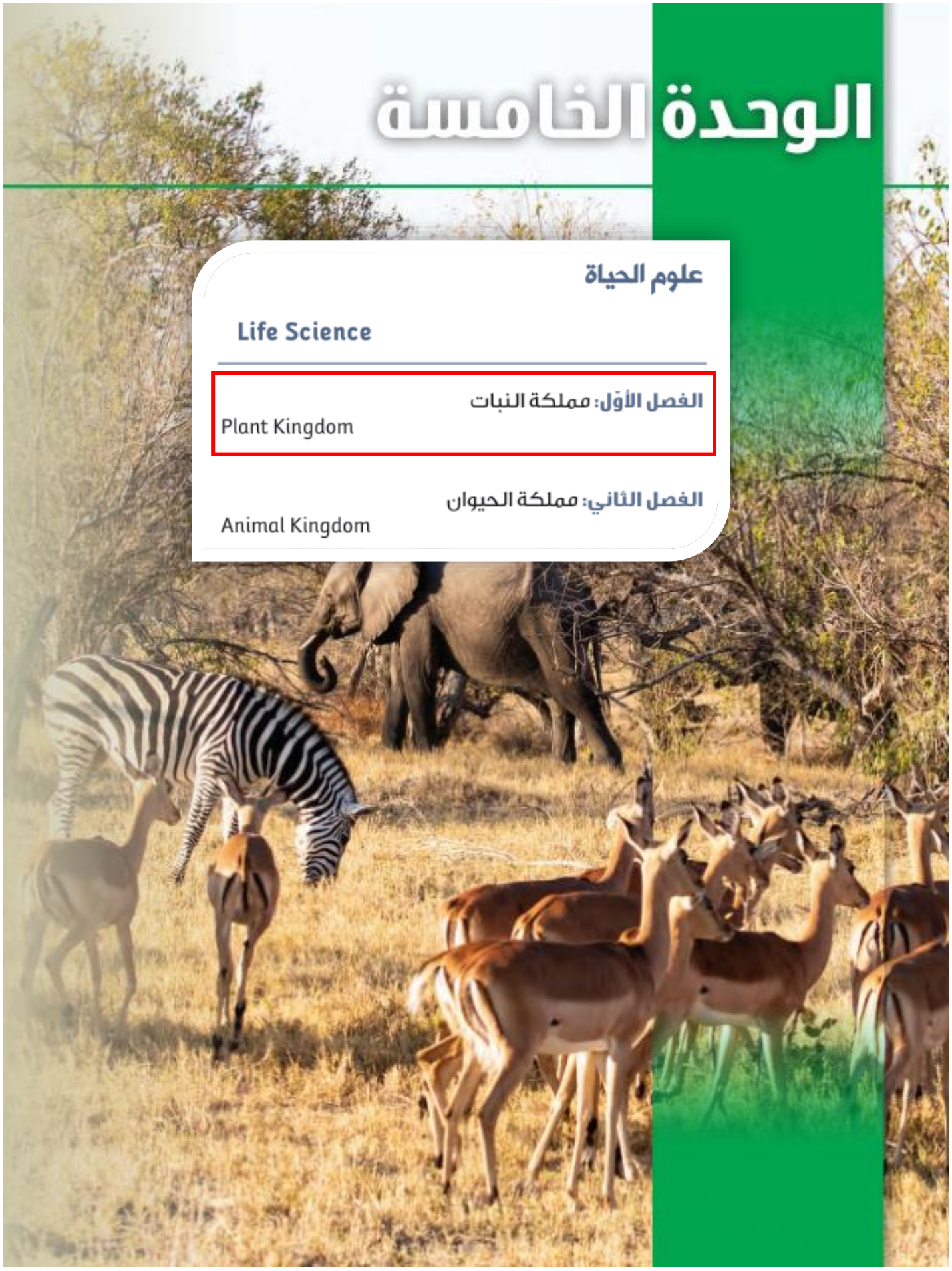

وزارة التربية
Ministry of Education
إدارة التوجيه الفني للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة
العلوم
7
الصفّ السابع
الفصل الدراسي الثاني ـ القسم الأوّل
نموذج إجابة
بنك أسئلة الفترة الدراسية الثانية
الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى (2025 -2026) م
المرحلة المتوسّطة
مدير إدارة التوجيه الفني للعلوم
أ. دلال سعد المسعود
1/2


الوحدة الخامسة
علوم الحياة
Life Science
الفصل الأوّل: مملكة النبات
Plant Kingdom
الفصل الثاني: مملكة الحيوان
Animal Kingdom

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

1- البنانات صغيرة الحجم ليس لها سيقان ولا جذور حقيقية ولا تحتوي على أوعية نقل: ص26

