jelaga 										

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

	Bahan sisa toksid	Kesan pada benda hidup	Kesan pembuangan sisa toksid: 1.memusnahkan hidupan akuatik 2.pemusnahan habitat 3.perubahan nilai pH air 4.menyebabkan eutrofikasi 5.mengurangkan kandungan oksigen dalam air	
	1.merkuri	Penyakit minamata		
	2.plumbum	Tekanan darah tinggi		
	3.kadmium	Merosakkan jantung dan ginjal		
	4.nikel	Kanser jantung		
	5.asid dan alkali	Memusnahkan hidupan akuatik		
	6.Bahan pencuci	Memusnahkan organisma akuatik		
	Termoplastik	Termoset	Tindakbalas Alkohol dengan Oksigen: Alkohol + Oksigen → Karbon Dioksida + Air Penghasilan Etanol (Alkohol) melalui Proses Penapaian: $\text{Glukosa} \xrightarrow{\text{yis}} \text{Etanol} + \text{Karbon Dioksida}$	
	1.Takat lebur rendah	1.Takat lebur tinggi		
	2.Boleh diacu semula.	2.Tidak boleh diacu semula.		
	3.Tiada rangkai silang antara molekul-molekul.	3.Ada rangkai silang antara molekul-molekul.		
	4.Larut dalam pelarut organic.	4.Tidak larut dalam pelarut organic.		
	5.Lebih lembut.	5.Lebih Keras.		
	6.Ketahanan terhadap haba rendah.	6.Ketahanan terhadap haba tinggi.		
	Mitosis	Meiosis	Sistem Saraf	Sistem Endokrin
	Dua sel anak terhasil	Empat sel anak terhasil	Impuls dihantar melalui saraf	Impuls dihantar melalui aliran darah
	Satu kali pembahagian sel	Dua kali pembahagian sel	Kesan sekejap sahaja	Kesannya lama
	Bilangan kromosom sel anak sama dengan sel induk	Bilangan kromosom sel anak separuh daripada sel induk	Bertindak pada kawasan khusus	Bertindak pada kawasan yang luas
	Pindah silang tidak berlaku	Pindah silang berlaku.	Gerakbalas berlaku serta merta	Gerak balas berlaku secara lambat
	Jenis bahan	Takat lebur dan takat didih	Bahan ion	
			Bahan molekul	
		Kekonduksian elektrik		
		Pepejal		
		lebur		
	Atom	Tinggi	Boleh	boleh
	Molekul	Rendah	Tidak boleh	Tidak Boleh
	Ion	Tinggi	Tidak boleh	boleh
			Pepejal pada suhu bilik	Cecair pada suhu bilik
			Takat lebur dan takat didih tinggi	Takat lebur dan takat didih rendah
			Daya tarikan antara zarah kuat	Daya tarikan antara Zarah lemah
			Mengalirkan elektrik dalam keadaan cecair	Tidak mengalirkan elektrik

