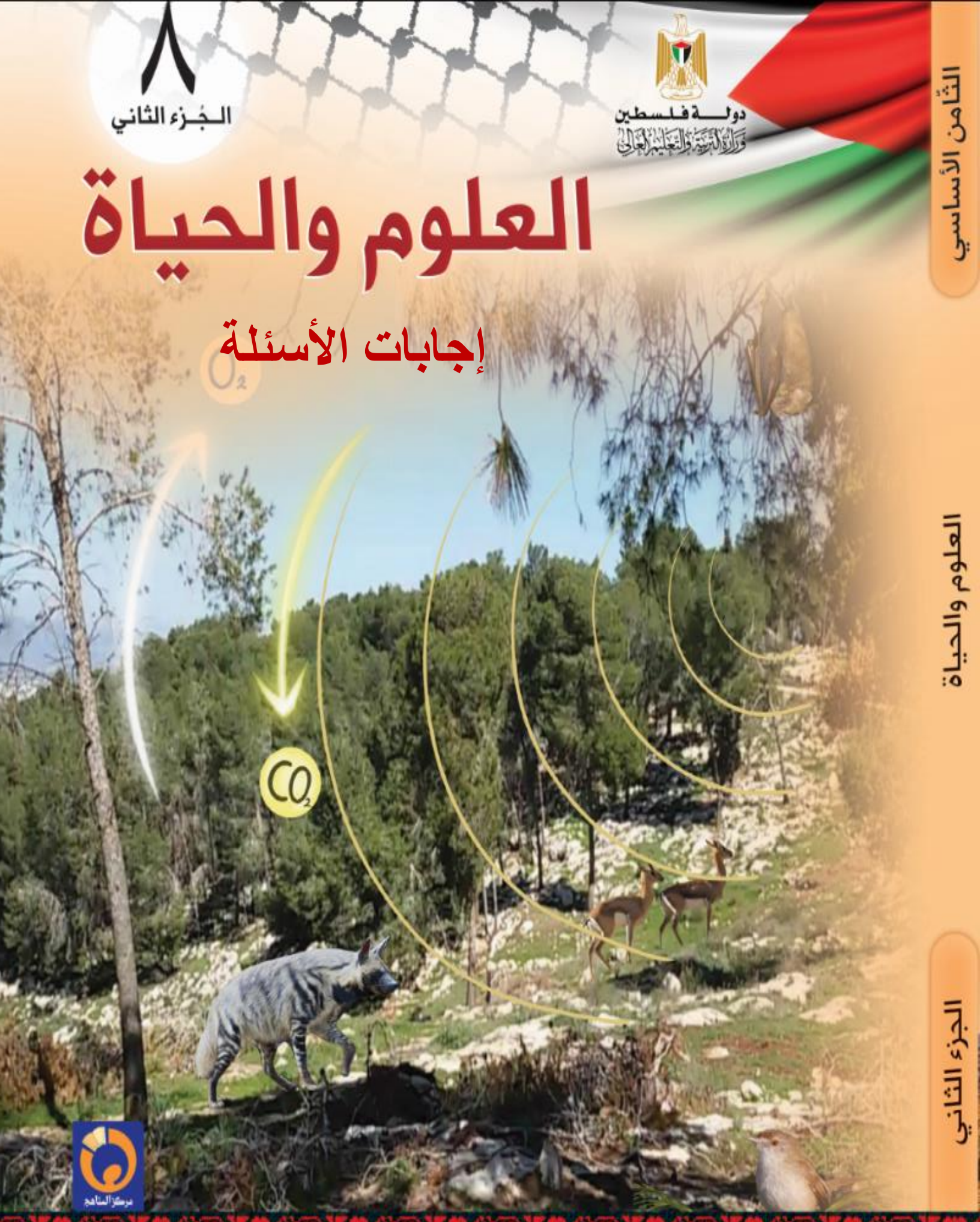
٨

الجُزء الثاني

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي

العلوم والحياة

إجابات الأسئلة



مركز المناهج

الثامن الأساسي

العلوم والحياة

الجزء الثاني

٨

الجزء الثّاني

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي

العلوم والحياة

إجابات الأسئلة

المؤلّفون:

د. وفاء خاطر (منسقًا)
أ. نضال طبيشة
أ. محمد أبو غضيب
أ. حسين الشاعر
أ. رمزي مخيمر

مركز المناهج

أ. إيمان البدارين

حياتنا كيمياء

الدرس الاول: التوزيع الإلكتروني للذرة

نشاط1 ص4:

1- **C**
2- بروتونات موجبة توجد في النواة ، ونيوترونات متعادلة توجد في النواة، والكترونات خارج النواة.
3- شحنة النواة متعادلة
4- العدد الذري=6 والعدد الكتلي=12
5- الكترونان
6- 4 الكترونات

سؤال/ص4:

عدد النيوترونات=العدد الكتلي – العدد الذري=31-15=16

عدد البروتونات= العدد الذري=15 عدد الالكترونات= العدد الذري=15

نشاط2 ص4:

رقم مستوى الطاقة"ن"	مربع رقم مستوى الطاقة	السعة القصوى من الالكترونات
1	1	2
2	4	8
3	9	18
4	16	32

1- علاقة طردية
2- السعة القصوى من الالكترونات= 2 ن2

سؤال/ص5:

اكبر عدد من الالكترونات يتسع له مستوى الطاقة الخامس = 2(5)2=50

أفكر/ص5:

نعم يمكن لان السعة القصوى من الالكترونات لهذا المستوى =8 وليس شرطا ان يكون ممتلئاً بالالكترونات.

نشاط3 ص5:

1- الاكسجين:6 بروتونات ، المغنيسيوم 12 بروتون ، الكلور 17 بروتون

2- عدد البروتونات = عدد الالكترونات

سؤال1/ص6 :

$_{20}Ca$: 2.8.8.2

نشاط4/ص6:

العنصر	الرمز	عدد البروتونات	عدد الالكترونات	التوزيع الالكتروني	عددالكترونات مستوى الطاقة الاخير
اكسجين	$_{8}O$	8	8	6.2	6
ليثيوم	$_{3}Li$	3	3	1.2	1
نيون	$_{10}Ne$	10	10	8.2	8
المنيوم	$_{13}Al$	13	13	3.8.2	3
كبريت	$_{16}S$	16	16	6.8.2	6

1- الكبريت والاكسجين

2- الليثيوم

3- النيون

سؤال2/ص6:

$_{5}B$:3.2 عدد الكترونات التكافؤ=3

$_{14}Si$: 4.8.2 عددالكتروناتالتكافؤ=4

$_{7}N$: 5.2 عددالكتروناتالتكافؤ=5

$_{9}F$: 7.2 عددالكتروناتالتكافؤ=7

الدرس الثاني: العناصر والجدول الدوري

نشاط1/ص7:

1- اربعة صفوف واربعة اعمدة
2- الوحدات: الاردن، البريج:فلسطين،الأمعري:فلسطين،اليرموك:سوريا
3- جميعهم يسكنون في مخيم الوحدات
4- جميعهم أخوة
5- خالة ابي عائد وتسكن في الامعري
6- لا

نشاط 2/ص8:

1- يتكون الجدول الدوري من صفوف واعمدة
2- 18 عمودا
3- 7 صفوف

نشاط3/ص9:

1- $_{4}Be$: 2.2
$_{12}Mg$: 2.8.2
$_{20}Ca$:2.8.8.2
2- تحتوي جميعها على نفس عدد الكترونات التكافؤ=2
3- تقع في المجموعة الثانية ورقم المجموعة هو نفسه عدد الكترونات التكافؤ.
4- $_{9}F$: 7.2
$_{17}Cl$: 7.8.2
5- عدد الكترونات التكافؤ لكل من العنصرين =7
6- المجموعة السابعة، ورقم المجموعة هونفسه عدد الكترونات التكافؤ.

نشاط5/ص10:

1- $_{6}C$: 4.2
$_{7}N$: 5.2
$_{10}Ne$: 8.2
2- مستويان لكل منها
3- الصف الثاني
4- رقم الصف الذي يوجد فيه العنصر = عدد مستويات الطاقة في التوزيع الالكتروني له.