■ اللاوعائية ☐ الوعائية ☐ البذرية ☐ اللابذرية

2- تعيش النباتات اللاوعائية عادة في الأماكن: ص26

☐ الجافة ■ الرطبة ☐ الصحراوية ☐ المتجمدة

3- النباتات الوعائية اللابذرية تتكاثر لا جنسيا عن طريق: ص27

☐ الأمشاج ■ الأبواغ ☐ الانشطار الثنائي ☐ التبرعم

4- وظيفة أوعية النقل في النباتات الوعائية: ص27

☐ امتصاص الضوء ☐ الحماية ☐ تكوين البذور ■ نقل الماء والأملاح والغذاء

5- تصنف من النباتات معراة البذور: ص28

☐ شجرة التفاح ☐ شجرة البرتقال ■ الصنوبريات ☐ الحزازيات

6- جزء من المجموع الجذري للنبات: ص34

■ الجذور ☐ الساق ☐ الأوراق ☐ الأزهار

7- الجذور في النبات تقوم بالوظائف التالية ما عدا: ص34

☐ تخزين الغذاء ☐ امتصاص الماء ■ حماية النبات ☐ تثبيت النبات في التربة

8- الثغور في توجد في: ص34

☐ الجذور ☐ الساق ■ الأوراق ☐ الأزهار

9- أنسجة في النبات تنقل الماء من الجذور إلى الأوراق: ص34

☐ اللحاء ☐ البشرة ☐ الجذور ■ الخشب

10- يصنف من النباتات ذات الفلقة الواحدة: ص41

■ نبات القمح ☐ نبات القطن ☐ نبات الفول ☐ نبات الفاصوليا

11- تتميز النباتات ذات الفلقتين: ص41

☐ تعرق متواز ■ جذر وتدي ☐ حزم وعائية مبعثرة ☐ أجزاء الزهرة ثلاثية

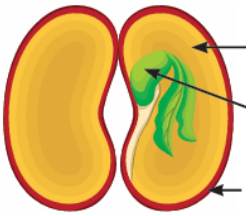
السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	النباتات اللاوعائية صغيرة الحجم تعيش في الأماكن الجافة. ص26	✗
2	الحزازيات لا تحتوي على أوعية نقل. ص26	✓
3	النباتات اللاوعائية تمتلك تراكيب تشبه الساق والأوراق. ص26	✓
4	أشجار النخيل لها أوعية ناقلة متخصصة. ص27	✓
5	السرخسيات من النباتات الوعائية اللابذرية التي تتكاثر جنسياً. ص27	✗
6	الصنوبريات من النباتات الوعائية مغطاة البذور. ص28	✗
7	المجموع الخضري يمثل جذور النباتات التي توجد تحت سطح الأرض. ص34	✗
8	ينتقل الماء والأملاح من الجذور إلى أجزاء النبات عن طريق أوعية الخشب. ص34	✓
9	يصعد الماء والأملاح المعدنية داخل أوعية الخشب بقوة الخاصية الشعرية. ص34	✓
10	أوعية اللحاء تنقل السكريات الناتجة من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات. ص34	✓
11	تحتوي ورقة النبات على ثغور في السطح العلوي أكثر من السطح السفلي. ص35	✗
12	نبات القمح من نباتات ذوات الفلقتين. ص41	✗
13	نباتات ذوات الفلقة الواحدة جذورها ليفية متفرعة. ص41	✓
14	تتوزع الحزم الوعائية بشكل مبعثر داخل الساق في نباتات ذوات الفلقة الواحدة. ص41	✓
15	أوراق نبات الفول ذات تعرق شبكي. ص41	✓
16	أجزاء أزهار النباتات ذوات الفلقتين في مضاعفات العدد ثلاثة. ص41	✗
17	بذور جوز الهند خفيفة مزودة بزوائد زغبيه تسمح للرياح بحملها. ص42	✗

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1	نباتات بسيطة صغيرة الحجم ليس لها سيقان ولا جذورا حقيقية ولا تحتوي على أوعية نقل. ص26	النباتات اللاوعائية
2	نباتات تعيش في بيئات متنوعة لها جذور وسيقان وأوراق واضحة التركيب تنقل الماء والأملاح المعدنية بواسطة أوعية ناقلة متخصصة. ص27	النباتات الوعائية
3	نباتات تكون بذورها مكشوفة على المخاريط وغير محاطة بثمرة. ص28	نباتات معراة البذور
4	نباتات تتكون بذورها داخل ثمرة تحميها. ص28	نباتات مغطاة البذور
5	فتحات صغيرة تنتشر على سطحي الورقة السفلي والعلوي تنظم عملية تبادل الغازات وخروج الماء الزائد من النبات. ص34 + 35	الثغور
6	خروج الماء الزائد عن حاجة النبات على هيئة بخار ماء. ص35	النتح
7	نباتات تحتوي بذرتها على فلقه واحدة. ص41	نباتات ذوات الفلقة الواحدة
8	نباتات تحتوي بذرتها على فلقتين. ص41	نباتات ذوات الفلقتين

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3) (1)	- نباتات تكون بذورها مكشوفة على المخاريط وغير محاطة بثمرة. - نباتات تتكون بذورها داخل ثمرة تحميها. ص28	1- النباتات مغطاة البذور 2- النباتات اللابذرية 3- النباتات معراة البذور
(2) (3)	- الجنين في البذرة يمثله الرقم. - غلاف البذرة يمثله الرقم. ص28	 -1 -2 -3
(2) (1)	- أوعية في النبات تنقل الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق. - أوعية في النبات تنقل السكريات والغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات. ص34	1- أوعية اللحاء 2- أوعية الخشب 3- البشرة
(3) (1)	- نباتات ذات جذور ليفية وأوراقها ذات تعرق متواز. - نباتات ذات جذور وتدية والحزم الوعائية فيها منتظمة. ص41	1- نباتات ذات فلقتين 2- نباتات لا وعائية 3- نباتات ذات فلقة واحدة

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- النباتات اللاوعائية تعيش في الأماكن الرطبة القريبة من سطح الأرض. ص26

- لأن النباتات اللاوعائية لا تحتوي على أوعية نقل لذلك تمتص الخلايا الماء والأملاح والغذاء مباشرة من البيئة المحيطة.

2- أهمية أوعية النقل في النباتات. ص27

- تنقل الماء والأملاح والغذاء داخل النبات مما يساعدها على النمو بشكل أسرع وأطول والعيش في بيئات متعددة.

3- يعد الماء ضروريا للتكاثر الجنسي في النباتات الوعائية. ص27

- لأن الماء مهم لانتقال الأمشاج وحدوث الإخصاب في التكاثر الجنسي.

4- تغلف البذرة قشرة قوية. ص28

- لأن قشرة البذرة تحميها من الجفاف والظروف البيئية القاسية.

5- أهمية أوعية الخشب في النبات. ص34

- تنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى أجزاء النبات.

6- أهمية أوعية اللحاء في النبات. ص34

- تنقل السكريات الناتجة عن عملية البناء الضوئي في الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.

7- وجود الثغور التي تتوزع على سطحي ورقة النبات. ص35

- تعمل على تنظيم دخول وخروج الغازات وخروج الماء الزائد عن حاجة النبات.

8- تحتوي ورقة النبات على عدد أكبر من الثغور في السطح السفلي. ص35

- لأن السطح السفلي أقل تعرضا لأشعة الشمس والحرارة ما يقلل من تبخر الماء.

9- أهمية عملية النتح في النبات. ص35

- تساعد في خروج الماء الزائد عن حاجة النبات على هيئة بخار ماء.

10- يعتبر نبات الذرة من النباتات ذات الفلقة الواحدة. ص41

- لأن البذور فيه ذات فلقة واحدة / الأوراق ذات تعرق متواز / الحزم الوعائية فيه مبعثرة / الجذور ليفية / أجزاء الزهرة فيه ثلاثية.

11- يعتبر نبات القطن من النباتات ذات الفلقتين. ص41

- لأن البذور فيه ذات فلقتين / الأوراق ذات تعرق شبكي / الحزم الوعائية فيه منتظمة / الجذور وتدية / أجزاء الزهرة فيه رباعية أو خماسية.