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Variasi Selanjat</th> <th style="width: 50%;">Variasi tidak selanjat</th> </tr> <tr> <td>Tidak menunjukkan Perbezaan sifat yang jelas</td> <td>Menunjukkan perbezaan sifat yang jelas</td> </tr> <tr> <td>Dipengaruhi factor persekitaran dan factor genetic</td> <td>Dipengaruhi oleh factor genetic</td> </tr> <tr> <td>Tidak di warisi</td> <td>Diwarisi</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Kepentingan variasi: 1. membezakan setiap individu dalam spesies yang sama. 2. memastikan kemandirian spesies 3. menghasilkan individu yang boleh menyesuaikan diri dalam persekitaran yang berubah. </td> </tr> </table>	Variasi Selanjat	Variasi tidak selanjat	Tidak menunjukkan Perbezaan sifat yang jelas	Menunjukkan perbezaan sifat yang jelas	Dipengaruhi factor persekitaran dan factor genetic	Dipengaruhi oleh factor genetic	Tidak di warisi	Diwarisi	Kepentingan variasi: 1. membezakan setiap individu dalam spesies yang sama. 2. memastikan kemandirian spesies 3. menghasilkan individu yang boleh menyesuaikan diri dalam persekitaran yang berubah.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Tindakan terkawal</th> <th style="width: 50%;">Tindakan luar kawal</th> </tr> <tr> <td>ditakrifkan sebagai tindakan yang disedari dikawal oleh serebrum</td> <td>ditakrifkan sebagai tindakan tanpa disedari Dikawal oleh medulla oblongata</td> </tr> <tr> <td>Impuls bergerak dari otak ke efektor tertentu melalui saraf tunjang</td> <td>Impuls bergerak dari organ deria ke saraf tunjang ke efektor</td> </tr> <tr> <td>gerak balas boleh dipercepatkan atau diperlahankan</td> <td>gerakbalas cepat dan berlaku secara automatik</td> </tr> <tr> <td>Gerakbalas melibatkan otot rangka</td> <td>Gerakbalas melibatkan otot lembut.</td> </tr> </table>	Tindakan terkawal	Tindakan luar kawal	ditakrifkan sebagai tindakan yang disedari dikawal oleh serebrum	ditakrifkan sebagai tindakan tanpa disedari Dikawal oleh medulla oblongata	Impuls bergerak dari otak ke efektor tertentu melalui saraf tunjang	Impuls bergerak dari organ deria ke saraf tunjang ke efektor	gerak balas boleh dipercepatkan atau diperlahankan	gerakbalas cepat dan berlaku secara automatik	Gerakbalas melibatkan otot rangka	Gerakbalas melibatkan otot lembut.		
Variasi Selanjat	Variasi tidak selanjat																						
Tidak menunjukkan Perbezaan sifat yang jelas	Menunjukkan perbezaan sifat yang jelas																						
Dipengaruhi factor persekitaran dan factor genetic	Dipengaruhi oleh factor genetic																						
Tidak di warisi	Diwarisi																						
Kepentingan variasi: 1. membezakan setiap individu dalam spesies yang sama. 2. memastikan kemandirian spesies 3. menghasilkan individu yang boleh menyesuaikan diri dalam persekitaran yang berubah.																							
Tindakan terkawal	Tindakan luar kawal																						
ditakrifkan sebagai tindakan yang disedari dikawal oleh serebrum	ditakrifkan sebagai tindakan tanpa disedari Dikawal oleh medulla oblongata																						
Impuls bergerak dari otak ke efektor tertentu melalui saraf tunjang	Impuls bergerak dari organ deria ke saraf tunjang ke efektor																						
gerak balas boleh dipercepatkan atau diperlahankan	gerakbalas cepat dan berlaku secara automatik																						
Gerakbalas melibatkan otot rangka	Gerakbalas melibatkan otot lembut.																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Nama Bakteria</th> <th style="width: 50%;">Fungsi</th> </tr> <tr> <td>1. Bakteria pengikat Nitrogen</td> <td>Menukarkan nitrogen kepada nitrat</td> </tr> <tr> <td>2. Bakteria penitritan</td> <td>Menukarkan sebatian ammonia kepada nitrit</td> </tr> <tr> <td>3. Bakteria pendenitratan</td> <td>Menukarkan nitrat kepada nitrogen</td> </tr> <tr> <td>4. Bakteria pengurai</td> <td>Menukarkan protein haiwan/ tumbuhan kepada sebatian ammonia</td> </tr> </table>	Nama Bakteria	Fungsi	1. Bakteria pengikat Nitrogen	Menukarkan nitrogen kepada nitrat	2. Bakteria penitritan	Menukarkan sebatian ammonia kepada nitrit	3. Bakteria pendenitratan	Menukarkan nitrat kepada nitrogen	4. Bakteria pengurai	Menukarkan protein haiwan/ tumbuhan kepada sebatian ammonia	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Getah Asli</th> <th style="width: 50%;">Getah Sintetik</th> </tr> <tr> <td>1. Kurang tahan haba (melekit bila dipanaskan)</td> <td>1. Tahan haba</td> </tr> <tr> <td>2. Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik</td> <td>2. tidak Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik</td> </tr> <tr> <td>3. Kebolehan menyerap bunyi tinggi</td> <td>3. kebolehan menyerap bunyi rendah</td> </tr> <tr> <td>4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah tinggi.</td> <td>4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah rendah.</td> </tr> <tr> <td>5. Kenyal dan mudah diregangkan</td> <td>5. Kurang Kenyal dan sukar diregangkan</td> </tr> </table>	Getah Asli	Getah Sintetik	1. Kurang tahan haba (melekit bila dipanaskan)	1. Tahan haba	2. Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik	2. tidak Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik	3. Kebolehan menyerap bunyi tinggi	3. kebolehan menyerap bunyi rendah	4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah tinggi.	4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah rendah.	5. Kenyal dan mudah diregangkan	5. Kurang Kenyal dan sukar diregangkan
Nama Bakteria	Fungsi																						
1. Bakteria pengikat Nitrogen	Menukarkan nitrogen kepada nitrat																						
2. Bakteria penitritan	Menukarkan sebatian ammonia kepada nitrit																						
3. Bakteria pendenitratan	Menukarkan nitrat kepada nitrogen																						
4. Bakteria pengurai	Menukarkan protein haiwan/ tumbuhan kepada sebatian ammonia																						
Getah Asli	Getah Sintetik																						
1. Kurang tahan haba (melekit bila dipanaskan)	1. Tahan haba																						
2. Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik	2. tidak Bertindakbalas dengan bahan kimia, minyak, pelarut organik																						
3. Kebolehan menyerap bunyi tinggi	3. kebolehan menyerap bunyi rendah																						
4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah tinggi.	4. Kebolehan menyerap getaran, kejutan dan tekanan adalah rendah.																						
5. Kenyal dan mudah diregangkan	5. Kurang Kenyal dan sukar diregangkan																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Lateks + Asid Pengumpulan lateks </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Lateks + Ammonia mencegah gumpalan lateks </td> </tr> </table>	Lateks + Asid Pengumpulan lateks	Lateks + Ammonia mencegah gumpalan lateks	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Koordinasi saraf</th> <th style="width: 50%;">Koordinasi hormone</th> </tr> <tr> <td>1. maklumat dalam bentuk impuls</td> <td>1. Maklumat dalam bentuk hormone</td> </tr> <tr> <td>2. Maklumat dibawa oleh neuron</td> <td>2. Maklumat dibawa aliran darah</td> </tr> <tr> <td>3. kelajuan gerakbalas cepat</td> <td>3. Kelajuan gerak balas lambat</td> </tr> <tr> <td>4. kesan untuk jangkamasa pendek</td> <td>4. Kesan untuk jangkamasa panjang</td> </tr> <tr> <td>5. Organ sasaran ialah satu bahagian badan sahaja/otot/kelenjar</td> <td>5. Organ sasaran adalah luas (banyak bahagian badan)</td> </tr> </table>	Koordinasi saraf	Koordinasi hormone	1. maklumat dalam bentuk impuls	1. Maklumat dalam bentuk hormone	2. Maklumat dibawa oleh neuron	2. Maklumat dibawa aliran darah	3. kelajuan gerakbalas cepat	3. Kelajuan gerak balas lambat	4. kesan untuk jangkamasa pendek	4. Kesan untuk jangkamasa panjang	5. Organ sasaran ialah satu bahagian badan sahaja/otot/kelenjar	5. Organ sasaran adalah luas (banyak bahagian badan)								
Lateks + Asid Pengumpulan lateks	Lateks + Ammonia mencegah gumpalan lateks																						
Koordinasi saraf	Koordinasi hormone																						
1. maklumat dalam bentuk impuls	1. Maklumat dalam bentuk hormone																						
2. Maklumat dibawa oleh neuron	2. Maklumat dibawa aliran darah																						
3. kelajuan gerakbalas cepat	3. Kelajuan gerak balas lambat																						
4. kesan untuk jangkamasa pendek	4. Kesan untuk jangkamasa panjang																						
5. Organ sasaran ialah satu bahagian badan sahaja/otot/kelenjar	5. Organ sasaran adalah luas (banyak bahagian badan)																						
<p>I. Inferens = Pemboleh ubah bergerak balas (pemerhatian) + alasan</p> <p>II. Definisi secara operasi</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Perkara ditanya (cth Air suling) ialah sesuatu/bahan/proses.....PB</i></p> <p>iii. Hipotesis/hubungan JikaPM.....(kata perbandingan) makaPB.....(kata perbandingan)</p>	<p>iv. Pemerhatian – ayat perbandingan berkaitan Pemboleh ubah bergerakbalas</p> <p>PB.....rajab 1.1hasil.....berbanding pada rajah 1.2 Cth. Air kapur menjadi keruh pada rajah 1.1 berbanding pada rajah 1.2</p>																						