سؤال/ص10

العنصر	التوزيع الالكتروني	رقم دورة العنصر
$_{18}Ar$	3.8.2	الثالثة
$_{15}P$	5.8.2	الثالثة
$_{13}Al$	3.8.2	الثالثة
$_{20}Ca$	2.8.8.2	الرابعة

نشاط6/ص10

العنصر	العدد الذري	عدد الالكترونات	عدد الكترونات التكافؤ	رقم المجموعة	عدد مستويات الطاقة	رقم الدورة
$_{19}K$	19	19	1	الاولى	4	الرابعة
$_{9}F$	9	9	7	السابعة	2	الثانية

سؤال1/ص11:

1- Be
2- S
3- K

سؤال2/ص11:

16X: 6.8.2

رقم مجموعته: السادسةA

رقم دورته: الثالثة

اسم العنصر: الكبريت ورمزه : S

نشاط 7/ص 11:

1- الكترون واحد
2- الكترونان
3- أ- صوديومNa
   ب- كالسيوم Ca
4- الحليب ضروري لبناء العظام والاسنان

نشاط8/ص12:

1- يضاف لتعقيم المياه والتخلص من البكتيريا ومسببات الامراض المختلفة
2- 7.8.2
3- 7
4- الفلور وينتمي للمجموعة السابعة

نشاط9/ص13:

1- He
2- $_{10}$Ne: 8.2 $_{18}$Ar: 8.8.2
3- الصفة المشتركة انهما يحتويان على نفس عدد الكترونات التكافؤ، وينتميان الى المجموعة الثامنة.
4- الهيليوم

نشاط10/ص13:

1- من اليسار لليمين: 1.2.3.4.5.6.7.
2- الثالثة
3- B,Al,Ga
4- عنصر قلوي: Li ، قلوي ترابي: Mg ، هالوجيني: F
5- الاكسجين O
6- اليود I
7- Cl,Br,I لانها تنتمي جميعها لنفس المجموعة.
8- Be,Mg,Sr لانها تنتمي جميعها لنفس المجموعة.

الدرس الثالث: الصيغة الكيميائية

نشاط1/ص14:

1- أكثر من نوع

2- H_2O

3- كلوريد الصوديوم

4- NaCl

5- لان طين البحر الميت غني بالمعادن والاملاح التي تعالج العديد من الامراض الجلدية وأمراض العظام.

6- زيادة تبخر مياه البحر الميت ونقص مياه نهر الاردن التي تصب في البحر الميت.

7- الاملاح التي يحملها نهر الاردن وتصب في البحر الميت

نشاط2/ص15

أ- كلوريد الصوديوم

ب- ثاني أكسيد الكربون

ج- سكر الجلوكوز

د- الماء

نشاط3/ص16:

العنصر النبيل	التوزيع الالكتروني للعنصر النبيل	العنصر	التوزيع الالكتروني	عدد الالكترونات التي يفقدها او يكسبها		التكافؤ
				فقد	كسب	
$_2He$	2	$_3Li$	1.2	√		1+
$_{10}Ne$	8.2	$_{12}Mg$	2.8.2	√		2+
$_{18}Ar$	8.8.2	$_{15}P$	5.8.2		√	3-

1- الليثيوم والمغنيسيوم تميل لفقد الكترونات، للوصول الى حالة الاستقرار لاحتواء كل منهما على اقل من اربعة الكترونات تكافؤ.

2- الفسفور يميل لكسب الكترونات للوصول الى حالة الاستقرار لاحتوائه على اكثر من اربعة الكترونات تكافؤ.

3- يصبح المستوى الاخير مكتملا بالالكترونات مثل الغاز النبيل.

4- تكافؤ العنصر يساوي عدد الالكترونات التي يفقدها أو يكسبها العنصر.

5- تكافؤ الليثيوم احادي موجب لانه يميل لفقد الكترون واحد فيتحول الى ايون احادي موجب، بينما الفسفور يميل لكسب ثلاثة الكترونات فيتحول الى ايون ثلاثي سالب.

سؤال1/ص19:

كلوريد الليثيوم: $LiCl$

كبريتات الفضة: Ag_2SO_4

بيكربونات الصوديوم: $NaHCO_3$

فلوريد النحاس(II): CuF_2

سؤال2/ص19:

الصيغة الكيميائية	الاسم الكيميائي
$AgBr$	بروميد الفضة
$AlCl_3$	كلوريد الالمنيوم
$ZnCO_3$	كربونات الخارصين
Na_2SO_4	كبريتات الصوديوم
FeO	اكسيد الحديد(II)

الدرس الرابع: الروابط الكيميائية

نشاط1/ص20:

1- $_{3}Li$: 1.2 يميل لفقد الكترون واحد فيصبح Li^{+}

2- $_{9}F$: 7.2 يحتاج الكترونا واحدا ليصل الى حالة الاستقرار ويصبح F^{-}

3- يحدث تجاذب بين الايونين المختلفين في الشحنة.

سؤال/ص21:

1- $_{16}X$: 6.8.2 $_{4}Y$: 2.2

2- تكافؤ X 2- وتكافؤ Y 2+

3- YX

نشاط2/ص21:

1- كلا المزارعين مستفيدان من محصول الزيتون لان الحد الفاصل بين قطعتي الارض لهما معا.

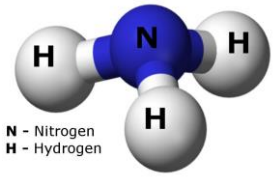
2- يشترك المزارعان بالمحصول الناتج في الحد الفاصل بين قطعتي الارض وهذا يشبه الرابطة التساهمية ، فلا تفقد ولا تكسب أي من الذرتين الكترونات بل تتشاركان معا بالالكترونات.

سؤال/ص23:

1- التوزيع الالكتروني للنيتروجين 7N: 5.2

التوزيع الالكتروني للهيدروجين 1H: 1

تنشأ رابطة ثلاث روابط تساهمية بين النيتروجين والهيدروجين :



2- صيغة جزيئية، صيغة بنائية

الدرس الخامس: التفاعل الكيميائي ودلالاته

نشاط1/ص24:

1- 4 ذرات

2- ذرتان

3- عدد ذرات كل عنصر متساو في طرفي التفاعل

4- كتل المواد المتفاعلة والناتجة متساو لان عدد ذرات كل منها متساو في طرفي التفاعل.

نشاط2/ص24:

أ- تصاعد غاز الهيدروجين

ب-اختفت

ج-غاز الهيدروجين

سؤال/ص26:

$$3H_2 + N_2 \longrightarrow 2\ NH_3$$

نشاط3/ص27:

أ- تصاعد غاز

ب- غاز الهيدروجين

ج- $2Al + 3\ H_2SO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 6\ H_2$

نشاط5/ص28:

أ- كلوريد الفضة لونه ابيض

ب- نترات الفضة $AgNO_3$ وملح الطعام NaCl

نشاط6/ص28:

7-أ-NaHCO3

ب- يتغير لون كاشف الملفوف الأحمر في الوسط الحمضي الى اللون الأحمر ، بينما يتغير الى اللون الأخضر في الوسط القاعدي.

أفكر/ص29:

يتغير محلول الشاي من اللون البني الغامق الى الفاتح في الوسط الحمضي ، ويحدث له العكس في الوسط القاعدي.

نشاط7/ص30:

4- أ-ظهور وميض

ب- لونها ابيض وهي اكسيد المغنيسيوم

ج- $2Mg + O_2 \longrightarrow 2\ MgO$

الدرس السادس: أنواع المركبات الكيميائية

نشاط1/31:

5- أ- الدلالة هي تغير لون كاشف دوار الشمس

ب-لا يتغير لونها لان الماء المقطر متعادل-ليس حمضيا ولا قاعديا-.

ج- فيتامين C ، ضروري لبناء الانسجة والوقاية من مرض الاسقربوط وله دور في الوقاية من السرطان.

