6

سلسلة ببساطة التعليمية

في العلوم

الصف السادس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

مراجعات واختبارات شهر نوفمبر

الجزء الأول

(2026-2027)

الأستاذ /

بيومي سمير

01064549464

منهج شهر نوفمبر

المراجعة الأولى



هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

ملخص

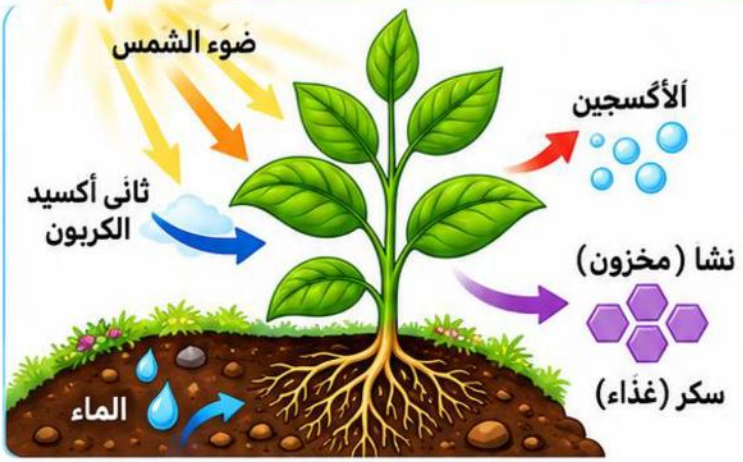
الفصل الخامس 5

البنـاء الضـوئـي

ضوء الشمس والنشا

في وجود ضوء الشمس:

- يمتص النبات غاز ثاني أكسيد الكربون والماء لينتج غذاءه (السكر).
- جزء من السكر يخزن فى صورة نشا يحتاجه النبات للنمو.



- يتم التحقق من وجود النشا عن طريق محلول اليود المخفف الذى يتحول لونه إلى الأزرق الداكن فى وجود النشا.

تبادل الغازات

يحدث تبادل الغازات فى النباتات أثناء عمليتى البناء الضوئى والتنفس.

فى النهار أثناء وجود ضوء الشمس:

- تقوم النباتات بعملية البناء الضوئى والتنفس.
- أثناء عملية البناء الضوئى يتم امتصاص ثانى أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين بكميات كبيرة.



فى الليل أثناء غياب ضوء الشمس:

- تقوم النباتات بعملية التنفس فقط.
- تمتص النباتات غاز الأكسجين وتطلق غاز ثانى أكسيد الكربون.



كيف يغير النبات الهواء؟

1. نضع نباتًا صغيرًا فى كيس.
2. نغلق الكيس إغلاقاً محكماً.
3. تتركه فى مكان معرض لضوء الشمس لمدة يوم كامل.
4. نقارن نسبة الأكسجين وثانى أكسيد الكربون قبل وبعد.



النتيجة المتوقعة:

- تقل نسبة ثانى أكسيد الكربون،
- وتزداد نسبة الأكسجين داخل الكيس.

الفكرة الأساسية: ضوء الشمس ضرورى لإنتاج النشا فى أوراق النبات أثناء عملية البناء الضوئى.

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

الفصل الخامس

١ الدرس الأول : ضوء الشمس والنشا

الدرجة .....

١ ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام العبارات الآتية:

١. يحتاج النبات إلى الماء للقيام بعملية البناء الضوئي.
٢. نغسل الورقة بالماء الساخن بعد إخراجها من الإيثانول وقبل وضعها في محلول اليود.
٣. يمثل النشا الغذاء الذي يخزنه النبات ويحتاجه لعملية النمو.

٢ اذكر وظيفة أو أهمية واحدة لكل مما يأتي:

الإيثانول الساخن.....

ورق الألومنيوم في تجربة التحقق من وجود النشا في أوراق النبات.

.....

غاز ثاني أكسيد الكربون بالنسبة للنبات.

.....

٣ صوب ما تحته خط في العبارات التالية:

عندما يسقط ضوء الشمس على الأوراق يقوم النبات بعملية التنفس الخلوي.

.....