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

☀ BAB 2 (Ting.4)☀

◇ Nama2 Kelenjar ◇

- 👁 Pintu - Pituitari (Hormon pertumbuhan)
- 👁 Tingkap- Tiroid (Hormon tiroksina)
- 👁 Pak - Pankreas (Insulin)
- 👁 Ali - Adrenal (Hormon adrenalin)
- 👁 Orang - Ovari (estrogen & progesteron)
- 👁 Test - Testis (Hormon testosteron)

👁 BAB 3 (Ting 4) 👁

👁 Mutasi KromoSom - "S"

- 1) Sindrom Down - Kromosom ke-21 ada 3 - 47 kromosom
- 2) Sindrom Turner - XO - 45 kromosom
- 3) Sindrom Klinefelter - XXY - 47 kromosom

👁 Mutasi gen

- 1) Albino - tiada pigmen melanin
- 2) Haemofilia - darah lambat membeku
- 3) Anemia sel sabit - sel darah merah berbentuk bulan sabit - senang pitam
- 4) Buta warna- tidak boleh bezakan warna hijau dan merah

BAB 4 (Ting 4)

1. No. nukleon = Proton + Neutron
2. Bil. Proton = Bil Elektron
3. Bil. Neutron = No. nukleon - No. Proton

Bab 5 (Ting 4)

- 1) Tindak Balas Eksotermik -Suhu Meningkat - Bebas haba
- 2) Tindak Balas Endotermik - Down (Suhu Menurun) - Serap haba

→ Perubahan fizikal - tidak menghasilkan bahan baru, boleh berbalik, sifat kimia sama, sedikit tenaga

→Perubahan kimia - menghasilkan bahan baru, tidak berbalik, sifat kimia berbeza, byk tenaga

☀ BAB 6 (Ting 4) ☀SINARAN RADIOAKTIF☀

- Sinaran Alfa - Cas Positif- terpesong ke plat negatif, Nukleus helium, dihalang dgn kertas, kuasa penembusan paling rendah
- Sinaran Beta - Cas Negatif-terpesong ke plat positif, Elektron, dihalang dgn aluminium, kuasa penembusan tinggi

● SIRI KEREAKTIFAN LOGAM ●

- ✦ Kalau - Kalium
- ✦ Nak - Natrium
- ✦ Kahwin - Kalsium
- ✦ Mesti - Magnesium
- ✦ Ada - Aluminium
- ✦ Zakar - Zink
- ✦ Fuhh - Ferum/Besi
- ✦ Timah - Timah
- ✦ Punya - Plumbum
- ✦ Karipap - Kuprum
- ✦ Paling – Perak
- ✦ Enak - Emas