نشاط2/ص32:

4-أ-سريان تيار كهربائي

ب - الحموض كاوية للجلد يجب لبس قفازات باليدين والتعامل بحذر مع الحموض، وعند تحضير الحموض المخففة يجب اضافة الحمض المركز الى الماء وليس العكس.

نشاط3/ص33:

3- أ- تصاعد غاز

ب- $Fe + 2HCl \longrightarrow FeCl_2 + H_2$

ج- التعامل بحذر مع الحمض لانه كاو للجلد ، وابعاد انبوب الاختبار عن الوجه عند تقريب عو الثقاب المشتعل منه.

سؤال/ص33:

$$H_2SO_4 \xrightarrow{H_2O} 2\,H^+ + SO_4^{2-}$$

نشاط4/ص34:

5- أ-تغير لون ورقة دوار الشمس من اللون الأحمر الى اللون الأزرق

ب- يجب الحذر عندتحضير محلول هيدروكسيد الصوديوم لانه كاوي للجلد .

سؤال/ص35:

$$NaOH \xrightarrow{H_2O} Na^+ + OH^-$$

نشاط6/ص35:

10- أ-هيدروكسيد الصوديوم NaOH، حمض الهيدروكلوريك HCl

ب- دلالة التفاعل حدوث تغير في لون كاشف دوار الشمس

سؤال/ص37:

$NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$

نشاط7/ص37:

4- أ-$S + O_2 \longrightarrow SO_2$

ب- ثاني اكسيد الكبريت

سؤال /ص38:

1- $2Ca + O_2 \longrightarrow 2CaO$ اكسيد قاعدي

2- $2Al + 3O_2 \longrightarrow 2Al_2O_3$ اكسيد قاعدي

3- $N_2 + 2O_2 \longrightarrow 2NO_2$ اكسيد حمضي

4- $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ اكسيد حمضي

أسئلة الوحدة

السؤال الأول:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
د	د	أ	د	أ	ب	أ	ج	د	ج

السؤال الثاني:

- عنصر نبيل:A
- عنصر قلوي: M
- عتصر قلوي ترابي: C, Q
- عنصر هالوجيني: Z,R
- عنصر يحتوي على 6 الكترونات في مستوى الطاقة الاخير: J
- عنصر ينتمي للمجموعة الرابعة: L
- عنصر ينتمي للدورة الثالثة: L,R
- عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة الثانية: C
- الصيغة الناتجة من اتحاد C مع Z: CZ_2
- نوع الرابطة في المركب الناتج من اتحاد M مع R: ايونية

السؤال الثالث:

1- $_4X$: 2.2 $_{20}Y$: 2.8.8.2

2- X: يقع في الدورة الثانية والمجموعة الثانية، Y: يقع في الدورة الرابعة والمجموعة الثانية.

3- مجموعة القلويات الترابية.

4- نعم لانهما يقعان في نفس المجموعة في الجدول الدوري.

السؤال الرابع:

اسم المركب	الصيغة الكيميائية	اسم المركب	الصيغة الكيميائية
كلوريد البوتاسيوم	KCl	أمونيا	NH_3
نترات الفضة	$AgNO_3$	أكسيد الحديد(III)	Fe_2O_3
هيدروكسيد الالمنيوم	$Al(OH)_3$	كبريتات المغنيسيوم	$MgSO_4$
كربونات الصوديوم	Na_2CO_3	بيكربونات الصوديوم	$NaHCO_3$
اكسيد النحاس(II)	CuO	ثاني اكسيد الكبريت	SO_2

السؤال الخامس:

1- $4Na + O_2 \longrightarrow 2Na_2O$

2- $2NaOH + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + 2\ H_2O$

3- $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$

4- $KOH + H_2O \longrightarrow K^+ + OH^-$

السؤال السادس:

أ- لأن الهيليوم مستى الطاقة الاخير له مكتمل بالالكترونات.

ب- بسبب وجود ايونات حرة الحركة فيه .

ج- لأن الكلور يميل لكسب الكترون يحصل عليه من الليثيوم الذي يميل لفقد الكترون فينتج ايونان سالب وموجب يتجاذبان معا وتنشأ بينهما رابطة ايونية.

السؤال السابع:

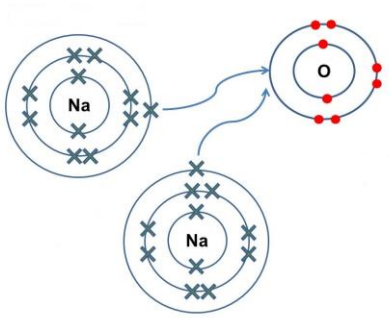
أ- الشاذ $_1H$ لأنه لا فلز والبقية فلزات، او لأنه غاز والبقية عناصر صلبة.

ب- الشاذ K_2O لانه اكسيد قاعدي والبقية اكاسيد حمضية.

ج- الشاذ HBr لأنه مركب والبقية عناصر.

د- الشاذ HNO_3 لأنه حمض والبقية قواعد.

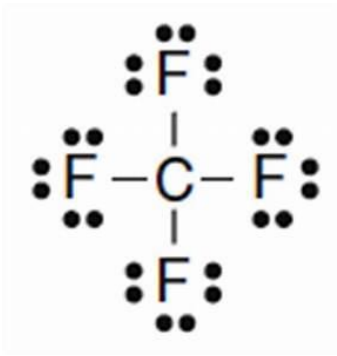
السؤال الثامن:



1- $_{11}Na$: 1.8.2 يفقد االكترونا ويكون ايونا موجباً Na^{+}

$_{8}O$: 6.2 يحتاج الى الكترونين ليصل الى حالة الاستقرار ويحصل علهما من ذرتي صوديوم ويكون ايونا سالباً O^{2-}

تنشأ رابطة ايونية بين ايوني صوديوم وايون الاكسجين، والصيغة الناتجة Na_2O



2- $_{6}C$: 4.2 تحتاج ذرة الكربون الى 4 الكترونات للوصول لحالة الاستقرار ، تتشارك مع اربعة ذرات فلور.

$_{9}F$: 7.2 تحتاج ذرة الفلور الى الكترون واحد للوصول لحالة الاستقرار.

تنشأ أربعة روابط تساهمية بين ذرة الكربون وذرات الفلور، والصيغة الناتجة CF_4

السؤال التاسع:

1- تصاعد غاز 2- تصاعد غاز 3- تكون راسب 4- صدور ضوء وومیض

السؤال العاشر:

المركب	نوع الرابطة	المركب	نوع الرابطة
HCl	تساهمية	CaO	ايونية
H_2O	تساهمية	SO_2	تساهمية
NaI	ايونية	MgF_2	ايونية

السؤال الحادي عشر:

X: 2.8.8.2 العدد الذري20

Y:6.2 العدد الذري 8

السؤال الثاني عشر:

المركب الكيميائي	الصيغة الكيميائية	التصحيح
نترات الفضة	$A\underline{G}NO_3$	$AgNO_3$
هيدروكسيل البوتاسيوم	KOH	هيدروكسيد البوتاسيوم
كربونات الامونيوم	$\underline{NH4}_2CO_3$	$(NH_4)_2CO_3$
يوديد الحديد	$FeCl_3$	يوديد الحديد(III)
بيكربونات المغنيسيوم	$Mg(HC\underline{o}_3)_2$	$Mg(HCO_3)_2$

السؤال الثالث عشر:

1- $ZnSO_4$

2- Na

3- Mg

4- MgO

5- HCl

6- Si

7- P

8- Al

9- H_2SO_4

10- Ne

11- Si , C

الحركة الموجية والصوت

الدرس الأول: خصائص الأمواج

نشاط 1: ص46

1. يصف الطالب الهاتف الجوال الذي رأه بلغته الخاصة.

2. معلومات عن نجاحه في الامتحان، وأخبار العائلة والأصدقاء، وصوراً وفيديوهات. عن طريق الهاتف النقال

3. . وهنا يعطى مجال للطلبة للشرح ببلغتهم عن حول ما يعتقدونه عن طريقة عمل الهواتف النقالة: (مثلاً أن يكون الهاتف متصلاً بالإنترنت، أو هناك إشارة اتصال، أن يكون هناك تطبيق على الهاتف يسمح بتباد الصور والأتصال المصور، .....)