السؤال السادس: **قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي**:

وجه المقارنة	النباتات اللاوعائية ص26	النباتات الوعائية ص27
السيقان والجذور (حقيقية / غير حقيقية)	غير حقيقية	حقيقية
وجود الأوعية الناقلة	لا يوجد	يوجد

وجه المقارنة	النباتات الوعائية اللابذرية ص27	النباتات الوعائية البذرية ص28
انتاج البذور	لا تنتج	تنتج

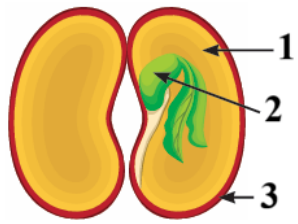
وجه المقارنة	النباتات معراة البذور ص28	النباتات مغطاة البذور ص28
مكان البذور	مكشوفة على المخاريط	داخل الثمرة
مثال	الصنوبريات	النباتات الزهرية / أشجار الفاكهة

وجه المقارنة	المجموع الخضري ص34	المجموع الجذري ص34
أجزاؤه	السيقان والأوراق والأزهار	الجذور
مكانه في التربة	فوق سطح التربة	تحت سطح الأرض

وجه المقارنة	نباتات ذات الفلقة الواحدة ص41	نباتات ذات الفلقتين ص41
عدد فلقات البذرة	فلقة واحدة	فلقتين
الجذور	جذور ليفية	جذور وتدية
تعرق الورقة	تعرق متواز	تعرق شبكي
انتظام الحزم الوعائية	حزم وعائية مبعثرة	حزم وعائية منتظمة
أجزاء الزهرة	أجزاء الزهرة الثلاثية	أجزاء الزهرة الرباعية والخماسية

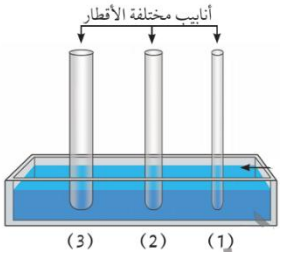
السؤال السابع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1- الشكل المقابل يوضح تركيب البذرة: ص28



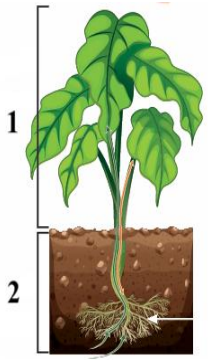
- الجنين هو الجزء المشار إليه بالرقم (2)
- الغذاء المخزن هو الجزء المشار إليه بالرقم (1)

2- الشكل المقابل يوضح أنابيب مختلفة الأقطار موضوعه في حوض به ماء: ص32



- الأنبوب الذي يرتفع فيه الماء أعلى مستوى رقم (1)
- يزداد ارتفاع مستوى الماء داخل الأنبوب كلما ..قل.. قطر الأنبوب.

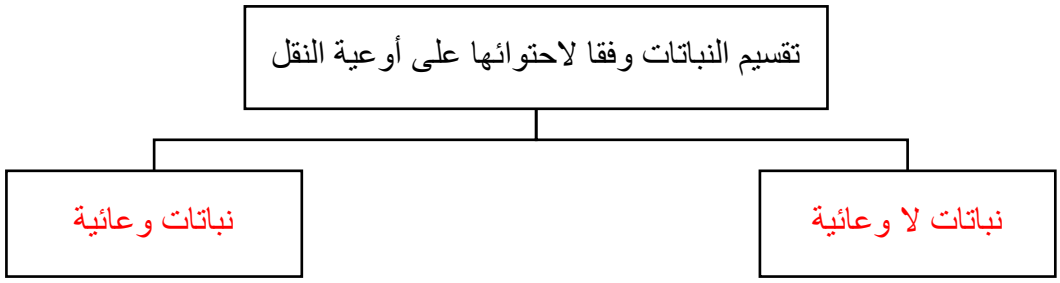
3- الشكل المقابل يوضح أجزاء النبات: ص34



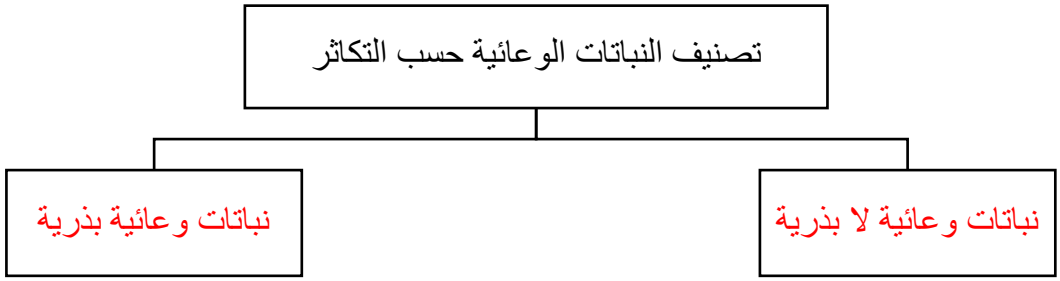
- المجموع الجذري يمثله الرقم (2)
- السبب: المجموع الجذري يكون تحت سطح الأرضي، ويتكون من الجذور.
- المجموع الخضري يمثله الرقم (1)
- السبب: - المجموع الخضري يكون فوق سطح الأرض، ويتكون من الساق والأوراق

السؤال الثامن: أكمل خرائط المفاهيم التالية:

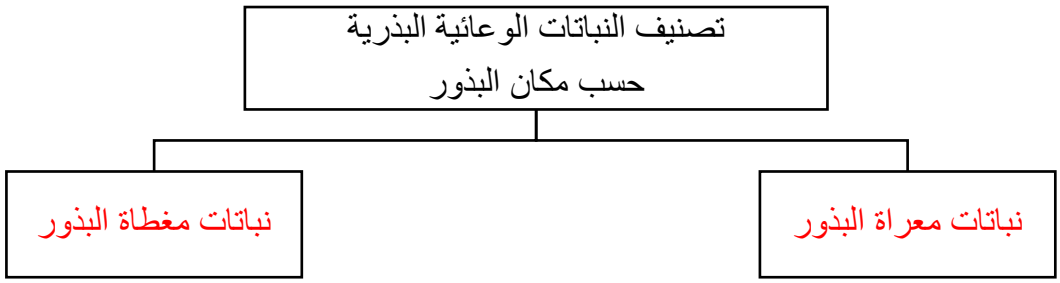
1- ص26



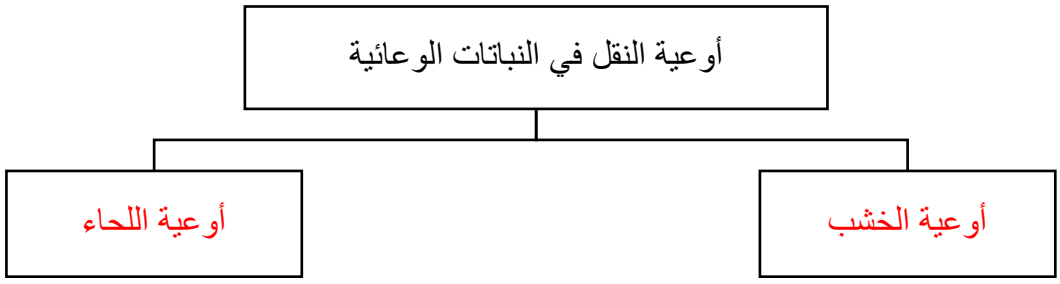
2- ص27



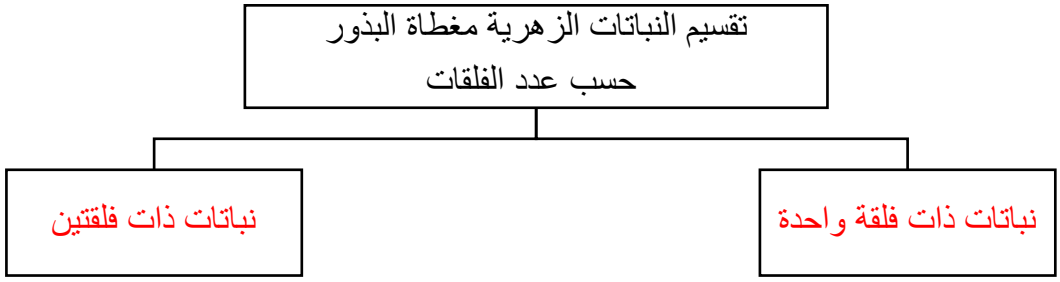
3- ص28



4- ص34



5- ص41



السؤال التاسع: نمط من دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم (TIMSS)مستويات عليا:

1- قام خالد بقطع ساق أحد الأزهار بيضاء اللون ووضعها في كأس به ماء ملون.

بعد ساعات لاحظ أن بتلات الزهرة تحولت من اللون الأبيض وأخذت نفس لون الماء في الكأس.

- ما التفسير العلمي لملاحظة خالد ؟ ص34

- انتقال الماء الملون داخل الساق من خلال أوعية النقل إلى بتلات الزهرة فتتلون.

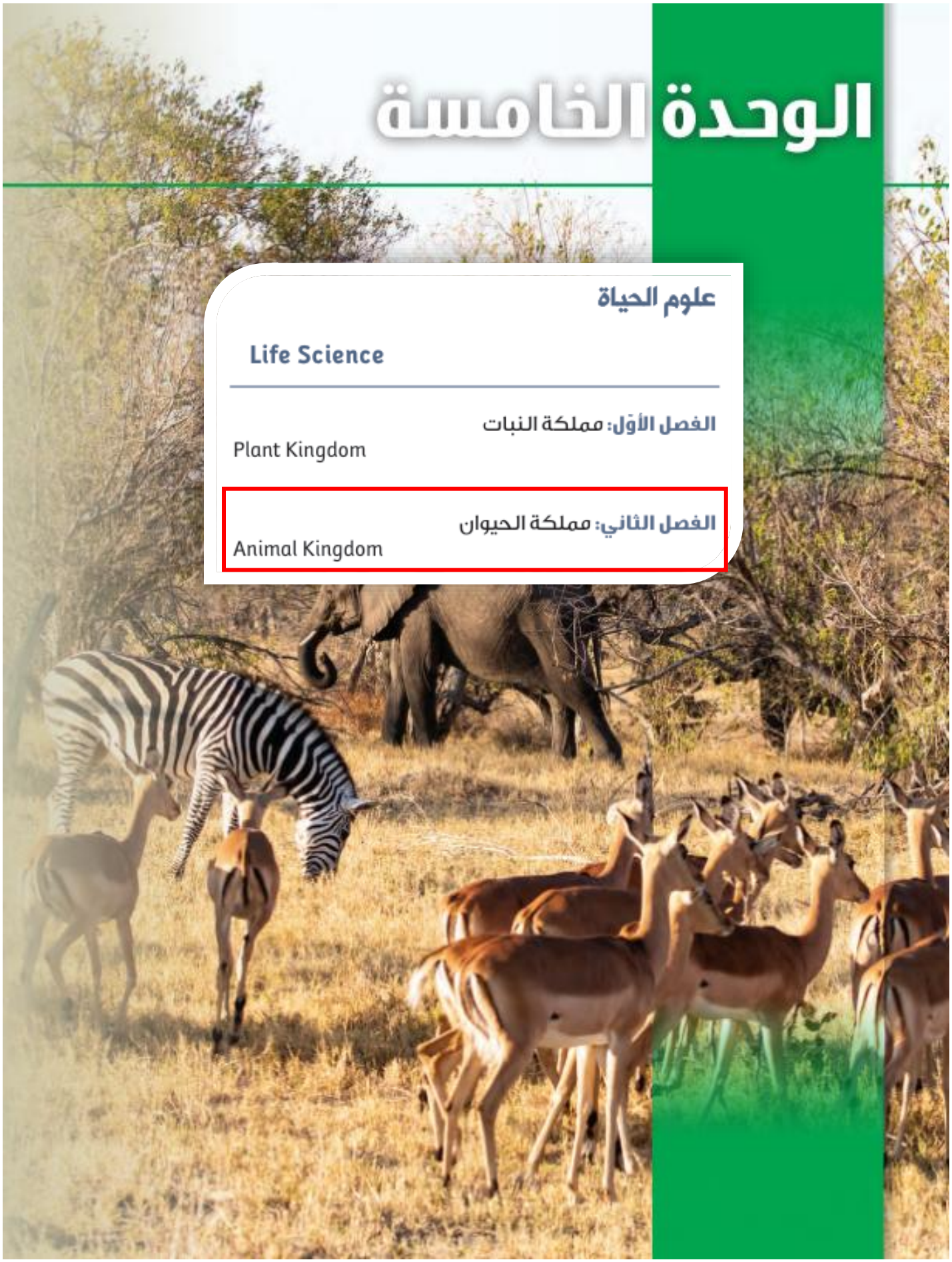
2- ماذا تتوقع أن يحدث عند زيادة عدد الثغور في السطح العلوي أكثر من السطح السفلي؟ ص35

- تزداد عملية النتح ويزداد فقد الماء من النبات لتعرضه بشكل أكبر لأشعة الشمس المباشرة.

2- أعطى أحمد صديقة ناصر نوعين من الأزهار وأخبره أن احداها لنبات ذو فلقة واحدة والآخر لنبات ذو فلقتين.