يتغير لون محلول اليود إلى اللون الأصفر الداكن عند تفاعله مع النشا.

.....

تحدث عملية البناء الضوئي في جذور النبات.

.....

٤ أجب عما يأتي:

ما التنبيه الذي يجب الالتزام به عند إجراء تجربة التحقق من وجود النشا في أوراق النبات لتجنب الإصابة بالحروق ؟.....

كيف تفرق بين ورقة نبات معرضة لضوء الشمس، وورقة أخرى مغطاة بورق ألومنيوم ؟

.....

ما الغذاء الذي يصنعه النبات مباشرة في أوراقه ؟ مع ذكر المادة التي يخزن النبات جزءا منها داخله.

.....

٥ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (١)

١.تنتظم الأوراق على الساق ولا تتداخل	( ) الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون.
٢ يستخدم النبات ..... لصنع غذائه.	( ) شديدة الاشتعال.
٣.الإيثانول مادة	( ) لتستقبل ضوء الشمس.

٦ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:



أي الورقتين تقوم بعملية البناء الضوئي ؟ ولماذا ؟.....

لإزالة اللون الأخضر للورقة (١) نضعها في .....

ما لون الورقة (ب) عند إضافة قطرات من محلول اليود إليها ؟

.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ/ بيومي سمير

الفصل الخامس | ٢ | الدرس الثاني : تبادل الغازات

الدرجة .....

١ ضع علامة (✓) أو علامة (×) أمام العبارات الآتية:

١. أثناء التنفس، تمتص النباتات غاز الأكسجين وتطلق غاز ثاني أكسيد الكربون.
٢. يتوقف النبات تماما عن التنفس أثناء النهار.
٣. نستخدم أنابيب كاشف الغاز لقياس نسبة الأكسجين وثانى أكسيد الكربون داخل الكيس.

٢ علل لما يأتي:

تمتص النباتات كمية أكبر من غاز ثاني أكسيد الكربون في النهار.

.....

تقوم النباتات بامتصاص الأكسجين وإطلاق ثاني أكسيد الكربون فقط في الليل.

.....

يقوم النبات بعملية التنفس نهارًا وليلا.....

٣ أكمل العبارات الآتية:

١. عندما يسقط ضوء الشمس على الأوراق تمتص النباتات غاز..... من الهواء وتطلق غاز.....
٢. تتبادل النباتات الغازات مع الهواء أثناء عمليتي .....و.....
٣. عند النفخ فى الكيس وقبل تعرض النبات للشمس تكون نسبة غاز..... هى الأكبر داخل الكيس.

٤ ماذا يحدث في الحالات التالية...؟

سقوط ضوء الشمس على أوراق النبات نهارًا. (من حيث تبادل الغازات)

.....

غياب ضوء الشمس وحلول الليل بالنسبة للنبات.....

وضع نبات داخل كيس مغلق وتعرضه لضوء الشمس بالنسبة لنسبة الغازات داخل الكيس.

٥ اختر الإجابة الصحيحة

١.الغاز الذى تمتصه النباتات من الهواء أثناء عملية التنفس لكى تعيش وتنمو هو.....
(١) الأكسجين (ب) ثاني أكسيد الكربون (جـ) النيتروجين (د) الهيدروجين
٢.تبادل الغازات في النبات يتم عن طريق .....
(١) الجذور (ب) الأوراق (جـ) الساق (د) الأزهار
٣.في النهار يكون امتصاص ثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين.....
(١) متوقفا (ب) ضعيفًا جدا (جـ) نشطا جدا (د) معدوما

٦ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:



حدد العملية المشتركة في الشكلين.

.....

حدد العملية التي تحدث أثناء النهار فقط.

.....

اكتب الغازات المتبادلة في كل شكل.

.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ / بيومي سمير

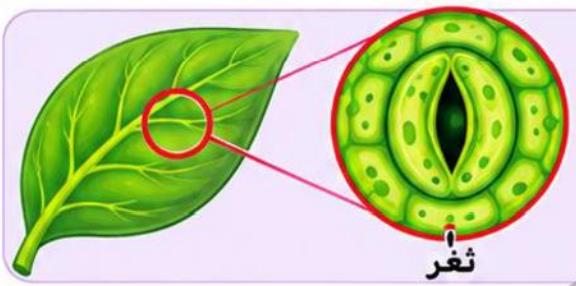
ملخص
الفصل السادس
انتقال الماء في النبات

النتح: تحول الماء داخل النبات إلى بخار ماء وخروجه إلى الهواء من خلال الأوراق.