4. ربما عن طريق الرسائل المكتوبة على ورق، أو غيره .. يسمح للطالب بالتعبير.

5. لا، بسبب بعد المسافة التي لا تسمح لهما بسماع بعضهما.

سؤال ص 47:

تتبدد الموجة عند اصطدامها بجدار الوعاء.

نشاط 3 ص 48 :

1. نعم ستصل الموجة إلى زميلك.

2. يكون اتجاه حركة أجزاء الحبل عمودياً على اتجاه حركة الموجة.

نشاط 5: ص 50

1. الزمن، ثانية

2. ثانية واحدة بين كل نقطتين. الزمن متساوي بين كل نقطتين.

3. ثانية واحدة أيضاً بين كل نقطتين. الزمن متساوي بين كل نقطتين.

4. هذه هي أقصى مسافة عمودية تصلها الموجة. المسافات الأخرى مساوية لها.

سؤال ص 51 :

تردد الموجة في النشاط السابق هو 1 هيرتز لأن زمنها الدوري هو ثانية واحدة.

سؤال ص 51 بعد المثال:

الزمن الدوري = الزمن الكلي/عدد الدورات الكلي = 10/20 = 2 ثانية.

التردد = 1/ن = ½ = نصف هيرتز.

نشاط (6) ص 51: و 52

1. الإزاحة، وحدة قياسها في الرسم هس سم. وحدة قياسها في النظام العالمي هي متر.
2. حوالي 6.5 سم. المسافة بين كل نقطتين متساوية.
3. نفس الإزاحة في السؤال السابق، حواي 6.5 سم. متساوية.
4. الجواب للطالب. نعم ويجب أن يحددهما ويسميهما من عنده.

الدرس الثاني: أمواج الصوت

نشاط (1) ص 53

1. الطالب يجيب حسب ما منطقته واستجابته لصوت الأذان.

2. مثلاً، صوت هديل الحمام في ساحات المسجد الأقصى من الأصوات المريحة للأذن. ومثلاً صوت قنابل الغاز التي يطلقها جنود الإحتلال على المصلين من الأصوات غير المريحة للأذن. ويعطي الطلبة أمثلة أخرى.

3. يترك المجال للطالب ليفسر كما يعتقد. والحقيقة أن موجة الصوت تنتشر في الهواء لتحدث تضاغطات وتخلخلات في جزيئات الهواء.

4. كنيسة القيامة، المسجد الأقصى، قبة الصخرة، مسجد عمر بن الخطاب ، ....

أفكر ص 55:

الفضاء الخارجي هو شبه فراغ، والصوت لا ينتقل في الفراغ وبهذا لا يصلنا إلى الأرض ولا نسمعه.

نشاط (6) ص 57

1. تنعكس أمواج الصوت عند اصطدامها بحاجز

2. يتكرر الصوت لأننا نسمع الصوت الأصلي والصوت المنعكس.

3. الصدى.

4. المسافة = السرعة × الزمن = 340 × 2 = 680 متر. ولكن هذه هي ضعفي المسافة بين الجبلين حيث أن الزمن هو ذهاباً وإياباً. وبالتالي تكون المسافة بين الجبلين هي 2/680 = 340 متر.

سؤال ص 57:

لا نسمع صدى أصواتنا كل مرة نصرخ فيها لأن شروط حدوث الصدى لا تتوفر دائماً في كل مرة. فمثلاً قد لا يكون هناك حاجزاً ليعكس صوتنا، وإن تواجد حاجز، فقد لا تكون المسافة مناسبة لسماع الصدى...

نشاط (7) ص 58

1. يتواجد المذيع في غرفة مغلقة، لعزل صوته عن أي أصوات أخرى قد تشوش عليه

2. مواد ماصة للصوت.

3. لتجنب حدوث الصدى وبذلك التشويش

نشاط (8) ص 59

1. ما بين 20 هيرتز و20 كيلو هيرتز

2. الحكمة أننا لما كنا سننعم بالهدوء أبداً لو تمكننا من سماع كافة الأصوات. (هنا يترك المجال للطالب أيضاً ليعطي رأيه)

3. الأية: حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِي النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ (النمل: 18)

4. بسبب محدودية أذن الغواص على سماع الترددات المختلفة.

5. لحساب الطول الموجي = السرعة / التردد = 20/340 = 17 متر وهذا أطول طول موجي يمكن سماعه. ثم: 340 / 20000 = 0.017 متر أو 17 مليمتر وهو أقل طول موجي يمكن سماعه.

أسئلة الوحدة

السؤال الأول:

1	أ) عمودي
2	ب) موازٍ
3	**د) 14 ثانية**
4	**د) الطول الموجي**
5	**أ) الهواء**
6	**ب) الرنين**
7	**ج) 20 كيلو هيرتز**
8	**ب) 340 م/ث**
9	**أ) مستعرضة**
10	**ج) 17 م**

السؤال الثاني:

الزمن الدوري = 60 / 90 = 3/2 ثانية = 0.67 ثانية

السؤال الثالث:

الزمن الدوري	الاتساع	التردد
للزرقاء أكبر ويساوي ضعفي الزمن الدوري للحمراء	**متساو للموجتين**	**للزرقاء أصغر ويساوي نصف تردد الحمراء**

السؤال الرابع:

السرعة = التردد × الطول الموجي = 5 × 1 = 5 م/ثانية

السؤال الخامس:

الموجة المستعرضة: يكون اتجاه حركة جزيئات الوسط متعامد على اتجاه حركة الموجة.

الموجة الطولية: يكون اتجاه حركة جزيئات الوسط مواز لاتجاه حركة الموجة.

السؤال السادس:

الصدى: انعكاس امواج الصوت من حاجز وسماعها مرة أخرى بعد أن ترتد عن الحاجز. الشروط: أن يكون بعد الحاجز عن مصدر الصوت 17 متر على الأقل.

الرنين: اهتزاز جسم (غير مهتز أصلاً) قريب من جسم أخر مهتز، الشروط: أن يتساوى تردد الجسم المهتز مع التردد الطبيعي لمادة الجسم الأخر غير المهتز أصلاً.

السؤال السابع:

1. أذن الكلب لها قدرة على الكشف عن ترددات أمواج الزلازل بينما أذن الإنسان ليس لها القدرة.

2. لأن ترددات اهتزازها تكون خارج المدى الذي نستطيع سماعه وهو بين 20 هيرتز -20 كيلو هيرتز.

3. لأن الأنبوبة مجوفة، فهناك موجة صوت تسير في جوف الأنبوبة (الهواء) وهناك موجة صوت تسير في مادة جدار الأنبوبة (المعدن)، وبما أن سرعتي الموجتين تختلفان في المقدار بسبب اختلاف الوسطين، فتصل إحدى الموجتين قبل الأخرى، فيسمع الشخص الواقف عند طرف الأنبوبة الأخر صوتين متتابعين. (عادة تصل الموجة التي تسير في جدار الأنبوبة قبل الموجة التي تسير في جوف الأنبوبة، لأن الصوت يسير في المعادن بسرعة أكبر من الهواء).

4. الصوت يسير في المعدن المصنوع منه سكة الحديد، وبما أن سرعة الصوت في المعدن أسرع من الهواء، فوضع الأذن على سكة الحديد يمكننا من سماع صوت القطار قبل أن نسمعه في الهواء.

السؤال الثامن:

تكون الموجة قد ارتدت بعد أن قطعت ضعفي العمق (ذهاباً وإياباً) . ولتقدير عمق البحر أسفل الغواصة، فنحسب المسافة = السرعة × الزمن = 1530 × .5 = 765 متر. وهذه تساوي ضعفي العمق. فيكون العمق هو نصف هذه المسافة، أي 382.5 متر.

السؤال التاسع:

أولاً نحول الوحدات: 10 سم = 0.1 متر.