- كيف يمكن لناصر أن يحدد الزهرة لأي نبات ؟ ص41

- تفحص أجزاء الزهرة فإذا كانت أجزاء الزهرة ثلاثية كانت الزهرة لنبات ذو فلقة واحدة، أما إذا كانت أجزاء الزهرة رباعية أو خماسية كانت الزهرة لنبات ذو فلقتين.


الوحدة الخامسة
علوم الحياة
Life Science
الفصل الأوّل: مملكة النبات
Plant Kingdom
الفصل الثاني: مملكة الحيوان
Animal Kingdom

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

1- عندما تتوزع أجزاء الجسم بانتظام حول محور مركزي يكون التماثل:ص52

☐ ثنائي جانبي ■ شعاعي ☐ ثنائي ☐ عديم التماثل

2- حيوان ليس له تماثل واضح في جسمه: ص52

■ الاسفنج ☐ القبقب ☐ قنديل البحر ☐ نجم البحر

3- تصنف دودة البلاناريا من الحيوانات عديمة السيلوم لأنها: ص53

☐ تمتلك تجويف جسمي غير حقيقي

■ لا تمتلك تجويف جسمي بين جدار الجسم والقناة الهضمية

☐ تمتلك تجويف جسمي حقيقي

☐ تمتلك تجويف جسمي مبطن بالكامل بنسيج الميزوديرم

4- من الحيوانات التي تمتلك سيلوم كاذب: ص53

☐ الديدان المفلطحة ■ الديدان الأسطوانية ☐ الرخويات ☐ المفصليات

5- وجود الرأس عند الحيوان دليل على أنه ذو تماثل: ص53

☐ شعاعي ☐ كاذب ■ ثنائي جانبي ☐ انعدام التماثل

6- تصنف من الحيوانات اللافقارية: ص60

☐ الأسماك ☐ البرمائيات ☐ الزواحف ■ الإسفنجيات

7- حيوانات تحتوي خلايا لاسعة تستخدمها في الدفاع عن نفسها: ص60

■ اللاسعات ☐ الرخويات ☐ المفصليات ☐ الإسفنجيات

8- تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية: ص61

☐ البلاناريا ☐ دودة الاسكارس ☐ الديدان الشريطية ■ دودة الأرض

9- حيوانات لا فقارية تتميز عن غيرها من اللافقاريات في وجود هيكل داخلي صلب: ص62

☐ المفصليات ☐ الرخويات ■ شوكيات الجلد ☐ الديدان

10- تصنف الضفادع من مجموعة : ص68

☐ الأسماك ■ البرمائيات ☐ الزواحف ☐ الثدييات

تابع/ السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

11- تتنفس الأسماك الأكسجين المذاب في الماء لوجود: ص68

☐ الخياشيم ☐ الزعانف ☐ الخط الجانبي ☐ الأعضاء الحسية

12- حيوانات تصنف من ذوات الدم الحار: ص6

☐ الأسماك ☐ البرمائيات ☐ الزواحف ■ الطيور

13- العظام المجوفة في الطيور يساعدها على: ص69

☐ السباحة ☐ الجري ■ الطيران ☐ المشي

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	حيوان نجم البحر ذو تماثل ثنائي جانبي. ص52	✗
2	الإسفنج المائي لا يمكن تقسيم جسمه إلى أجزاء متماثلة. ص52	✓
3	الترئيس يظهر بوضوح في الكائنات ذات التماثل الشعاعي. ص53	✗
4	دودة البلاناريا حقيقية السيلوم ذات تجويف جسمي حقيقي. ص53	✗
5	الديدان الأسطوانية حيوانات كاذبة السيلوم ذات تجويف جسمي كاذب. ص53	✓
6	كلما ازداد مستوى الترئيس ازدادت كفاءة الحيوان في الاستجابة لمؤثرات البيئة.ص53	✓
7	وجود السيلوم يمنع نمو الأجهزة وتمدد الأعضاء الداخلية. ص53	✗
8	الحيوانات اللافقارية تمتلك عاموداً فقارياً وهيكلاً داخلياً عظمياً. ص54	✗
9	تصنف البرمائيات من الحيوانات اللافقارية. ص54	✗
10	الإسفنجيات تعتمد في تغذيتها على امتصاص الماء عبر الثقوب الدقيقة في أجسامها. ص60	✓
11	اللاسعات تستخدم خلاياها اللاسعة في الحركة. ص60	✗
12	دودة البلاناريا لديها جهازا هضمياً كاملاً. ص60	✗
13	الديدان الحلقية أكثر كفاءة وتنظيما من الديدان الأسطوانية. ص61	✓
14	الرخويات غالباً ما يحيط بها صدف صلب للحماية. 61	✓
15	الجرادة لها أطراف مفصلية تمنحها حركة سريعة. ص61	✓

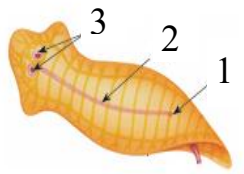
تابع / السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

م	العبـــــــــــــــــــــــارة	الإجابـــة
16	الهيكل الخارجي للمفصليات ينمو مع نمو الجسم. ص61	✗
17	تتميز شوكيات الجلد بوجود هيكل خارجي صلب يجعلها تشبه الفقاريات. ص62	✗
18	تستطيع معظم شوكيات الجلد تعويض الأجزاء المفقودة من أجسامها. ص62	✓
19	الفقاريات من أقل الحيوانات تعقيدا من حيث تركيبها وتنظيمها. ص68	✗
20	الهيكل العظمي في الفقاريات يشكل دعامة للجسم ويمنحها القدرة على الحركة المنتظمة. ص68	✓
21	الأسماك تتنفس الأكسجين المذاب في الماء بواسطة الجلد. ص68	✗
22	الخط الجانبي في الأسماك يساعدها على اكتشاف التيارات والاهتزازات في الماء. ص68	✓
23	تتنفس البرمائيات بواسطة الرئتين في طورها الصغير. ص68	✗
24	السمندل من الحيوانات ذات الدم البارد. ص68	✓
25	الحراشف تقلل من فقدان الماء في البيئات الجافة. ص69	✓
26	الثعابين تتكاثر بوضع البيض. 69	✓
27	الطيور لها عظام سميكة تساعدها على الطيران. ص69	✗
28	البطريق لا يظهر سلوكا في العناية بصغاره. ص69	✗
29	الثدييات لديها غدد لبنية تفرز الحليب. ص70	✓
30	الثدييات تمتلك جهازا عصبيا متطورا يجعلها قادرة على التعلم والتفكير والتكيف. ص70	✓

