تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مجموعة سمارت ماينd التعليمية

الملف مذكرة مراجعة سبيديا الكتاب الذكي ج 1 الوراثة والانتخاب الطبيعي والنظام البيئي
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس			
روابط مواد الصف السادس على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	بنك أسئلة
2	دليل المعلم
3	دليل المعلم
4	كتاب الطالب 6
5	أوراق عمل المجهر والخلايا والتعضي وأهمية الخلايا

معهد سمارت مايند
SMART MIND INSTITUTE

الكتاب الذكي

العلوم

الفصل الدراسي الثاني | 2026/2025

6

هذا المحتوى تعليمي مساعد من إعداد مجموعة سمارت مايند التعليمية ولا يغني عن الكتاب المدرسي المعتمد من وزارة التربية

فهرس برنامج التقوية – مادة العلوم – الصف السادس – الفصل الدراسي الثاني

فهرس برنامج التقوية – مادة العلوم – الصف السادس – الفصل الدراسي الثاني 1
الصف السادس - الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول 2
الوحدة الخامسة الدرس الأول 3
انتقال الصفات الوراثية -علوم الحياة / الفصل الأول: الوراثة 3
حل تطبيقات 5
الوحدة الخامسة: علوم الحياة/ الفصل الأول: الوراثة 7
الدرس الثاني: الجينات والصفات الوراثية 7
حل تطبيقات 9
الوحدة الخامسة: علوم الحياة/ الفصل الأول: الوراثة 12
الدرس الثالث: الانتخاب الطبيعي والانتخاب الصناعي 12
حل تطبيقات 14
الوحدة الخامسة: علوم الحياة/ الفصل الثاني: النظام البيئي 16
الدرس الرابع: مكوّنات النظام البيئي 16
حل تطبيقات 20

الصف السادس - الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول

الوحدة الخامسة - علوم الحياة
الفصل الأول: الوراثة
الدرس الأول: انتقال الصفات الوراثية
الدرس الثاني: الجينات و الصفات الموروثة
الدرس الثالث: الانتخاب الطبيعي
الفصل الثاني: النظام البيئي
الدرس الأول: مكونات النظام البيئي
الدرس الثاني: التلوث و التوازن البيئي

الوحدة الخامسة الدرس الأول
انتقال الصفات الوراثية -علوم الحياة / الفصل الأول: الوراثة

علم الوراثة: العلم الذي يدرس انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء.

التكاثر

عملية حيوية تقوم بها الكائنات الحية لإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه.

- **تتشابه** في النوع الواحد
- **تختلف** في بعض الصفات

الصفات نوعان

- **مكتسبة**
- **موروثة**

الصفات المكتسبة :هي صفات يكتسبها الكائن الحي خلال حياته نتيجة التعلم أو التدريب أو التفاعل مع البيئة

لا تورث : لا تنتقل من الآباء إلى الأبناء

الصفات الموروثة: هي الصفات التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء.