ثانياً: الزمن الدوري = الطول الموجي / السرعة = 0.1 / 340 = 0.3 ملي ثانية تقريباً.

تنوع الكائنات الحية وتصنيفها

الدرس الأول: تصنيف الكائنات الحية

نشاط (1) التصنيف

1. الأسود، الغزلان، الضباع، القرود، الثعالب، القطط، طيور....
2. توضع الحيوانات في اقسام عدة بناءً على صفات مشتركة بينها
3. نوع التغذية، طريقة التكاثر، الحجم، .....
4. قراءة التعليمات قبل دخول الحديقة بوضوح، عدم الاقتراب من الحيوانات السامة والمفترسة، ملازمة الفريق والمرشد تحميك من الكثير من المخاطر.

نشاط (2) : ص67

1. صنف الكائنات الحية الى نبات وحيوان وفق العمليات الحيوية والصفات المظهرية الخارجية لها.
2. جون ري أول من وضع مفهوم النوع لكل كائن حي، ثم جاء لينيوس ليضع مفهوم الجنس ويعطي كل كائن حي اسم علمي خاص به ميزه عن أي كائن حي اخر.
3. يقبل أي اقتراح يطرحه الطلبة بناء على صفات وخصائص مشتركة.
4. البدائيات، الطلائعيات، الفطريات، النباتات، الحيوانات

نشاط (3)

1. الجنس والنوع
2. المقطع الأول يمثل الجنس **Felis** والمقطع الثاني يمثل النوع **catus**
3. لتميزه عن غيره من الكلمات الواردة في النصوص المكتوبة باللغة الإنجليزية.
4. نعم لكل كائن حي اسما علميا خاص به يميزه عن غيره من الكائنات الحية، ويكتب بخط مائل باللغة اللاتينية

نشاط (4)

1. اسيا_ فلسطين _ غزة _ مخيم رفح _ بلوك ب _ شارع المطافي _ منزل 67
2. فقط رقم المنزل
3. يكتب كما في المدرج الوارد في الكتاب

الدرس الثاني: ممالك البدائيات والطلائعيات والفطريات

نشاط (1)

1. الإصابة بنوع من البكتيريا العصوية اللولبية (Helio cobactor pylories)
2. شرب المياه الملوث بالبكتيريا، وقد يكثر وجود هذ النوع من البكتيريا في الابار المهجورة أو الابار الارتوازية التي تتسرب اليها مياه ملوثه من حفر الامتصاص. وايضا تناول الأطعمة الملوثة.
3. كروية، عصوية، لولبية
4. الامتناع عن الشرب من الابار الملوثة، تعقيم مياه ابار الجمع المنزلية، غسل الايدي بعد الخروج من الحمام وقبل تناول الأطعمة، غسل الخضار والفواكه قبل تناولها.

نشاط (2) تركيب خلية البكتيريا

1. الغشاء الخلوي(البلازمي)، الجدار الخلوي، المادة الوراثية
2. الاهداب: المساعدة في الحركة، ولها دور أساسي في المساعدة بأنسجة العائل، او الالتصاق بالخلايا البكتيرية الأخرى.
3. يوجد زوج من الأسواط، وتختلف البكتيريا في عدد الاسواط التي تمتلها فبعضها يوجد سوط واحد على أحد الأقطاب، وبعضها يوجد عدة أسواط على أحد الأقطاب أو كليهما، وبعضها يوجد عدة أسواط تحيط بالخلية. واختلاف اعداد الاسواط وتوزيعها تبعا لاختلاف أنماط الحركة في البكتيريا.

نشاط (3)

1.

- التعرف الى معالم البيئة الفلسطينية
- التعرف الى أنواع الصخور والاتربة واثر العوامل الطبيعية والصناعية على الصخور
- التعرف الى أنواع النباتات المختلفة وتصنيفاتها، وأهميتها للبيئة الفلسطينية وللمواطن.
- التعرف الى بعض أنواع الحيوانات السائدة في المنطقة وعلاقتها بمحيطها البيئي.
- التعرف الى التنوع الحيوي بشكل عام والاهتمام بالمحافظة على استمراريته بالمحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض.
- استكشاف الثروات البيئية.
- الاستمتاع بالمناظر الطبيعية.
- تقدير عظمة الخالق في خلقه.

2. طحالب خضراء بأنواعها المختلفة، أوليات عديدة مثل القشريات، فطريات غروية تكثر على الصخور والأماكن الرطبة المجاورة للبرك والمستنقعات ومجار الأنهار

3. كثرة وجود الطحالب الخضراء

4. - ذاتية التغذية: سبيروجيرا، يوغلينا

- غير ذاتية التغذية: براميسيوم، أميبا، فطر غروي

نشاط (4)

2. اختلاف الصبغات التي يحتويها كل نوع من الطحالب فمثلاً الطحالب الحمراء تكثر في بلاستيداتها الصبغات الحمراء، والطحالب البنية تكثر فيها الصبغة البنية، ...وهكذا
3. وحيدة الخلية مثل الطحالب الذهبية
4. عديدة الخلايا مثل الطحالب البنية والحمراء
5. طحالب عديدة الخلايا لأنها تظهر بشكل مستعمرات تمتد لمسافات بعضها بالقرب من الشاطئ مثل الطحالب الخضراء وبعضها في قيعان البحار القريبة من الشواطئ مثل الطحالب الحمراء والبنية. وهذا يعد أحد الأسباب الرئيسة في تسمية البحر الأحمر بهذا الاسم.

نشاط (5)

1. الانتاميبا هستولتيكا
2. مملكة الطلائعيات ---- تحت مملكة الأوليات ----- قبيلة الاميبيات
3. الماء والغذاء الملوثين
4. عدم شرب الماء الملوث، عدم تناول الأطعمة الملوثة، غسل الخضار والفواكه قبل تناولها.
5. الغرق والموت، الإصابة بالأمراض البكتيرية والطفيلية

نشاط (6)

1. لحماية اطفالهن من لسع الحشرات الضارة والتي يسبب بعضها حساسية للطفل، أو قد يكون ناقلا لطفيل فيسبب له مرض طفيلي.
2. بعوضة الانوفيليس تسبب مرض الملاريا وتنقل طفيل البلازموديوم، ذبابة الرمل تنقل مرض الليشمانيا يسببه طفيل عدة أنواع من الليشمانيا ، ذبابة تسي تسي تنقل مرض النوم يسببه طفيل التريبانوسوما.
3. تحمل النواقل مسببات الامراض وتعمل على انتشارها ونقل للمواطنين عند تعرضهم للسعاتها.
4. ما الإجراءات التي تتبعها وزارة الصحة للحد من انتشار هذه الامراض؟

- تجفيف البرك والمستنقعات التي تعد مكانا خصبا لتكاثر النواقل.
- رش المناطق التي يكثر تواجد النواقل فيها وتنتشر فيها بعض الامراض الطفيلية بالمبيدات الحشرية القاتلة للنواقل.
- توفير التطعيمات اللازمة للمواطنين في المناطق التي تنتشر فيها الامراض

نشاط (7)

1. الخميرة تعمل على انتفاخ العجين واعطاءه مذاقا مناسبا، السكر بمثابة مصدر غذاء أولي للخميرة تعتمد عليه بشكل سريع في الحصول على الطاقة من اجل التكاثر وكذلك يعطي مذاقا حلوا للخبز.
2. الرطوبة، الغذاء، درجة حرارة مناسبة.
3. لأنها تتكاثر وتقوم بجميع العمليات الحيوية الأخرى من تنفس وحركة وإخراج ...
4. مملكة الفطريات

5. التبرعم
6. تغذية غير ذاتية تتغذى على السكر والنشا في الطحين

نشاط (8)

1.
فطر البياض الدقيقي: تطفل
فطر البياض الزغبي: تطفل
فطر عفن الفاكهة: ترمم
فطر المشروم : ترمم
فطر القدم الرياضي: تطفل