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1	توزيع متوازن لأجزاء الكائن الحي حول محور أو مستوى معين. ص52	تماثل الجسم
2	يظهر بوضوح في الكائن ذات التماثل الثنائي الجانبي بحيث تتركز الأعضاء الحسية والجهاز العصبي في مقدمة الرأس. ص53	الترئيس
3	فراغ ممتلئ بسائل موجود بين جدار الجسم الخارجي والقناة الهضمية. ص53	السيلوم (تجويف الجسم)
4	الحيوانات التي لا تمتلك عمودا فقارياً اولا هيكلا داخليا عظميا. ص54	الحيوانات اللافقارية
5	الحيوانات التي تمتلك عمودا فقارياً او هيكلا داخليا عظميا أو غضروفيا. ص54	الحيوانات الفقارية
6	حيوانات مائية بسيطة التركيب ليس لها شكل محدد تعيش ثابتة في قاع البحر وتعتمد في تغذيتها على امتصاص الماء عبر الثقوب الدقيقة في أجسامها. ص60	الاسفنجيات
7	أبسط أنواع الديدان أجسامها مسطحة تعيش حرة في البرك أو متطفلة داخل أجسام كائنات أخرى. ص60	الديدان المفلطحة
8	ديدان أجسامها طويلة وأسطوانية تعيش في الماء والتربة بعضها طفيلي تمتلك جهازا هضميا كاملاً. ص60	الديدان الاسطوانية
9	ديدان أجسامها مقسمة إلى حلقات متماثلة تعيش في التربة الرطبة وتمتلك جهازا دوريا مغلقا. ص61	الديدان الحلقية
10	حيوانات ذات أجسام رخوه يعيش معظمها في البيئات المائية غالبا ما يحيط بها صدف صلب للحماية. ص61	الرخويات
11	حيوانات يتميز جسمها بوجود هيكل خارجي قوي ومتين يحمي الأعضاء الداخلية وأطراف مفصلية تمنحها حركة سريعة. ص61	المفصليات
12	كائنات تعيش في البيئات البحرية فقط وتتميز عن غيرها من اللافقاريات بوجود هيكل داخلي صلب يجعلها تشبه الفقاريات. ص62	شوكيات الجلد
13	حيوانات فقارية تعيش في الماء وتتنفس الأكسجين المذاب في الماء بواسطة الخياشيم. ص68	الأسماك
14	حيوانات فقارية تقضي جزء من حياتها في الماء وجزء آخر على اليابسة وتختلف طريقة تنفسها تبعاً لمراحل حياتها. ص68	البرمائيات
15	حيوانات فقارية غالبا ما تعيش على اليابسة وتتحرك بطرق مختلفة يغطي جسمها جلد جاف مغطى بالحراشف. ص69	الزواحف
16	حيوانات فقارية تمتلك أجسام مغطاة بالريش وتتميز بوجود أجنحة تمكن معظمها من الطيران. ص69	الطيور
17	حيوانات فقارية تعيش في مختلف البيئات يغطي جسمها الشعر أو الفرو تتنفس بواسطة الرئتين كما أنها تلد وترضع صغارها الحليب. ص70	الثدييات

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة او الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (3)	ص52 حيوانات ذات تماثل ثنائي جانبي. حيوانات ذات تماثل شعاعي.	1- الاسفنج 2- القبقب 3- نجم البحر
(3) (1)	ص53 حيوانات عديمة السيلوم. حيوانات حقيقية السيلوم.	1- الرخويات 2- الديدان الأسطوانية 3- الديدان المفلطحة
(3) (1)	ص53 الرقم الذي يمثل البقع العينية. الرقم الذي يمثل الفم.	
(1) (3)	ص60-61 حيوان يصنف من اللاسعات. حيوان يصنف من الرخويات.	1- القنديل البحر 2- العنكبوت 3- الحلزون
(3) (2)	ص60-61 أبسط أنواع الديدان لا تمتلك جهازا هضميا كاملا. ديدان ذات أجسام مقسمة إلى حلقات متماثلة.	1- الديدان الأسطوانية 2- الديدان الحلقية 3- الديدان المفلطحة
(1) (2)	ص68 - حيوانات فقارية تعيش في الماء تتنفس الأكسجين المذاب في الماء. - حيوانات فقارية تقضي جزء من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة.	1- الأسماك 2- البرمائيات 3- الطيور
(3) (1)	ص69-70 حيوان يصنف من الثدييات. حيوان يصنف من الزواحف.	1- الثعابين 2- البطريق 3- الخفاش

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- نجم البحر من الحيوانات ذات التماثل الشعاعي. ص52

- لأن أجزاء الجسم تتوزع بانتظام حول محور مركزي.

2- القبقب من الحيوانات ذات التماثل الثنائي الجانبي. ص52

- لأن الجسم يمكن تقسيمه إلى نصفين متماثلين عبر محور واحد فقط.

3- الإسفنج من الحيوانات عديمة التماثل. ص52

- لأن الجسم لا يمكن تقسيمه إلى أجزاء متماثلة بأي شكل من الأشكال.

4- الأعضاء الداخلية في دودة البلاناريا مكدسة داخل أنسجة الجسم. ص53

- لأنها لا تمتلك تجويف جسمي (سيلوم) بين جدار الجسم والقناة الهضمية.

5- يعتبر التجويف الجسمي في الديدان الأسطوانية غير حقيقي (كاذب). ص53

- لأنه غير مبطن بالكامل.

6- وجود الخلايا اللاسعة في اللاسعات. ص60

- تستخدمها في الدفاع عن نفسها واصطياد الفرائس.

7- وجود هيكل خارجي قوي ومتين يحيط أجسام المفصليات. ص61

- يحمي الأعضاء الداخلية .

8- شوكيات الجلد حيوانات تشبه الفقاريات. ص62

- لأن شوكيات الجلد لديها هيكل داخلي صلب ما يجعلها تشبه الفقريات.

9- أهمية الخط الجانبي عند الأسماك. ص68

- يساعدها على اكتشاف التيارات والاهتزازات في الماء وتتبع حركة الأسماك الأخرى وتحديد مواقع الفرائس.

10- تصنف الأسماك والبرمائيات والزواحف من الحيوانات ذوات الدم البارد. ص68

- لأن درجة حرارة جسمها تتغير بحسب درجة حرارة البيئة المحيطة بها.

11- الزواحف يغطي جسمها جلد جاف مغطى بالحراشف. ص69

- لأنه يقلل من فقدان الماء ويساعدها على التكيف في البيئات الجافة.

12- عظام الطيور مجوفة خفيفة. ص69

- لكي تقلل من وزنها وتسهل عملية الطيران.

13- الثدييات أكثر الحيوانات الفقارية تعقيدا من حيث أجهزة الجسم. ص70

- لأن الثدييات تمتلك جهازا عصبيا متطورا يجعلها قادرة على التعلم والتفكير والتكيف مع بيئتها.