كيف تحدث عملية النتح؟



الثغور



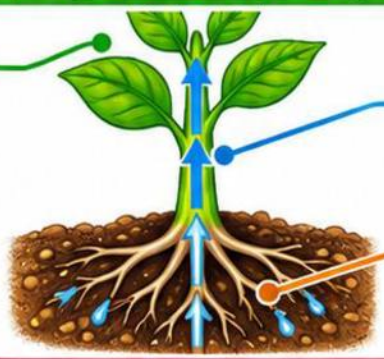
- مسام صغيرة توجد غالبًا على السطح السفلي لأوراق النبات.
- تعمل كمخارج لبخار الماء.
- يحدث النتح بشكل أساسي من خلال الثغور.

العلاقة بين النباتات والماء

عندما تُسقى قاعدة نبات ذابل بالماء، فإنه يعود إلى حالته الطبيعية بعد فترة؛ وذلك لأن الماء ينتقل إلى جميع أجزاء النبات كالتالي:



مسار انتقال الماء داخل النبات



السيقان: تنقل الماء إلى أعلى النبات.

الجذور: تمتص الماء من التربة.

الأوراق: يصل إليها الماء لصنع الغذاء.

توجد مسارات متصلة داخل النبات تبدأ من الجذور ثم السيقان ثم الأوراق لنقل الماء **في اتجاه واحد فقط.**

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

الفصل السادس ١

الدرس الأول : النتح

الدرجة .....

١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. كل الماء الذى تمتصه جذور النبات يبقى مخزنا داخل الخلايا ولا يخرج منه شيء للهواء.
٢. يخرج بخار الماء أثناء عملية النتح من خلال الثغور الموجودة بالساق.
٣. لا يؤثر اختلاف عدد أوراق النبات في كمية الماء المفقودة أثناء عملية النتح.

٢ اذكر وظيفة أو أهمية واحدة لكل مما يأتي:

الثغور في أوراق النبات .

.....

جذور النباتات:

.....

٣ صوب ما تحته خط

١. يخرج الماء من أوراق النبات فى صورة سائلة إلى الهواء.....
٢. عملية خروج الماء من أوراق النبات إلى الهواء تسمى البناء الضوئي.....
٣. الثغور هى مسام كبيرة توجد على ساق النبات.....

٤ أجب عن الأسئلة الآتية:

ما المقصود بالثغور ؟

.....

وضح كيف يتخلص النبات من الماء الزائد..

.....

٥ اختر الإجابة الصحيحة

١.تحدث عملية النتح في النبات بشكل أساسي عن طريق .....
(١) الساق (ب) الجذور (ج) الثغور (د) الأزهار
٢. عند وضع كيس بلاستيكي حول نبات يحمل أوراقا في يوم مشمس ، تتكون داخل الكيس .
(١) فقاعات غازية (ب) قطرات ماء (ج) طبقة شمعية (د) بقع بلورية
٣.توجد الثغور غالبا على السطح ..... الأوراق النبات.
(١) السفلى (ب) العلوى (ج) الداخلى (د) الجانبى

٦ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

أى النباتين يقوم بعملية النتح ؟

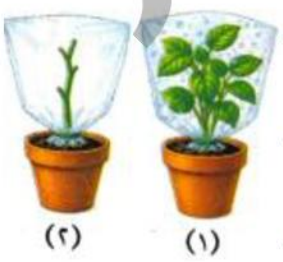
.....

حدد حالة الماء الذي يخرج من النبات أثناء عملية النتح.

.....

ما السبب في عدم حدوث عملية النتح في شكل (٢)؟

.....


(٢) (١)

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ / بيومي سمير

الفصل السادس

٢

الدرس الثاني : مسار الماء

الدرجة .....