2. فطريات نافعة مثل المشروم وبقية الفطريات الواردة في الصور ضارة

3. الرطوبة، ودرجة حرارة مناسبة

4. فصل الشتاء والربيع بسبب زيادة نسبة الرطوبة

5. المحافظة على النظافة الشخصية، تهوية وتنظيف غرف النوم والسماح لأشعة الشمس بدخولها، تهوية فرشات النوم وتعريضها لأشعة الشمس من وقت لآخر، الحذر اثناء التعامل مع الحيوانات المصابة ببعض الامراض الفطرية المعدية، اتخاذ الإجراءات السلامة اثناء انتشار مرض فطري في البيت أو المدرسة

الدرس الثالث: المملكة النباتية

نشاط 1 ص 78

1- أشجار: البلوط والسرو والصنوبر والبطم
شجيرات: أكليل الجبل، وحسب ما هو موجود
أعشاب: البابونج، وحسب ما يتم مشاهدته
2- عن طريق عملية البناء الضوئي.
3- أهمية المحميات للبيئة الفلسطينية: مكان عام للتنزه، وتكاثر الطيور والحيوانات، مقاومة تلوث الهواء، المحافظة على الكائنات الحية المهددة بالانقراض، التثبت بالأرض وحمايتها من الاحتلال.
4- المحافظة على المكان وعدم تقطيع الأشجار، المحافظة على النظافة العامة للمكان، إشعال النيران في الأماكن المخصصة لها خوفا من الحرائق.....

نشاط (2) ص 79

1- مياه عذبة تأتي من أعلى الجبال وتعمل على نمو العديد من النباتات بجوار النبع وعلى الصخور المحيطة به.
2- الطحالب: الطلائعيات، النباتات المختلفة: مملكة النبات ومنها الفيوناريا والأسفاغنوم وهي نباتات لا وعائية.
3- ماء العين: طحالب وأوليات مثل الأميبيا والبراميسيوم، الصخور المجاورة: نباتات لا وعائية مثل الأسفاغنوم.
4- الطحالب والنباتات عن طريق البناء الضوئي (ذاتية التغذية)، والأوليات غير ذاتية التغذية.
5- أماكن رائعة للتنزه وقضاء يوم جميل، وحب الوطن فلسطين، لذا وجب المحافظة عليها.
6- كل حسب منطقته.

نشاط (3) ص 80

1- توفر المياه والرطوبة وأشعة الشمس، وعند الآبار وعيون الماء، وتكثر ما بين الصخور الرطبة.
2- عن طريق الأبواغ.
3- تغذية ذاتية عن طريق البناء الضوئي.
4- وعائية (خشب ولحاء).
5- المشي بحذر، لبس الملابس المناسبة والأحذية الرياضية، إضاءة المكان، التأكد من عدم نقص الاكسجين، أو وجود غازات سامة ناتجة عن عملية تحلل للكائنات الحية.
6- يقبل كل ما يذكره الطالب والتأكيد على حق الشعب الفلسطيني في العودة الى المدن والقرى الفلسطينية التي هجر منها.

نشاط (4) ص 81

1- لأن البذور تظهر على السطح الخارجي للمخروط ولا تتكون داخل ثمار كما في نباتات مغطاة البذور.
2- الحد من تلوث الهواء ومحاربة التصحر، مكان جيد لوضع اعشاش الكثير من الطيور، ومصدر للأخشاب، والظل، ولبعضها فوائد طبية.
3- الصنوبر

نشاط (5) ص 82

1- البذور
2- الزيتون: فلقتان، النخيل: فلقة، السمسم: فلقتان، الذرة: فلقة.
3- جنين البذرة، أو تعرق الأوراق.
4- زيت الزيتون: للغذاء وعلاج أمراض القلب والشرايين، زيت السمسم: علاج الجهاز الهضمي والإمساك ومحاربة تسوس الأسنان ويحافظ على صحة الشعر.
5- الجفت للزيتون ويستخدم في التدفئة شتاء، والكُسبة للسمسم ويستخدم كغذاء للإنسان والحيوان وله فوائد عديدة أهمها ادرار الحليب للمرأة المرضع والماشية والابقار.

نشاط (6) ص 83

1- مغطاة البذور لأن البذور تكون مغطاة بلب الثمار الذي نتج عن تضخم جدار المبيض، ومعراة البذور لأن البذور تظهر على السطح الخارجي للمخاريط بسبب عدم تضخم جدار المبيض.
- مغطاة البذور: أجاص، بلح، بطيخ، شمام، معراة البذور: نثل، كازورينا، صنوبر، سرو،
- عدد البذور في المخاريط أكثر من الثمار.
- البذور توجد في داخلها ويغطيها لب الثمرة.
- على السطح الخارجي وهي ليست مغطاة، معراة البذور.
- تكاثر النباتات.

نشاط (7) ص 83

.2

1- ذوات الفلقة: قمح، شعير، ذرة، نخيل.، ذوات الفلقتان: خروب، بلوط، عنب، تين، فول.
2- ذوات الفلقة: أوراقها رفيعة وطويلة وتعرقها طولي، ذوات الفلقتان: أوراقها لها أشكال مختلفة وتعرقها شبكي.
3- نباتات معظمها معمرة: خروب، بلوط، عنب وتين ونخيل.
4- نباتات معظمها حولية: قمح وشعير وذرة وفول.

-5

الفرق	ذوات الفلقة	ذوات الفلقتان
البذور	بها جنين من فلقة واحدة	بها جنين من فلقتان
البادرة	تخرج على شكل وريقة واحدة	تخرج على شكل وريقتان
التعرق في الورقة	طولي أو متوازي	شبكي
المحيطات الزهرية	3 أو مضاعفاتها	4 أو 5 أو مضاعفاتها
قُطر الساق	متساوي في الأسفل والأعلى	كلما ارتفعت الشجرة للأعلى قل قطر الساق

الدرس الرابع: المملكة الحيوانية

نشاط 1 ص 85

1- الجمل: من الثدييات ويستطيع تحمل الجوع والعطش لأيام عديدة ويعيش في الصحاري والمناطق الواسعة ولقبه سفينة الصحراء ويتغذى على النباتات.
الثعلب: من الثدييات ويتميز بالمكر والدهاء ويتغذى على اللحوم وهو من المفترسات.
2- الثعلب: فقاري، السمك: فقاري، النملة: لافقاري، الجمل: فقاري، الحية: فقاري، الفأر: فقاري، الإوز: فقاري.
الفقاريات: حيوانات لها عمود فقاري في الظهر، واللافقاريات ليس لها عمود فقاري.
3- الثعلب: الغابة، السمك: البحار والمحيطات والبحيرات والبرك، النملة: المنازل والحدائق، الجمل: الصحراء والمناطق الواسعة للرعي، الحية: داخل الجحور في الجبال والصحاري، الفأر: في الخرابات والغابات، الإوز: البرك والبحيرات والغابات وفي المزارع.
4- الثعلب: ضار ويأكل الدجاج والأرانب، السمك: نافع غذاء للإنسان، النملة: ضارة تتغذي على الحبوب، الجمل: نافع غذاء للإنسان ووسيلة نقل قديما، الحية: ضارة منها السام، الفأر: ضار يتغذى على المحاصيل الزراعية وينقل بعض الأمراض، الإوز: نافع غذاء للإنسان ومنظر جمالي.
5- ابن الفأر حفار وابن الإوز عوام: كل إنسان يشبه أباه في كثير من الصفات والعادات
6- دجاجة حفرت على رأسها وقعت. وأي أمثال أخرى

نشاط 2 ص 85

1- جسمها به تجويف داخلي واحد ومنها ما هو مثبت على الصخور وتعيش في المياه.
2- لا فقارية لأنها لا تحتوي على عمود فقاري.
3- المساميات: يوجد في جسمها مسام وثقوب لاسعات: لها لوامس لاسعة لشل حركة فريستها والدفاع عن نفسها.
4- المساميات: تتغذي على العوالق البحرية ومثبتة على الصخور.
5- اللاسعات: تتغذي على العوالق والأسماك الصغيرة ومنها مثبت على الصخور مثل شقائق النعمان، ومنها ما يتحرك مثل قنديل البحر.

