



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

6

الصف السادس
الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول

بنك أسئلة الفترة الدراسية الثانية
الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2025-2026) م



المرحلة المتوسطة

مدير إدارة التوجيه الفني للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

1/2

علوم الحياة

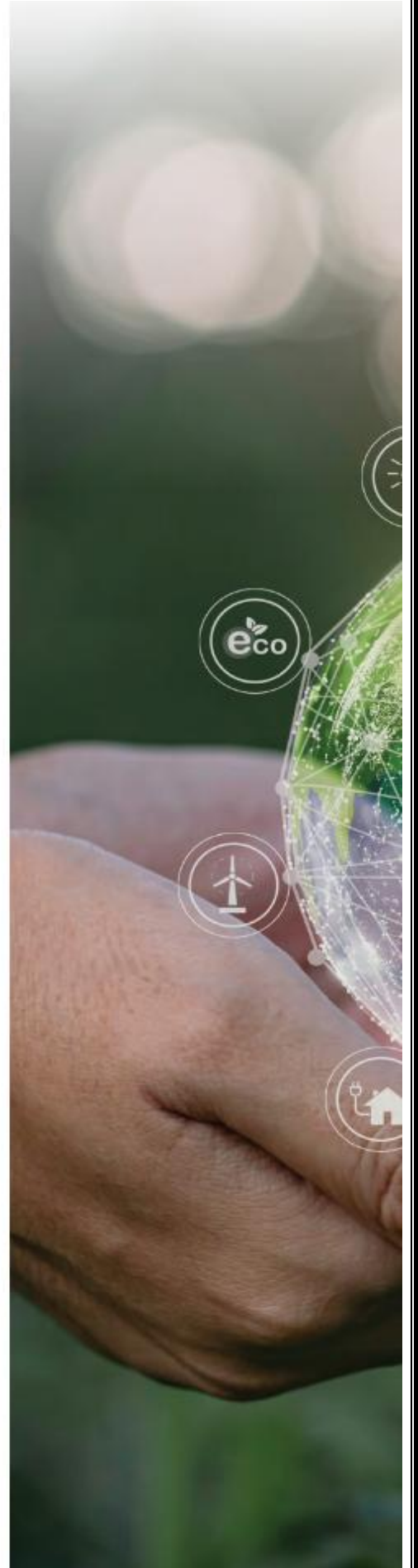
Life Science

الفصل الأول: الوراثة

Genetics

الفصل الثاني: النظام البيئي

The Ecosystem



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

1- صفة وراثية لا يمكن رؤيتها:

☐ شكل الأنف ☐ نوع الشعر ☐ فقر الدم ☐ سرية الشعر

2- صفة وراثية يمكن رؤيتها:

☐ مرض السكر ☐ مرض فقر الدم ☐ فصيلة الدم ☐ استقامة الابهام

3- تركيب في الخلية يحتوي على الكروموسومات:

☐ الجينات ☐ المادة الوراثية DNA ☐ النواة ☐ السيتوبلازم

4- جزء صغير من الكروموسومات يحمل معلومات الصفة الوراثية:

☐ الجينات ☐ DNA ☐ النواة ☐ الكروموسوم

5- تصنف من الصفات المكتسبة:

☐ شكل الأذن ☐ نوع الشعر ☐ السباحة ☐ سرية الشعر

6- تصنف من الصفات الوراثية:

☐ السباحة ☐ الغمازات ☐ الرسم ☐ تعلم القراءة

7- التركيب الجيني (TT) يمثل:

☐ صفة متنحية ☐ صفة سائدة ☐ هجين الجين ☐ متنحي الجين

8- الصفة السائدة الهجينة يمثلها التركيب الجيني:

☐ TT ☐ tt ☐ Tt ☐ tT

9- التغير المفاجئ في الصفات الوراثية بسبب تغير تركيب الجين أو عدد الكروموسومات أو تركيبها يمثل:

☐ الصفة السائدة ☐ الصفة المتنحية ☐ الهجين ☐ الطفرة

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1. سرية الشعر من الصفات الوراثية التي لا يمكن رؤيتها. (.....)
2. تختلف الصفات الوراثية في صغار طائر الحبارى عن صفات والديه. (.....)
3. يعبر عن الجين بحرفين حسب نوع الصفة. (.....)
4. الصفات المكتسبة يمكن أن تورث من الآباء إلى الأبناء. (.....)
5. يحكم الصفة الوراثية زوج من الجينات يقعان على زوج من الكروموسومات المختلفة. (.....)
6. يرمز الحرف الكبير للجين المتنحي. (.....)
7. متلازمة داون عبارة عن طفرة تحدث نتيجة زيادة عدد الكروموسومات. (.....)
8. الانتخاب الطبيعي عملية طبيعية تحدث دون تدخل الانسان. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- صفة موروثية يمكن رؤيتها.	1- فصيلة الدم.
(.....)	- صفة مورثة لا يمكن رؤيتها.	2- تعلم القراءة والكتابة.
		3- القدرة على لف اللسان.
(.....)	- التركيب الجيني للصفة السائدة النقية.	Bb -1
(.....)	- التركيب الجيني للصفة المتنحية.	BB -2 bb -3

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

1. العلم الذي يهتم بدراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء. (.....)
2. الصفات التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء. (.....)
3. تركيب في الخلية يحتوي على الكروموسومات. (.....)
4. تركيب في النواة يحتوي على المادة الوراثية. (.....)
5. يحمل معلومات الصفة الوراثية التي يتكون منها الجسم. (.....)
6. صفات يكتسبها الكائن الحي نتيجة التعلم أو التدريب أو التفاعل مع البيئة. (.....)
7. تغير مفاجئ يحدث في الصفات الوراثية بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات. (.....)
8. عملية طبيعية تحدث دون تدخل الانسان ينتج عنها بقاء الكائنات الحية التي تحمل صفات تساعد على التكيف مع بيئتها. (.....)
9. عملية يختار فيها الانسان كائنات حية تمتلك صفات يرغب فيها. (.....)

السؤال الخامس: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا من كلمات:

1. لون الأزهار وحجم الثمار في النباتات تعتبر صفات.....
2. تدريب الحيوانات على الحراسة وعروض السيرك مثال على صفات.....
3. الصفة النقية يكون فيها الجينات.....
4. الجين الذي لا تظهر صفته إلا مع جين مثله ويرمز له بحرف صغير هو الجين.....

السؤال السادس: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. تصنف صفة انفصال أو اتصال شحمة الأذن من الصفات الوراثية.
2. يحصل الأبناء على جيناتهم المسؤولة عن الصفات الوراثية من كلا الأبوين.
3. يعبر عن الجينات بحرفين.
4. عروض الدلافين في السيرك صفة مكتسبة.
5. بعض الصفات الوراثية لا تظهر على الأبناء.
6. يعبر التركيب الجيني Bb عن الصفة الهجينة.
7. الجين المتنحي دائماً يكون صفة نقية.
8. تعتبر متلازمة داون طفرة.
9. حدوث الطفرات.
10. تبقى الأرانب ذات الفراء الأبيض أكثر من الأرانب ذات الفراء البني في بيئة يغطيها الثلج.
11. عملية الانتخاب الصناعي ضرورية.

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

- 1- خلال دراستك لعلم الوراثة (شكل الانف - مرض السكر - الغمازات - لون البشرة).
- الذي لا ينتمي إلى المجموعة:
- السبب:
- 2- خلال دراستك لعلم الوراثة (السباحة - تعلم القراءة - الرسم - سرية الشعر).
- الذي لا ينتمي إلى المجموعة:
- السبب:
- 3- خلال دراستك لعلم الوراثة (aa - Tt - AA - Aa).
- الذي لا ينتمي إلى المجموعة:
- السبب:
- 4- خلال دراستك لعلم الوراثة (aa - Tt - AA - tt).
- الذي لا ينتمي إلى المجموعة:
- السبب:

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

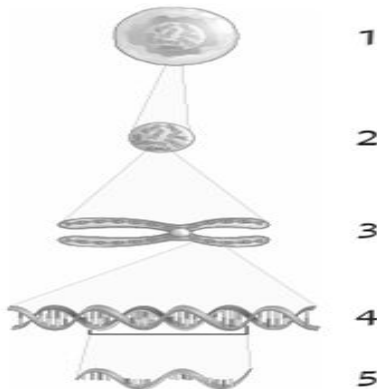
وجه المقارنة	الصفة الوراثية	الصفة المكتسبة
توارثها للأجيال القادمة		

وجه المقارنة	القدرة على لف اللسان	القدرة على الرسم
نوع الصفة		

وجه المقارنة	AA	aa
نوع الصفة		
نوع الجين		

وجه المقارنة	الانتخاب الطبيعي	الانتخاب الصناعي
المتحكم في عملية الاختيار		

السؤال التاسع: أدرس الرسومات، ثم أجب عن المطلوب:



- 1- الشكل المقابل يوضح مكونات الخلية
- الجزء الذي يحمل معلومات محددة لصفة معينة يمثلها الرقم (....) ، ويسمى
- الجزء رقم (3) يسمى

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

1- الصفات (نوع الشعر - الصيد بالصقور - لون العينين - السباحة و الغوص - الغمازات)

الصفات المكتسبة	الصفات الوراثية
.....	

السؤال الحادي عشر: أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS):

1- تزاوج قط لون شعره أسود تركيبه الجيني (Bb) من أنثى قط لون شعرها بني أشقر (bb) ، أذكر التراكيب الجينية المحتملة من هذا التزاوج وحدد الصفة الظاهرة لكل تركيب جيني.



- التركيب الجيني: و
- التركيب الظاهري: و

2- أحمد طالب يدرس الصفات الوراثية لنباتات، وكان قد أجرى تجربة لدراسة انتقال صفة لون بتلات الأزهار، لكنه وجد أوراق الملاحظات قد تبعثرت ، ساعد أحمد في تحديد جدول بانث المناسبة لكل أصيص.

♀ \ ♂	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr

جدول بانث (B)

♀ \ ♂	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

جدول بانث (A)



- * الأصيص رقم (1) ناتج عملية التزاوج التي يمثلها جدول بانث ذو الرمز
- * الأصيص رقم (2) ناتج عملية التزاوج التي يمثلها جدول بانث ذو الرمز
- * الصفة السائدة تمثل اللون والصفة المتنحية تمثل اللون

المادة والطاقة - العلوم الكيميائية

Matter and Energy - Chemical Sciences

الفصل الأول: تصنيف المواد

Materials Classification



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- عنصر فلزي يوجد في الحالة السائلة:

☐ الحديد ☐ النحاس ☐ الزئبق ☐ الكبريت

2- رمز عنصر البوتاسيوم:

☐ C ☐ O ☐ H ☐ K

3- أحد المواد التالية يعتبر مخلوط متجانس:

☐ سكر وماء ☐ زيت وماء ☐ كبريت وبرادة حديد ☐ رمل وماء

4- جميعها من العوامل التي تؤثر على سرعة الذوبان عداً:

☐ التحريك ☐ مساحة سطح المذاب ☐ لون المذيب ☐ درجة الحرارة

5- الطريقة التي تعتمد على وجود مسامات تسمح بمرور السوائل وتمنع المواد الصلبة:

☐ التقطير ☐ الترشيح ☐ التبلور ☐ التبخير

6- عند وضع خليط من الزيت والماء في قمع الفصل، فإن الطبقة التي تستقر في الأسفل:

☐ الزيت لأن كثافته أقل ☐ الزيت لأن كثافته أعلى

☐ الماء لأن كثافته أعلى ☐ الماء لأن كثافته أقل

7- تستخدم طريقة التقطير لفصل المكونات السائلة بناءً على الاختلاف في:

☐ اللون ☐ الكتلة ☐ درجة الغليان ☐ القابلية للمغطة

8- تسمى عملية فصل مادة صلبة نقية من محلولها المشبع عند خفض درجة حرارته بـ:

☐ الترشيح ☐ التقطير ☐ التبخير ☐ التبلور

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

- 1- جميع المواد مكونة من وحدة بنائية تسمى الذرة. (.....)
- 2- الصيغة H_2O تدل على ثاني أكسيد الكربون. (.....)
- 3- العناصر والمركبات مواد نقية. (.....)
- 4- تقل سرعة ذوبان الغازات في السوائل عند ارتفاع درجة الحرارة. (.....)
- 5- يسهل فصل مكونات المخاليط غير المتجانسة لأنها تظل متميزة. (.....)
- 6- تعتمد عملية الترشيح على فصل مادة صلبة ذائبة تماماً في السائل. (.....)
- 7- في قمع الفصل، يستقر السائل الأقل كثافة في الطبقة السفلى. (.....)
- 8- التقطير عملية فيزيائية تتضمن تبخيراً يتبعه تكثيف. (.....)

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) ، اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- رمز عنصر الحديد.	Na -1
(.....)	- رمز عنصر الصوديوم.	Fe -2
		Ca -3
(.....)	-عنصر فلزي في الحالة الصلبة.	1-الكلور
(.....)	-عنصر لا فلزي في الحالة الغازية.	2- الكبريت
		3- النحاس

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- مخلوط غير متجانس.	1- ماء البحر.
(.....)	- مخلوط متجانس.	2- أكسجين.
		3- خليط مكسرات.

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- عملية تعتمد على الاختلاف في درجات غليان السوائل.	1- التبلور.
(.....)	- وسيلة لفصل مادة صلبة غير ذائبة عن سائل.	2- الترشيح.
		3- التقطير.

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

- 1- فلز في الحالة السائلة يستخدم في مقياس درجة الحرارة. (.....)
- 2- مادة تتكون من عنصرين أو أكثر متحدتين بنسبة ثابتة من الذرات. (.....)
- 3- مادة تتكون من مادتين أو أكثر ممزوجتين من دون حدوث تفاعل كيميائي بينهما. (.....)
- 4- مخلوط تظل مكوناته متميزة ويمكن رؤيتها والتمييز بينها بالعين المجردة. (.....)
- 5- طريقة تستخدم لفصل مادة صلبة غير ذائبة في سائل باستخدام أداة مسامية. (.....)
- 6- أداة مختبرية تستخدم لفصل سائلين لا يمتزجان معاً بناءً على اختلاف كثافتهما. (.....)
- 7- عملية فصل المادة الصلبة النقية من محلولها المشبع عند خفض درجة حرارته. (.....)

السؤال الخامس: أكمل كلاً من العبارات التالية بكلمات بما يناسبها علمياً:

- 1- العنصر الذي يدخل في البناء والصناعة
- 2- الغاز الذي يشتعل محدثاً فرقعة عند تعرضه للهب
- 3- المحلول يتكون من مذيب و..... .
- 4- تزداد سرعة ذوبان المواد الصلبة في السوائل عند ارتفاع
- 5- يمكن فصل الرمل عن الماء بطريقة..... .
- 6- تعتمد أداة "قمع الفصل" في عملها على اختلاف السوائل غير الممتزجة.
- 7- تتكون عملية التقطير من مرحلتين متتاليتين هما التبخير ثم
- 8- يمكن الحصول على مواد صلبة نقية ومنظمة الشكل من محلولها المشبع عبر عملية

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- يستخدم النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء.

.....

2- سهولة تشكيل الذهب والفضة في صناعة الحلي.

.....

3- لا يمكن رؤية جزيئات السكر في محلول السكر.

.....

4- يذوب السكر المطحون في الشاي أسرع من مكعبات السكر.

.....

5- تُستخدم عملية التبلور للحصول على مواد صلبة نقية.

.....

6- لا يمكن فصل الملح عن الماء باستخدام طريقة الترشيح.

.....