١ أكمل العبارات التالية:

١. ينتقل الماء في النبات بالترتيب التالي : الجذور ثم إلى ..... ثم إلى الأوراق.

٢. نستخدم ماء..... في التجارب لرؤية المسار الذى يمر من خلاله الماء بوضوح.

الأجزاء التى تلونت باللون الأحمر فى التجربة تمثل المسارات المخصصة لانتقال ..... داخل النبات.

٢ علل لما يأتي:

يعود النبات الذابل إلى حالته الطبيعية بعد فترة من سقى قاعدته بالماء.

.....

استخدام الماء الملون بدلا من الماء العادي النقي في هذه التجربة.

.....

تغير لون بعض أجزاء النبات بعد وضعه لفترة في ماء ملون.

.....

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

الأداة المستخدمة لفحص الأسطح المقطوعة من النبات ورؤية مسارات الماء بوضوح هي .....

(١) الدورق الزجاجي (ب) العدسة المكبرة (جـ) المشرط (د) القطن الماص

٢. يبدأ مسار انتقال الماء في النبات من .....

(١) الأوراق (ب) السيقان (جـ) الجذور (د) الأزهار

٣.عند وضع جذور نبات في ماء ملون يتغير لون العروق الصغيرة، ويدل ذلك على .....

(١) أماكن تصنيع الغذاء (ب) أماكن تخزين الغذاء (جـ) مسارات انتقال الماء (د) أماكن التنفس

٤ ماذا يحدث في الحالات التالية...؟

غمر جذور نبات سليم في دورق به ماء ملون باللون الأحمر وتركته لبضع ساعات.

.....

تم رى نبات ذابل بالماء.....

قطع ساق النبات الذي وضع في ماء ملون باستخدام المشرط وفحص الجزء المقطوع.

.....

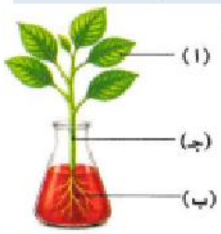
٥ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. ينتقل الماء في النبات من الأوراق إلى الجذور

٢. يساعد الماء الملون على رؤية وتتبع مسار الماء داخل النبات.

٣. تذبل أوراق النبات بعد قيامة بعملية النتح .

٦ تأمل الرسم المقابل لنبات وضع فى دورق به ماء ملون، ثم أجب:



اكتب الترتيب الصحيح المسار انتقال الماء الملون داخل هذا النبات.

.....

ما اللون الذي ستتلون به المسارات داخل الجزء (ج) بعد مرور بضع ساعات ؟

.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ / بيومي سمير

ملخص

الفصل السابع

السلسلة الغذائية

السلسلة الغذائية: مخطط يوضح مسارات انتقال الطاقة في العلاقات الغذائية (الأكل والمأكول) بين الكائنات الحية.

مكونات السلسلة الغذائية

١ النباتات (المنتجات)



تستخدم ضوء الشمس لإنتاج غذائها.
تمثل بداية السلسلة الغذائية.

٢ آكلات العشب (حيوانات عاشبة)



تتغذى على (النباتات).
- **أمثلة:** الجراد – الأرانب .. وغيرها.

٣ آكلات اللحوم (حيوانات لاحمة)



حيوانات تتغذى على حيوانات أخرى.
- **أمثلة:** الثعابين – الصقور – الأسود... وغيرها.

ارتباط الكائنات الحية من خلال الهواء

الحيوانات



تتنفس الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون عند الزفير.

أكسجين ←

→ ثاني أكسيد الكربون

النباتات



تطلق الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي.

ارتباط الكائنات الحية من خلال الماء

١ تمتص النباتات الماء من التربة.

٢ يخرج جزء من الماء من الأوراق من خلال النتح (بخار الماء).

٣ يتبخر الماء من المسطحات المائية والبيلية.

٤ تتكون السحب وتسقط الأمطار على الأرض.

النتح جزء مهم من دورة الماء، حيث تحافظ على حركة الماء بين الكائنات الحية والبيئة.

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

الفصل السابع

١ الدرس الأول : السلسلة الغذائية

الدرجة .....

١ اختر الإجابة الصحيحة:

١.تبدأ أى سلسلة غذائية طبيعية بـ.....