14- الثدييات من الحيوانات ذوات الدم الحار. ص70

- لأنها قادرة على المحافظة على درجة حرارة جسمها ثابتة.

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة ص52	الاسفنجيات	شوكيات الجلد	الطيور
تماثل الجسم	انعدام التماثل	التماثل الشعاعي	التماثل الثنائي الجانبي

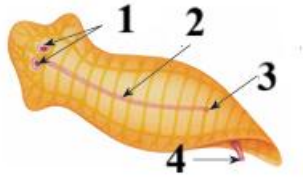
وجه المقارنة ص53	الديدان الحلقية	الديدان الاسطوانية	الديدان المفلطحة
السيلوم (تجويف الجسم)	حقيقية السيلوم	كاذبة السيلوم	عديمة السيلوم

وجه المقارنة ص54	الحيوانات اللافقارية	الحيوانات الفقارية
وجود العمود الفقاري	لا يوجد	يوجد

وجه المقارنة ص68-69-70	الحيوانات ذوات الدم البارد	الحيوانات ذوات الدم الحار
مثال	الأسماك / البرمائيات / الزواحف	الطيور / الثدييات

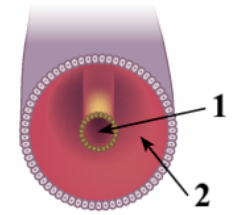
السؤال السابع: ادرس الرسومات جيداً ثم أجب عن المطلوب:

1- الشكل المقابل يمثل أجزاء دودة البلاناريا: ص53



- الجزء رقم (1) يمثل ...البقع العينية...
- الجزء رقم (4) يمثل ...البلعوم...

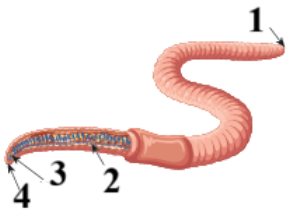
2- الشكل المقابل يمثل السيلوم الكاذب: ص53



- السيلوم الكاذب يمثله الجزء رقم (2)
- القناة الهضمية يمثله الجزء رقم (1)

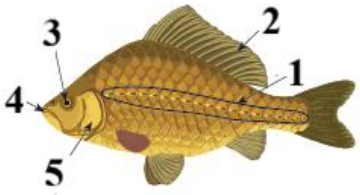
تابع / السؤال السابع: ادرس الرسومات جيداً ثم أجب عن المطلوب:

3- الشكل المقابل يمثل تركيب الدودة الحلقية: ص61



- الجزء رقم (1) يمثل ...الشرج...
- الجزء رقم (4) يمثل ...الفم...

4- الشكل المقابل يمثل أجزاء السمكة: ص68



- الخط الجانبي يمثله الجزء رقم (1)
- الغطاء الخيشومي يمثله الجزء رقم (5)

السؤال الثامن: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

1- الحيوانات (العنكبوت – قنديل البحر – الاسفنج – نجم البحر – السلطعون) ص52

التماثل الثنائي الجانبي	التماثل الشعاعي	انعدام التماثل
العنكبوت السلطعون	قنديل البحر نجم البحر	الاسفنج

2- الديدان(الحلقية – الاسطوانية – المفلطحة) ص53

حيوانات عديمة السيلوم	حيوانات كاذبة السيلوم	حيوانات حقيقية السيلوم
الديدان المفلطحة	الديدان الاسطوانية	الديدان الحلقية

3- الحيوانات (شوكيات الجلد – الثدييات – الرخويات - اللاسعات – البرمائيات - الأسماك- الديدان – الطيور – الإسفنجيات – الزواحف - المفصليات) ص54

الحيوانات الفقارية	الحيوانات اللافقارية
الأسماك البرمائيات الزواحف الطيور الثدييات	الاسفنجيات الرخويات الديدان اللاسعات المفصليات شوكيات الجلد

الوحدة السادسة



المادّة والطاقة - العلوم الكيميائية

Matter and Energy - Chemical Sciences

الفصل الأوّل: الأحماض والقواعد

Acids and Bases



السؤال الأول: اختر العبارة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل لها:

1- مادة تؤثر على ورقة تباع الشمس الحمراء وتغير لونها إلى الأزرق: ص84

☐ الخل ☐ البرتقال ☐ الليمون ■ معجون الأسنان

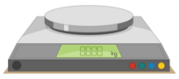
2- مادة ليس لها تأثير على ورقة تباع الشمس الحمراء والزرقاء: ص85

■ نيترات البوتاسيوم ☐ الخل ☐ هيدروكسيد الكالسيوم ☐ الليمون

3- أي القيم التالية تعبر عن محلول قاعدي: ص91

☐ pH=3 ☐ pH=5 ☐ pH=7 ■ pH=10

4- أي الأدوات التالية تعطي قراءة رقمية دقيقة لقيمة pH: ص92

☐  ■  ☐  ☐ 

5- أي المواد التالية تُعد متعادلة حسب مقياس pH: ص91

☐ الخل ☐ عصير الليمون ■ الماء المقطر ☐ الصابون السائل

6- كلما اقتربت قيمة pH من الرقم 14 فإن المادة تكون: ص91

■ أكثر قاعدية ☐ متعادلة ☐ أكثر حموضة ☐ حمض مخفف

7- تزداد قيمة الرقم الهيدروجيني للمحلول الحمضي عند إضافة: ص97

■ الصابون ☐ الخل ☐ الليمون ☐ فيتامين سي

8- تقل قيمة الرقم الهيدروجيني للمحلول القاعدي عند إضافة: ص97

☐ ماء الجير ☐ الصابون ☐ معجون الاسنان ■ الخل

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي:

1- تؤثر الأحماض على ورقة تباع الشمس الحمراء والزرقاء. ص84 (خطأ)

2- المحاليل القاعدية ذات طعم مر وملمس صابوني. ص84 (صحيحة)

3- جهاز قياس الرقم الهيدروجيني أدق من الكاشف العام. ص92 (صحيحة)

4- كلما اقتربت قيمة pH من الصفر زادت حموضة المادة. ص91 (صحيحة)

5- جميع المنظفات المنزلية متعادلة. ص91 + ص 84 (خطأ)

6- بعض الأحماض والقواعد قد تكون خطرة عند التعامل معها دون احتياطات السلامة. ص93 (صحيحة)

7- تزداد قيمة الرقم الهيدروجيني للمحلول الحمضي عند إضافة معجون الاسنان. ص97 (صحيحة)

8- تقل قيمة الرقم الهيدروجيني للمحلول القاعدة عند إضافة الليمون. ص97 (صحيحة)