1. **صفات وراثية يمكن ان نراها مثل:**

استقامة الابهام- لون البشرة

اتصال أو انفصال شحمة الأذن

لون العينين

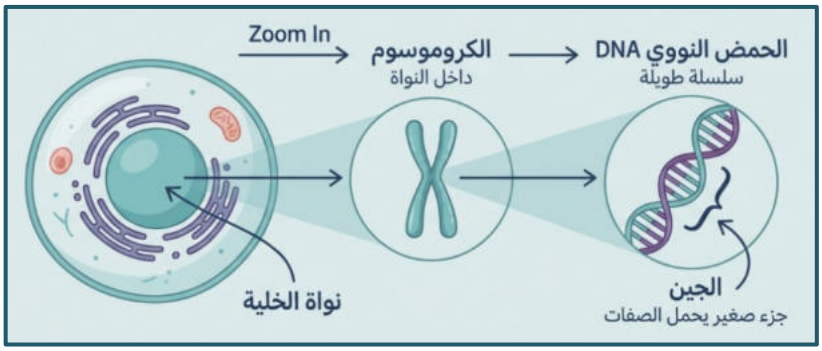
القدرة على لف اللسان

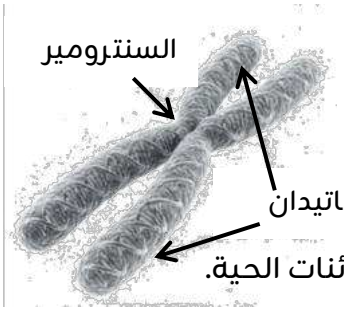
سربة الشعر

الغمازات

2. صفات وراثية لا يمكن ان نراها مثل:

www.smartmind.edu.kw
+9651881880 - @smartmindkw

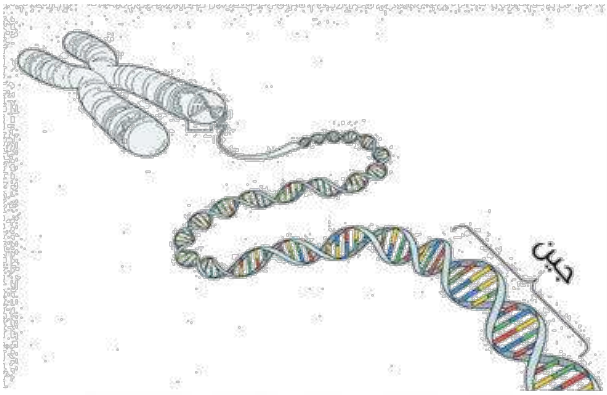




تنتقل الصفات الوراثية بين الأجيال بسبب الكروموسومات.

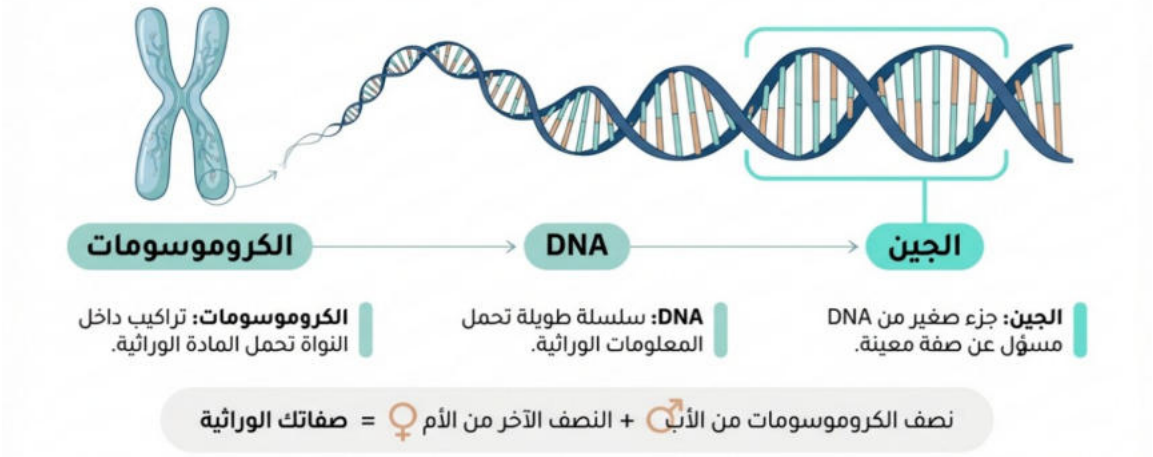
الكروموسومات: تحمل المادة الوراثية (DNA) و توجد في أنوية خلايا الكائنات الحية.

يتكون الكروموسوم من سلسلة طويلة من الجينات.



الجينات: أجزاء صغيرة من الحمض النووي (DNA) وتحمل معلومات الصفة الوراثية.

يحصل الأبناء على نصف عدد الكروموسومات من الأب والنصف الآخر من الأم



يعبر عن الجينة بحرفين (RR) أو (rr) أو (Rr) بحسب نوع الصفة.