السؤال السابع (أ): ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

- 1- عند تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوبة بها غاز الأكسجين.
- الحدث:
- السبب:
- 2- عند ارتفاع درجة حرارة مياه حوض السمك.
- الحدث:
- السبب:
- 3- عند تحريك السكر في كوب الشاي.
- الحدث:
- السبب:
- 4- عند وضع خليط من الرمل والماء على ورقة ترشيح.
- الحدث:
- السبب:
- 5- عند وضع الزيت والماء معاً في قمع الفصل.
- الحدث:
- السبب:

السؤال السابع (ب): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

- 1- خلال دراستك للعناصر (النحاس - الحديد - الكربون - الألمونيوم).
- الذي لا ينتمي:
- السبب: والباقي
- 2- خلال دراستك للمادة (الماء - الكلور - - الصوديوم - البوتاسيوم)
- الذي لا ينتمي:
- السبب: والباقي
- 3- خلال دراستك للمخاليط (زيت وماء - رمل وماء - سكر وماء - كبريت وبرادة الحديد)
- الذي لا ينتمي:
- السبب: والباقي
- 4- خلال دراستك لطرق الفصل (التسخين - التبخير - المكثف - قمع الفصل)
- الذي لا ينتمي:
- السبب: والباقي
- 5- خلال دراستك لطرق الفصل (فصل النفط - تحلية المياه - فصل الإيثانول - فصل الرمل)
- الذي لا ينتمي:
- السبب: والباقي

السؤال الثامن: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

الكربون	الحديد	وجه المقارنة
.....		خاصية الطرق والسحب

المحلل غير المشبع	المحلل المشبع	وجه المقارنة
.....		كمية المذاب

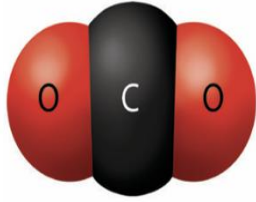
سائلان لا يمتزجان مع بعضهما	مادة صلبة غير ذائبة عن سائل	وجه المقارنة
.....		طريقة الفصل

عملية تبريد المحلول المشبع للحصول على المادة الصلبة نقية	عملية تبخير السائل ثم تكثيفه للحصول عليه نقياً	وجه المقارنة
.....		طريقة الفصل

السؤال التاسع: صنف كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

1- طرق الفصل (الترشيح - قمع الفصل - التقطير - التبلور)

المواد	سائلان لا يمتزجان	مادة صلبة غير المذابة عن سائل	مادة صلبة نقية من محلولها المشبع	سوائل مختلفة في درجة الغليان
طرق الفصل				

السؤال العاشر: أدرس الرسومات التالية، ثم أجب عن المطلوب:

1- الشكل المقابل يمثل جزيء ثاني أكسيد الكربون.

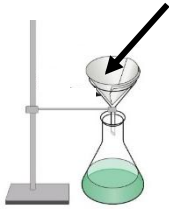
- الصيغة الكيميائية:

- عدد ذرات الأكسجين:

- عدد ذرات الكربون:

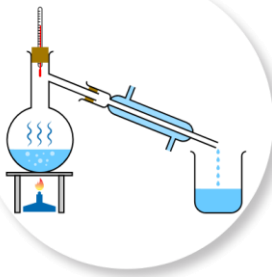


2- الشكل المقابل يمثل أحد العوامل التي تؤثر على سرعة الذوبان



3- الشكل المقابل يوضح عملية فصل الرمل عن الماء.

- يشير السهم إلى التي تسمح بمرور السائل وتمنع مرور الرمل.



4- الشكل المقابل يوضح عملية تقطير محلول ملحي:

- يحدث التقطير بعمليتين فيزيائيتين متتاليتين هما:

- عملية وعملية

السؤال الحادي عشر: أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS):

1- لديك 3 ثلاث قطع من ألعاب التركيب، قطعتان لهما نفس اللون وواحدة مختلفة، إذا اعتبرنا أن كل قطعة تمثل عنصراً.



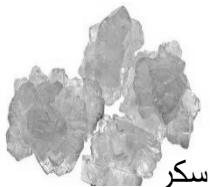
- كم عدد المركبات المختلفة التي يمكن أن تكونها من هذه العناصر؟

.....

2- أعدت سارة كوب من العصير، وأرادت إضافة السكر عليه، ولاحظت أنه لا يذوب بسرعة.

- كيف يمكن أن تزيد سارة من سرعة ذوبان السكر؟

.....



سكر



عصير

انتهت الأسئلة