(١) أكلات العشب (ب) النباتات (جـ) آكلات اللحوم (د) الإنسان

٢.تصنف الأرانب والجراد ضمن الحيوانات .....

(١) اللاحمة (ب) العاشبة (جـ) المنتجة د) المفترسة

٣.للتعبير عن انتقال الطاقة بين الكائنات الحية في السلسلة الغذائية نستخدم .....

(١) الدوائر (ب) الأسهم (جـ) الأرقام (د) المربعات

٢ ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين...؟

استخدام النباتات الضوء الشمس الساقط عليها.....

عندما يأكل الضفدع الجرادة بالنسبة لانتقال الطاقة في السلسلة الغذائية.

.....

٣ صوب ما تحته خط

١. العلاقة الغذائية بين الكائنات الحية تسمى دورة الحياة.....

٢. تعتبر الثعابين والنسور من الحيوانات العاشبة.....

٣. السهم فى السلسلة الغذائية يشير إلى الاتجاه الذي ينتقل فيه الضوء.....

٤ اذكر وظيفة أو أهمية كل مما يأتي:

ضوء الشمس للنباتات في السلسلة الغذائية.

.....

الأسهم بين الكائنات الحية في السلسلة.

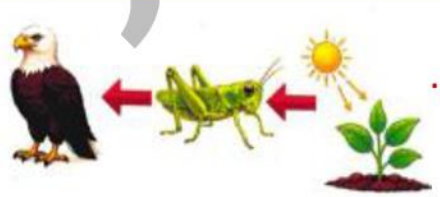
.....

النباتات فى النظام البيئى.....

٥ صل العبارة من العمود (١) بما يناسبها من العمود (ب)

١.آكلات اللحوم	( ) كائنات تستخدم ضوء الشمس لإنتاج الغذاء.
٢.آكلات العشب	( ) حيوانات تتغذى على حيوانات أخرى.
٣.النباتات	( ) تعبر عن علاقة الأكل والمأكول.
	( ) حيوانات تتغذى على النباتات.

٦ تأمل الرسم التخطيطى التفاعلى التالي، ثم أجب:



الشكل المقابل يمثل.....

ما هو الكائن الذي يستفيد من ضوء الشمس مباشرة ؟.....

بناء على هذا المخطط، صنف كلا من (الحشرة) و (الطائر) إلى : أكل عشب أو أكل لحم.

.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

أ/ بيومي سمير

الفصل السابع

٢ الدرس الثاني : الكائنات الحية والماء والهواء

الدرجة .....

١ اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

١. العملية التي تطلق من خلالها النباتات جزءًا من الماء في الهواء على هيئة بخار ماء عبر أوراقها.
٢. الغاز الذي تزفره الحيوانات والإنسان وتستخدمه النباتات في عملية البناء الضوئي.
٣. الغاز الذي تنتجه النباتات في عملية البناء الضوئي.

٢ علل لما يأتي:

يُعد نتح النباتات جزءًا مهما جدا من دورة الماء في الطبيعة.

.....

تعتمد حياة الإنسان والحيوان باستمرار على وجود النباتات.

.....

٣ أكمل العبارات التالية:

١. ترتبط الكائنات الحية والهواء، والماء بعضها ببعض بروابط.....
٢. يتبخر الماء من المحيطات .....و.....ويرتفع إلى الغلاف الجوى لتتكون السحب.
٣. تعتمد حياتنا باستمرار على حركة الماء الذي..... حول الأرض باستمرار.

٤ ماذا يحدث في الحالتين التاليتين:

اختفت النباتات تماما.

.....

عندما يرتفع بخار الماء المنطلق من عملية النتح إلى الغلاف الجوى.

.....