نشاط 3 ص 87

1- تطفل إجباري.
2- البلهارسيا : جسمها مفلطح ، الإسكارس : جسمها اسطواني ، العلق الطبي : جسمها مقسم لحلقات، والدودة الشريطية : من الديدان المفلطحة وجسمها مقسم لقطع صغيرة.
3- أوجه الشبه : كلها ديدان ، وأوجه الاختلاف : شكل الجسم ومكان المعيشة .
4- يتم تقسيمها حسب شكل الجسم (مفلطح ، اسطواني ، حلقي)

5- غسل الخضار جيدا، وغسل الأيدي قبل الأكل وبعده وبعد الخروج من الحمام، إنضاج اللحوم جيدا، وعدم استخدام أدوات المريض المصاب بها.
6- أ- لحوم المواشي: إنضاجها جيدا قبل الأكل وخصوصا عند الشواء.
ب- النباتات الورقية: غسلها جيدا قبل الأكل.

نشاط 4 ص 88

1- الرخويات: حبار، حلزون، جلد شوكيات: نجم البحر، قنفذ البحر.
2- الرخويات: جسمها أملس وناعم ويحتوي على أقدام للحركة وبعضها مغطي جسمها بالأصداف والقواقع.

الجلد شوكيات: جسمها مغطى بالجلد وعليه أشواك وهيكلها الداخلي من الكلس.

3- نجم البحر يتغذى على المحار 0
4- الإخطبوط يشبه الحبار والمحار يشبه الحلزون البحري.
5- الرخويات تمتلك عيون للرؤية.

نشاط (5) المفصليات ص 89،90

1- مصدر للعسل وتلقيح الأزهار.
2- رحيق الأزهار والسكر المذاب في الماء.
3- فوائد عديدة منها للتغذية وعلاج الكحة وعلاج جروح القدم المصاب بالسكري .....الخ (فيه شفاء للناس)
4- النحل: المملكة الحيوانية –القبيلة مفصليات الارجل – الصف الحشرات –الرتبة غشائيات الاجنحة – العائلة ذوات الخصر(النحل) - .

العث: المملكة الحيوانية –القبيلة مفصليات الأرجل – الصف الحشرات – الرتبة حرشفيات الأجنحة – عدة عائلات

نشاط 6 ص 90

1- مملكة النباتات – النباتات الوعائية – البذرية – مغطاة البذور – ذوات الفلقتين.
2- فسر ما يلي:
أ- لأن جسمها يحتوي على أقدام عديدة وكثيرة.
ب- لأن جسمها متمفصل ومرن جدا وتلتوي على نفسها كإحدى طرق مقاومتها للخطر.

ج- لا تستطيع الحركة ويتم السيطرة عليها.

3- تقوم بإفراز مادة سامة ولاذعة.
4- عصا موسى: عدد أرجلها كثيرة جدا وتتغذى على النباتات
أم 44: عدد أرجلها 44 وتتغذى على الحشرات والديدان.

نشاط 7 الحبليات ص 91

1- جميعها لها عمود فقاري.
2- في منتصف الظهر.
3- الجهاز العصبي (الحبل الشوكي)
4- هيكل غضروفي وهيكل عظمي أو كلاهما.
5- أ- يتكون الجسم من رأس وجذع وأطراف. ب- يحتوي جسمها على هيكل غضروفي وهيكل عظمي أو كلاهما.
ج- لها عمود فقاري بداخله الحبل الشوكي.

نشاط 8 : ص 91، 92

1- الاحتلال حيث لا يسمح للصيادين بالدخول للبحر مسافة كافية لصيد الأسماك، كما وقام بتدمير مراكبهم واعتقالهم.
2- سهولة وضع الشباك والمصائد وقت الجزر وانتظار المد لصيد الأسماك.
3- السمك المقلي والمشوي وصيادية السمك مع الرز، وصينية السمك، وزبدية الجمبري والكلاماري، وشوربة السمك، والسمك المدخن (الرنجة) والسمك المملح (الفسيخ)
4- تعد الأسماك ثروة اقتصادية ضخمة حيث تعود بالمردود المادي للصيادين والتجار.

نشاط 9 : ص 92

1- غالبا لا بسبب قشور الأسماك.
2- عن طريق الخياشيم يتم تبادل الأكسجين المذاب في الماء.
3- تغذية غير ذاتية حيث تتغذى على العوالق والطحالب وأيضا تتغذى على بعضها البعض.
4- تغذية غير ذاتية حيث تتغذى بعض الأسماك على الطحالب. (السردين يتغذى على الطحالب)
- تغذية افتراسيه حيث تتغذي بعض الأسماك على بعض (سمك القرش يتغذى على التونة)
- تغذية تطفلية حيث تقوم بعض الأسماك بامتصاص دم الأسماك الكبيرة الأخرى (سمكة القراد تمتص دم القرش)
5- علل: بسبب امتلاكها مثانة العوم.
6-

السمك / الفرق	البلطي	القرش
موقع الفم	في مقدمة الرأس	أسفل الرأس
الهيكل الدعامي	عظمي	غضروفي
غطاء الخيشوم	غطاء عظمي واحد	عدة فتحات على جانبي الرأس
غطاء الجلد	القشور	الجلد السميك

نشاط 11 : ص 94 ،95

1- بيوض مخصبة ⟵ أجنة ⟵ أبو ذنيبة ⟵ أبو ذنيبة ذو طرفين خلفيين ⟵ أبو ذنيبة ذو أربعة أطراف ⟵ ضفدع كامل.
2- وجود بركة ماء حيث تتكاثر فيها.
3- أبو ذنيبة عن طريق الخياشيم، والضفدع عن طريق الرئتين أو الجلد.
4- لأنها تعيش على البر وتتكاثر في المياه.
5- تغذية غير ذاتية (تتغذى على الحشرات)
6- أ- لأن جلدها رطب وأملس ولزق. ب- لتبادل الغازات والتنفس تحت الماء عن طريق الجلد.

نشاط 12 : ص 95

1- الخامسة.
2- ظاهرة الاحتباس الحراري، التضخم السكاني، الصيد الجائر، الزحف العمراني.
3- السحالي في البيوت القديمة والغابات، الحيات في الجحور وفي الجبال.
4- البيض.
5- اللي تلسعه الحية بخاف من جر الحبل، مثل دموع التماسيح.
6- من أجل حمايتها.
7- أ- الحية. ب- الحية ج- السحلية د- التماسيح
8- الابتعاد عنها بسرعة وتبليغ الدفاع المدني أو أي إنسان بالغ.

نشاط 13 الطيور في بيوتنا ص 97

1- الرئتين.
2- طيور جارحة: مثل النسر ويأكل اللحوم
طيور داجنة مثل الحمام وتأكل الحبوب
طيور القوارت وتأكل كل شيء
3- نتغذى على لحومها وبيضها، وطيور الزينة تباع بمبالغ مالية.
4- التكلفة المالية المرتفعة، صعوبة إيجاد مكان مناسب.
5- الدوري والحسون والهدهد والبلبل والخضر والحجل.....الخ
6- طرفان (أرجل وأجنحة)
7- جسمها مغزلي الشكل ومتناسق وجهازها التنفسي به أكياس هوائية.
8- لأنها تعتبر حلقة وصل ما بين قارة أفريقيا ذات المناخ الاستوائي وقارة أوروبا ذات المناخ البارد.