9- ينتج عن تفاعل التعادل دائما محلولا متعادل. ص98 (خطأ)

السؤال الثالث: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1- محاليل ذات طعم لاذع، تؤثّر على ورقة تبّاع الشمس الزرقاء وتغيّر لونها إلى اللون الأحمر ص84 (الحمض)

2- أداة الكترونية تستخدم لقياس قيمة الرقم الهيدروجيني بدقة عالية. ص92 (جهاز قياس الرقم الهيدروجيني)

3- تفاعل كيميائي يحدث بين حمض وقاعدة لينتج عنه الملح والماء . ص98 (تفاعل التعادل)

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب)واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	– المحلول لا يؤثر على ورقتي تباع الشمس الحمراء والزرقاء. ص85	1– نيترات البوتاسيوم
(2)	– المحلول الذي يؤثر على ورقة تباع الشمس الحمراء فتتغير إلى اللون الأزرق. ص84	2– هيدروكسيد الصوديوم 3– حمض الأسيتيك
(2)	– أداة إلكترونية تعطي قراءة رقمية دقيقة لقيمة pH.	1– الكاشف العام 2– جهاز قياس الرقم الهيدروجيني
(1)	– مقياس يستخدم في تقدير الرقم الهيدروجيني. ص92	3– ميزان حساس
(3)	– مادة قد تسبب حروقاً شديدة للجلد. ص93	1– هيدوكسيد الصوديوم
(1)	– مادة قادرة على إذابة الدهون.	2– الماء المقطر 3– حمض الكبريتيك

السؤال الخامس: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- تعد قيمة pH = ...7..... قيمه التعادل على مقياس الرقم الهيدروجيني. ص91

2- يستخدم جهاز قياس الرقم الهيدروجيني في المختبرات لأنه أكثر ...دقة.. من الكاشف العام. ص92

3- تفاعل التعادل الكيميائي يحدث بين حمض وقاعدة لينتج عنه ...الملح والماء... ص98

4- تفرز المعدة حمض الهيدروكلوريك (HCl) الذي يساعد على ...هضم الطعام... ص98

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- ورقتي تباع الشمس الحمراء والزرقاء لا تتغير عند وضعها في محلول كلوريد الصوديوم. ص85

- لأنها محلول متعادل

2- يُفضل استخدام جهاز قياس الرقم الهيدروجيني بدلاً من الكاشف العام في التجارب الدقيقة. ص92

- لأنه يعطي قراءة رقمية دقيقة لقيمة الرقم الهيدروجيني، أما الكاشف يعتمد على تغير اللون الذي يعطي تقديرا تقريبيا فقط

3- يستخدم حمض الكبريتيك وحمض الهيدروكلوريك في المختبرات المدرسية بتركيزات مخففة فقط. ص93

- لأنها أحماض قوية قد تسبب حروقاً شديدة للجلد والملابس وتطلق غازات خطرة ويمكن أن تتلف المعادن.

4- تفرز المعدة حمض الهيدروكلوريك. ص98

-لأنه يساعد على هضم الطعام

5- يضيف المزارعون مادة قاعدية مثل هيدروكسيد الكالسيوم الى التربة. ص99

لتتفاعل مع الاحماض الموجودة في التربة وتقلل حموضتها وتصبح التربة صالحة للزراعة

السؤال السابع: ماذا يحدث لكل حالة من الحالات التالية، مع ذكر السبب:

1- عند إضافة هيدروكسيد الكالسيوم إلى ورقة تباع الشمس الحمراء. ص84

- تتحول إلى اللون الأزرق

2- لقيمة الرقم الهيدروجيني عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الى الماء. ص91

- تنخفض قيمة الرقم الهيدروجيني

3- عند ملامسة محلول هدروكسيد الصوديوم المركز الجلد. ص93

- تسبب ضرر كبير للجلد

4- لقراءة الرقم الهيدروجيني إذا استُخدم الكاشف العام بدل جهاز pH في قياس محلول ما ص92

- تكون القراءة أقل دقة لان الجهاز يعطي قيمة رقمية دقيقة

5- عند حدوث تفاعل كيميائي بين حمض وقاعدة. ص98

- ينتج عن التفاعل ملح وماء

السؤال الثامن: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1 – من خلال دراستك لموضوع الأحماض والقواعد (الليمون – الخل – معجون الأسنان – البرتقال)

– الذي لا ينتمي للمجموعة: معجون الأسنان.

– السبب: لأنه من القواعد والباقي من الأحماض. ص85

2 – من خلال دراستك لموضوع تفاعل التعادل

(هيدروكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الصوديوم – كلوريد الصوديوم – هيدروكسيد المغنيسيوم)

– الذي لا ينتمي للمجموعة: كلوريد الصوديوم

– السبب: لأنه مادة متعادلة pH=7 أما الباقي مواد قاعدية. ص98

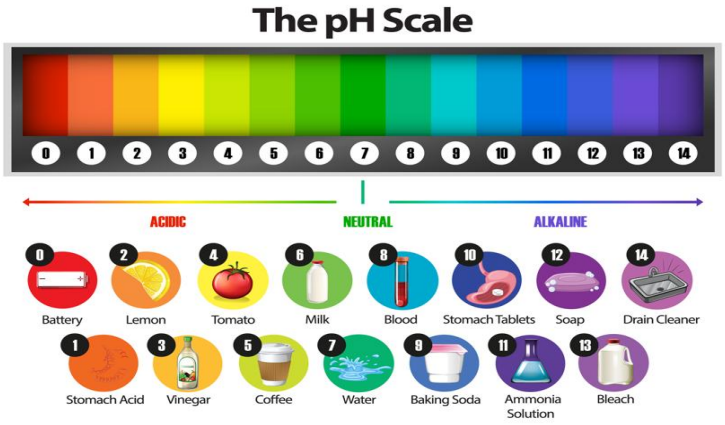
السؤال التاسع: قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	هيدروكسيد الصوديوم	كلوريد الصوديوم ص85
التأثير على ورقة تباع الشمس الحمراء (يؤثر – لا يؤثر)	يؤثر	لا يؤثر

وجه المقارنة	هيدروكسيد الصوديوم	حمض الكبريتيك ص84
نوع المادة	قاعدي	حمضي

وجه المقارنة	قهوة	صابون ص91
قيمة pH المتوقعة	اقل من (7)	أكبر من (7)

السؤال العاشر: أدرس الشكل التالي، ثم أجب عن المطلوب منك:



1– الشكل المقابل يوضح مقياس PH: ص91

–المادة الأكثر حموضة يمثلها الرقم صفر

انتهت الأسئلة