٥ اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

١.الغاز الذي تطلقه النباتات في عملية البناء الضوئى وتستخدمه الحيوانات للتنفس هو.....
(١) النيتروجين (ب) الأكسجين (جـ) ثاني أكسيد الكربون (د) الهيدروجين
٢.يسقط الماء من السحب على الأرض على هيئة .....
(١) نتح (ب) بخار (جـ) أمطار (د) ثغور
٣.تتبادل النباتات والحيوانات الغازات بشكل.....
(١) مستمر (ب) مؤقت (جـ) نادر د) غير ضرورى

٦ تأمل الشكل المقابل، ثم أجب:

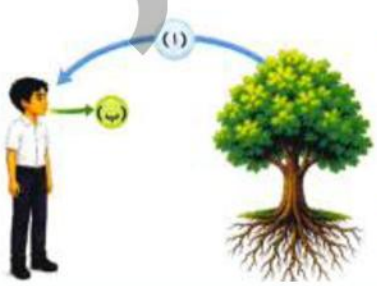
حدد الاسم العلمي للغاز (١) والغاز (ب).

.....

في أى عملية حيوية تستخدم الشجرة الغاز (ب)؟
وفى أى عملية يستخدم الإنسان الغاز (١) ؟

.....

.....



هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ / بيومي سمير

ملخص

الفصل الثامن ٨

السلاسل الغذائية فى مصر

- تبدأ السلسلة الغذائية دائمًا بـ النباتات (المنتجات)؛ لأنها تصنع غذاءها بنفسها باستخدام ضوء الشمس، وتنتهي بالحيوانات المفترسة الكبيرة (مفترسات القمة).
- تختلف السلاسل الغذائية فى مصر باختلاف البيئات التى تعيش فيها الكائنات الحية، مثل:
  - البيئات المائية (نهر النيل).
  - المناطق الجافة (الصحراء).

السلسلة الغذائية فى نهر النيل



- تنتقل الطاقة فى السلسلة الغذائية من النباتات إلى الحيوانات آكلة العشب ثم إلى الحيوانات آكلة اللحوم.
- يعد تمساح النيل هو ملك السلاسل الغذائية فى نهر النيل ويوجد فى قمة السلاسل الغذائية.

السلسلة الغذائية فى الصحراء



- يوجد ثعلب الفنك والثعابين فى قمة السلاسل الغذائية.
- مقارنة بين السلسلة الغذائية فى نهر النيل والصحراء:

البيئة	المنتج	عاشب	لاحم / مفترس
نهر النيل	الطحالب	سمكة البلطي	تمساح النيل
الصحراء	الشجيرات	اليربوع / الجراد	ثعلب الفنك / النسر

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ / بيومي سمير

الفصل الثامن

١ الدرس الأول: السلاسل الغذائية في الصحراء ونهر النيل

الدرجة .....

١ أكمل العبارات الآتية:

١.تبدأ السلسلة الغذائية في بيئة نهر النيل بكائنات منتجة مثل .....و.....

٢. يعتبر حيوان .....من أكلات العشب التي تعيش فى الصحراء المصرية.

٣.تنتهى السلسلة الغذائية دائما بـ.....مثل.....

٢ علل لما يأتي:

يعتبر تمساح النيل من الحيوانات اللاحمة العليا» في بيئة نهر النيل.....

تشابه البيئة الصحراوية والبيئة المائية في بداية ونهاية سلاسلهما الغذائية رغم اختلاف الكائنات الحية لكل منهما.....

تعتمد ثعالب الفنك في غذائها بالصحراء على حيوانات صغيرة مثل اليرابيع.....

٣ اختر الإجابة الصحيحة

١.إذا اختفت النباتات المائية من نهر النيل فإن أول الكائنات المتأثرة هي.....

(١) الأسماك العاشبة (ب) التماسيح (جـ) النسور (د) الفنك

٢. الكائن الذي يصنف كمستهلك أول أكل عشب في الصحراء هو.....

(١) ثعلب الفنك (ب) الأفعى (جـ) اليربوع (د) النسر المصرى

٣.تتغذى سمكة قشر البياض النيلي في السلسلة الغذائية لنهر النيل على.....

(١) الطحالب مباشرة (ب) سمك البلطى (جـ) تمساح النيل (د) نبات البردي

٤ ماذا يحدث في الحالات التالية...؟

اختفت النباتات والشجيرات في الصحراء تماما. بالنسبة للحيوانات اللاحمة).

.....

انخفض عدد أسماك البلطى النيلي في نهر النيل.