نشاط 14 : ص 98

1- لأنها ترضع صغارها من ثدييها.
-2

الفرق / الحيوان	طريقة التغذية	مكان المعيشة	غطاء الجلد	العيش في جماعات	الحجم
الحوت	على الأسماك والقشريات	المحيطات	جلد سميك	بمفرده ، جماعات قلية	كبير جدا (أكبر الكائنات الحية)
الكوالا	على النباتات	الغابات	فرو	بمفرده	متوسط
الفقمة	على الأسماك	البحار والمحيطات	جلد سميك	جماعات	كبيرة
الناقة	على النباتات	الصحاري و المناطق الواسعة	الوبر	جماعات	كبيرة

3- الحوت: استخراج زيت الحوت منه واللحوم
4- الجمل: الخف، الأغنام: ظفر

أسئلة الوحدة

السؤال الأول:

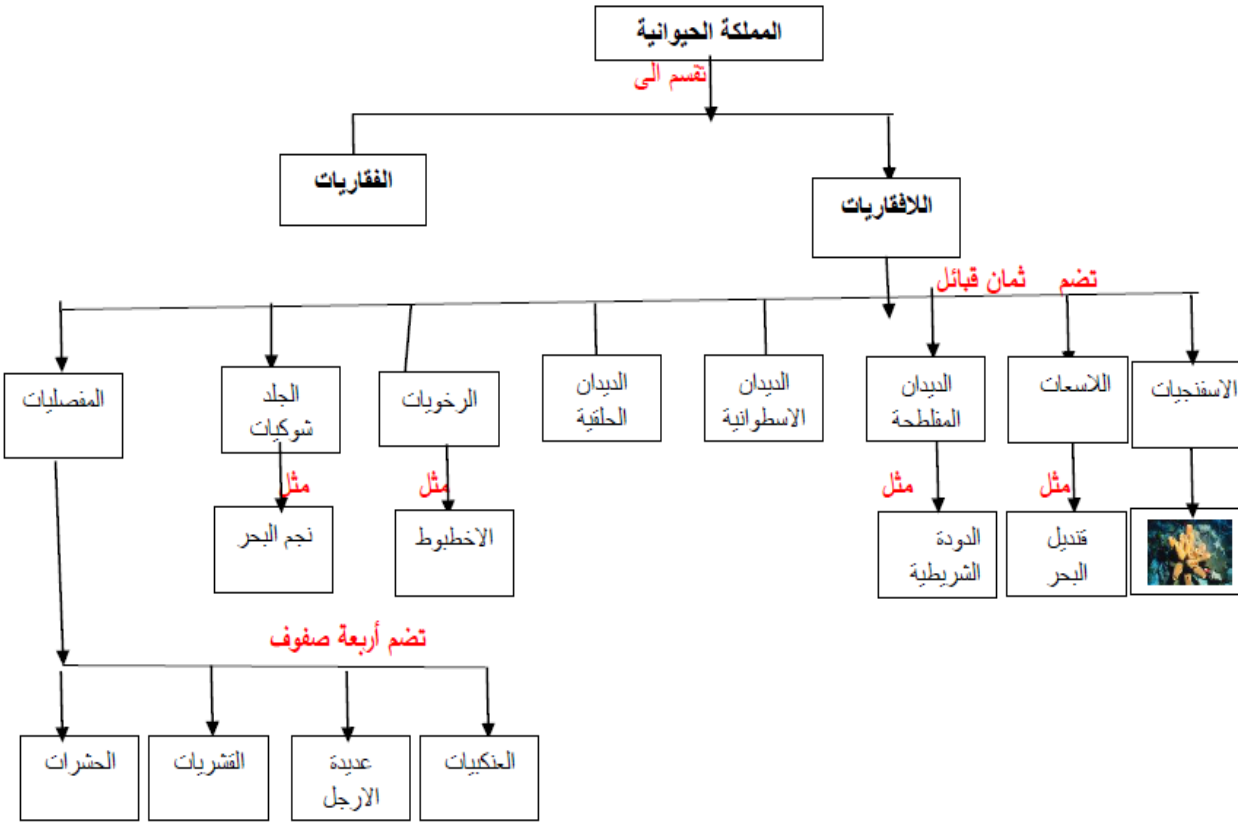
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ب	ج	ج	أ	د	ب	ج	ج	أ	ب

السؤال الثاني

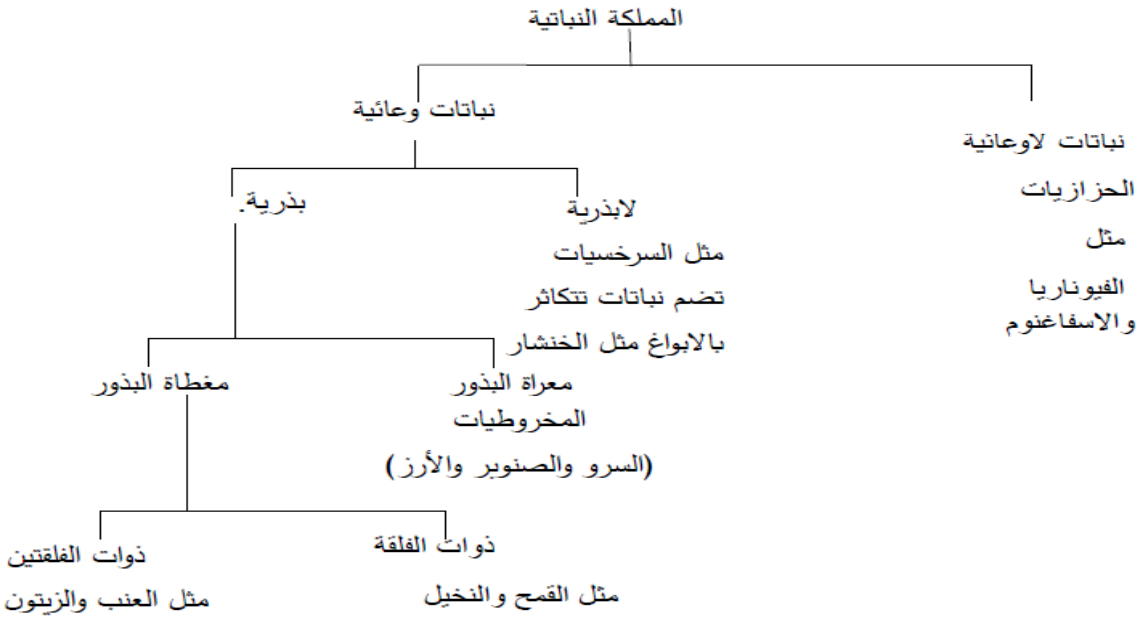
الرمان: نبات – وعائية – بذرية – مغطاة البذور – ذوات الفلقتين

السؤال الثالث:

أ.



ب.



السؤال الرابع:

الجدار الخلوي، الغشاء الخلوي، السيتوبلازم، المادة الوراثية.

السؤال الخامس:

1. تقع قرية دير الشيخ على بعد 16كم غرب مدينة القدس
2. شعر الغول، شعر الأرض، الساق الاكحل،
3. طلائعيات (طحالب خضراء مثل السبيروجيرا، أوليات مثل البراميسيوم، فطريات غير حقيقية
4. عصا موسى

السؤال السادس:

علل لما يلي:

1. بسبب وجود الديوتومات بكميات كبيرة منذ ملايين السنيين وقدرتها على تخزين غذائها على شكل زيوت.
2. بسبب ضخامة الأشجار وقوة سيقانها، اغلب أوراقها تكون اشكالها ابرية أو رمحيه مغطاة بمادة شمعية تقلل الاحتكاك والالتصاق بالغبار وقطرات الماء.
3. من أجل زيادة مساحة الرئتين وزيادة كفاءة عملها.

السؤال الثامن :

الصفة	الأسماك العظمية	الأسماك الغضروفية	البرمائيات	الزواحف	الطيور	الثدييات
1- تتنفس بواسطة الرئتين			(√)	(√)	(√)	(√)
2- جسمها مغطى بالريش					(√)	
3-تتنفس بواسطة الخياشيم	(√)	(√)				
4-جلدها رقيق ورطب وناعم			(√)			
5-جسمها مغزلي الشكل ولها مثانة هوائية ومغطاة بالقشور	(√)					
6-من ذوات الدم الحار					(√)	(√)
7--من ذوات الدم البارد	(√)	(√)	(√)	(√)		
8-جلدها جاف مغطى بالحراشف				(√)		
9-جسمها اسطواني وفمها دائري وبه أسنان						
10-تتكاثر في الماء وتعيش على اليابسة.			(√)			
11- لها هيكل داخلي غضروفي	(√)					

Activate Window
Go to Settings to activ