◆BAB 8 (Ting 4) ◆ ALOI

1. DuAMaMaKu

→ Duralumin= aluminium + mangan + magnesium + kuprum

(utk membuat badan kapal terbang ✈ dan badan kereta 🚗)

2. PiTiAKu

→ Piuter= timah + antimoni + kuprum

(utk membuat piala 🏆 dan bingkai gambar)

3. GangKuTim

→ Gangsa = kuprum + timah

(utk membuat duit syiling, pingat 🏅 , patung)

4. YangKuZi

→ Loyang = kuprum + zink

(utk membuat kunci 🔑 dan alat muzik 🎸🎷)

5. KeBeKar

→ Keluli= besi + karbon

(utk membuat kenderaan 🚗🚚🚝 , jambatan dan landasan kereta api)

🌈 WARNA PELANGI 🌈

- Michel - Merah
- Jackson - Jingga
- Kena - Kuning
- Halau - Hijau
- Balik - Biru
- India - Indigo
- Utara - Ungu

NOTA TAUBAT SAINS BERSAMA SIR REMY

→ Sinaran Gama - Neutral (Tiada cas) - Tidak terpesong, gelombang elektromagnet, kuasa penembusan paling tinggi

📶 BAB 7 (Ting. 4) 📶

* Pencampuran Pigmen *

1) Mak + Beli = Uduang
(Merah + Biru = Ungu)

2) Kakak + Beli = Halia
(Kuning + Biru = Hijau)

3) Makan + Kenyang = Joget
(Merah + Kuning = Jingga)

4) Mak + Beli + Kualiti = Hitam
(Merah + Biru + Kuning = Hitam)

🔹 Penambahan Warna Primer 🔹

🔹 (Makan) + (Hati) = (Kecewa)
(Merah) + (Hijau) = (Kuning)

🔹 (Makan) + (Banyak) = (Malas)
(Merah) + (Biru) = (Magenta)

🔹 (Hidup) + (Bujang) = (Sedih)
(Hijau) + (Biru) = (Sian)

* BAB 8 (Ting 5) *

📶 SPEKTRUM GELOMBANG ELEKTROMAGNET



🔹 Radin - Gelombang radio

🔹 Masak - Gelombang mikro

🔹 Ikan - Sinar inframerah

🔹 Cencaru - Cahaya tampak

🔹 Untuk - Sinar ultraungu

🔹 X - Sinar-X

🔹 Girlfriend - Sinar gama

🔹 BAB 1 (Ting 5) Cara Hafal 5 Kumpulan Mikroorganisma 🔹

1) KAKAK - KULAT

2) ALIFF - ALGA

3) PERGI - PROTOZOA

4) BELI - BAKTERIA

5) VITAGEN - VIRUS

🔹 Susunan di atas adalah mengikut saiz mikroorganisma
KULAT (paling besar) > VIRUS (paling kecil)

🔹 BAB 2 (Ting. 5) UNSUR MAKRONUTRIEN DAN MAKRONUTRIEN DLM TUMBUHAN 🔹

🔹 ▲ Makronutrien ▲ 🔹

→ Nak - Nitrogen

→ Pinang - Fosforus (P)

→ Kekasih - Kalium

→ Cinta - Karbon (C)

→ Hati - Hidrogen

→ Orang - Oksigen

→ Canada - Kalsium (Ca)

→ Memang - Magnesium

→ Susah - Sulfur

* 🔹 Mikronutrien 🔹 *

→ Bila - Boron

→ Frust - Ferum

→ Zin - Zink

→ Kunyah - Kuprum

→ Mangga - Mangan

→ Muda - Molibdenum

📶 BAB 5 (Ting 5) 📶 📶 📶 📶 📶 📶

📶 Enjin 4 Lejang 📶

* A → Lejang Aruhan

* M → Lejang mampatan

* K → Lejang kuasa

* E → Lejang ekzos