.....

زاد عدد الجراد في الصحراء زيادة كبيرة.....

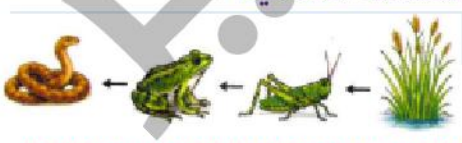
٥ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. تتغذى التماسيح على النباتات والطحالب المائية بصورة مباشرة.

٢. يمثل نبات البردى كائنا منتجا يقع في بداية السلسلة الغذائية.

٣. طائر البلشون الرمادي يعتبر من الحيوانات العاشبة ويقع فى نهاية السلسلة الغذائية.

٦ تأمل مخطط السلسلة الغذائية التالي، ثم أجب عن الأسئلة:



حدد الكائن المنتج، والكائن الذي يمثل (مفترس القمة).

.....

ما هو الكائن الذى يمثل المستهلك الثانوى »؟ وعلى ماذا يتغذى مباشرة ؟

.....

ماذا يحدث إذا اختفى العشب من هذه السلسلة ؟

.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

أ / بيومي سمير





الفصل التاسع ٩

خصائص المحاليل





المحلول: مخلوط سائل متجانس التركيب يتكون من مذيب ومذاب.

١ تصنيف المحاليل

يمكن التمييز بين المحاليل المائية حسب تأثيرها فى لون ورقة دوّار الشمس.

محلول قلوى

يحول ورقة دوّار الشمس الحمراء إلى الزرقاء.



أمثلة

- محلول الصابون.
- ماء الجير.
- محلول الأمونيا.



محلول متعادل

لا يغير لون ورقتى دوّار الشمس.



أمثلة

- الماء المالح.
- الماء السكري.
- الماء المقطر.



محلول حمضي

يحول ورقة دوّار الشمس الزرقاء إلى حمراء.



أمثلة

- الخل.
- عصير الليمون.
- حمض الهيدروكلوريك.



٢ ما الذي يذوب فى المحاليل؟

من خلال تغيير المحلول، يمكننا معرفة ما كان ذائبًا فيه.

الغازات الذائبة فى الماء

- حتى وإن بخرنا الماء، فلن يبقى أى شىء؛ لأن المادة الغازية الذائبة تتصاعد وتتطاير فى الهواء. (مثل: المياه الفوارة)
- تحتوى المياه الفوارة على غاز ثانى أكسيد الكربون ذائبًا فيها.



المواد الصلبة الذائبة فى الماء

عند تبخير الماء، تبقى المواد الصلبة الذائبة (مثل: الملح أو صودا الخبز) فى قاع طبق التبخير.



احتياطات السلامة



يسخن المعلم المحلول برفق باستخدام موقد الغاز.



لا تلمس الأدوات الساخنة حتى تبرد تمامًا.



لا تستنشق الأبخرة مباشرة، واستخدم يدك لتوجيه الرائحة نحو أنفك.



اغسل الساق الزجاجية جيدًا عند تغيير المحلول.



احرص على تهوية المعمل جيدًا.



ارتد نظارات السلامة أثناء إجراء التجارب.

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

الفصل التاسع | ١ | الدرس الأول :تصنيف المحاليل

الدرجة .....

١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. جميع المحاليل المائية تغير لون ورقة دوار الشمس.
٢. يصنف الماء المالح ضمن المحاليل المتعادلة ؛ لأنه لا يغير لون ورق دوار الشمس.
٣. محلول الأمونيا المخفف يحول لون ورقة دوار الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر.

٢ أجب عما يأتي:

اذكر أنواع المحاليل المائية، مع ذكر مثال واحد لكل نوع.

.....

أعطاك معلمك محلولا مائيا لا تعرف اسمه، فكيف يمكنك تحديد نوع هذا المحلول في حدود ما درست ؟

.....

٣ صوب ما تحته خط في العبارات التالية:

محلول الصابون يعتبر من المحاليل الحمضية

.....

المحاليل المتعادلة تحول ورقة دوار الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر

.....

يعتبر الماء السكرى من المحاليل القلوية

.....

٤ صنف المحاليل التالية إلى حمضية - قلوية - متعادلة)

الماء المالح :.....عصير الليمون.....ماء الجير.....

٥ صل العبارة من العمود (١) بما يناسبها من العمود (ب) :

١.محلول الصابون	( )	محلول متعادل لا يغير لون ورقة دوار الشمس.
٢.حمض الهيدروكلوريك	( )	يحول ورقة دوار الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق.
٣.الماء السكرى	( )	يحول ورقة دوار الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر.
	( )	يغير لون الورقتين إلى اللون الأخضر.

٦ تأمل الرسم التوضيحى المقابل، ثم أجب:

صنف المحلول الموجود في الكأس (١) والمحلول الموجود في الكأس (ب).

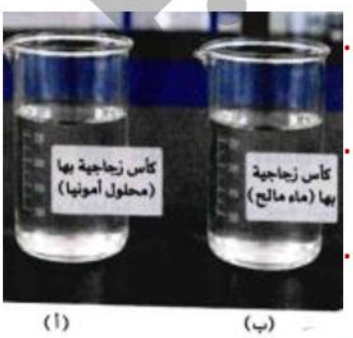
.....

إذا غمس شريط دوار الشمس الأحمر فى الكأس (١) ، فما التغير المتوقع ؟

.....

أي الكأسين لا تغير لون أى من ورقتى دوار الشمس ؟ ولماذا ؟

.....



هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها
أ/ بيومي سمير

الفصل التاسع

٢ الدرس الثاني : ما الذي يذوب في المحاليل ؟

الدرجة .....

١ اكتب المصطلح العلمي:

١. العملية التي نستخدمها لفصل الماء عن المواد الصلبة الذائبة فيه.
٢. أداة زجاجية نستخدمها لنقل كمية صغيرة من المحلول من أنبوب الاختبار إلى طبق التبخير
٣. الغاز الذائب في المياه الفوارة والذى يتطاير ويتصاعد في الهواء عند تسخين أو تبخير المياه

٢ علل لما يأتي:

لا يتبقى أى شيء في طبق التبخير عند تبخير المياه الفوارة تماما.

.....

يتبقى راسب أبيض عند تبخير محلول ملح الطعام.....

لا تلمس الأدوات الساخنة حتى تبرد تماما.....

٣ أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:

١. عند تبخير الماء المالح يتبقى.....في قاع طبق التبخير.
٢. عند تبخير محلول يحتوى على غاز مذاب، فإن الغاز..... فى الهواء.

٤ ماذا يحدث في الحالات التالية...؟

تبخير محلول صودا الخبز عند تسخينه تسخينا هادئا حتى يتبخر السائل تماما.

.....

عند تسخين المحلول بالنسبة للمادة الغازية الذائبة في الماء.....

لمس طبق التبخير أو شبكة التسخين مباشرة فور إطفاء موقد الغاز.....

٥ اختر الإجابة الصحيحة

١.الغاز الذائب في المياه الفوارة هو غاز.....

(١) الأكسجين (ب) النيتروجين (جـ) ثاني أكسيد الكربون (د) الأمونيا.

٢.عند شم الأبخرة الناتجة أثناء تبخير المحاليل يجب .....

(١) تقريب الوجه من طبق التبخير (ب) شم الأبخرة مباشرة

(جـ) استخدام اليد لتوجيه الرائحة نحو الأنف (د) استنشاق الأبخرة بقوة

المحلول الذي يتبخر تماما دون أن يترك وراءه أى مادة صلبة في طبق التبخير هو.....

(١) الماء المالح (ب) محلول صودا الخبز (جـ) المياه الفوارة(د) محلول الأمونيا.

٦ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

حدد المادة التي ستتبقى في طبق التبخير.

.....



استنتج ماذا يحدث للمادة الذائبة إذا كان المحلول يحتوى على غاز مذاب.

.....

اذكر احتياطا واحدا من احتياطات السلامة الواجب اتباعها في الشكل المقابل.....

هدية مجانية -صدقة جارية - لوجه الله- لا نسامح من يحذف اسمي منها أو يتاجر بها

أ / بيومي سمير