كل صفة وراثية تتكون من زوج من الجينات على كروموسومات متماثلة.

هجينة	نقية
جينان مختلفان	جينان متماثلان
Tt	TT tt

ملاحظة

t الجين المتنحي الحرف الصغير t

T الجين السائد الحرف الكبير T

حل تطبيقات

السؤال الأول / اختر الاجابة الصحية علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. عملية حيوية تقوم بها الكائنات الحية لإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه.
   - ☐ علم الوراثة
   - ☐ التكاثر
   - ☐ الصفة الموروثة
   - ☐ الصفة المكتسبة

2. دراسة انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء.
   - ☐ علم الوراثة
   - ☐ التكاثر
   - ☐ الصفة الموروثة
   - ☐ الصفة المكتسبة

3. تنتقل الصفات الموروثة من الآباء إلى الأبناء عن طريق
   - ☐ التعليم
   - ☐ البيئة
   - ☐ التدريب
   - ☐ الجينات

4. توجد المعلومات الوراثية داخل الخلية في
   - ☐ السيتوبلازم
   - ☐ الكروموسومات
   - ☐ جدار الخلية
   - ☐ الغشاء الخلوي

5. من الصفات التي يكتسبها الشخص خلال حياته
   - ☐ لون العينين
   - ☐ شكل الأنف
   - ☐ نوع الشعر
   - ☐ الكتابة

6. من الصفات التي يرثها الأبناء من آبائهم
   - ☐ سربة الرأس
   - ☐ الرسم
   - ☐ **السباحة**
   - ☐ **الغوص**

السؤال الثاني / اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1. عملية حيوية تقوم بها الكائنات لإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه. ( )
2. العلم الذي يدرس انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء. ( )
3. الصفات التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء. ( )
4. الصفات التي يكتسبها الكائن الحي خلال حياته. ( )

السؤال الثالث / اكتب عبارة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الغير صحيحة فيما يلي:

1. فصيلة الدم من الصفات الوراثية التي لا يمكن أن نراها. ( )
2. يحصل الأبناء على ضعف عدد الكروموسومات من الاب ( )
3. الصفات الموروثة يكتسبها الكائن الحي خلال حياته ( )
4. يتألف كل كروموسوم من سلسلة طويلة من الجينات. ( )
5. يعبر عن الجينات بحرفين حيث يؤخذ كل حرف من أحد الأبوين. ( )
6. يحصل الأبناء على جيناتهم من كلا الأبوين. ( )
7. تتشابه الكائنات الحية في النوع الواحد. ( )

www.smartmind.edu.kw
+9651881880 - @smartmindkw

السؤال الرابع / اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
	صفة وراثية يمكن أن نراها	1. مرض السكر
	صفة وراثية لا يمكن أن نراها	2. استقامة الإبهام
	صفة وراثية	1. الغمازات
	صفة مكتسبة	2. الغوص

السؤال الخامس / علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

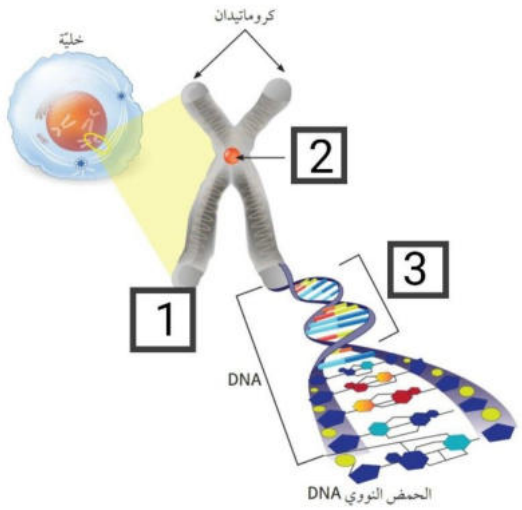
1. الصفات المكتسبة لا تنتقل من الآباء إلى الأبناء

2. حتى الحيوانات و النباتات تنتقل صفاتها من جيل إلى جيل

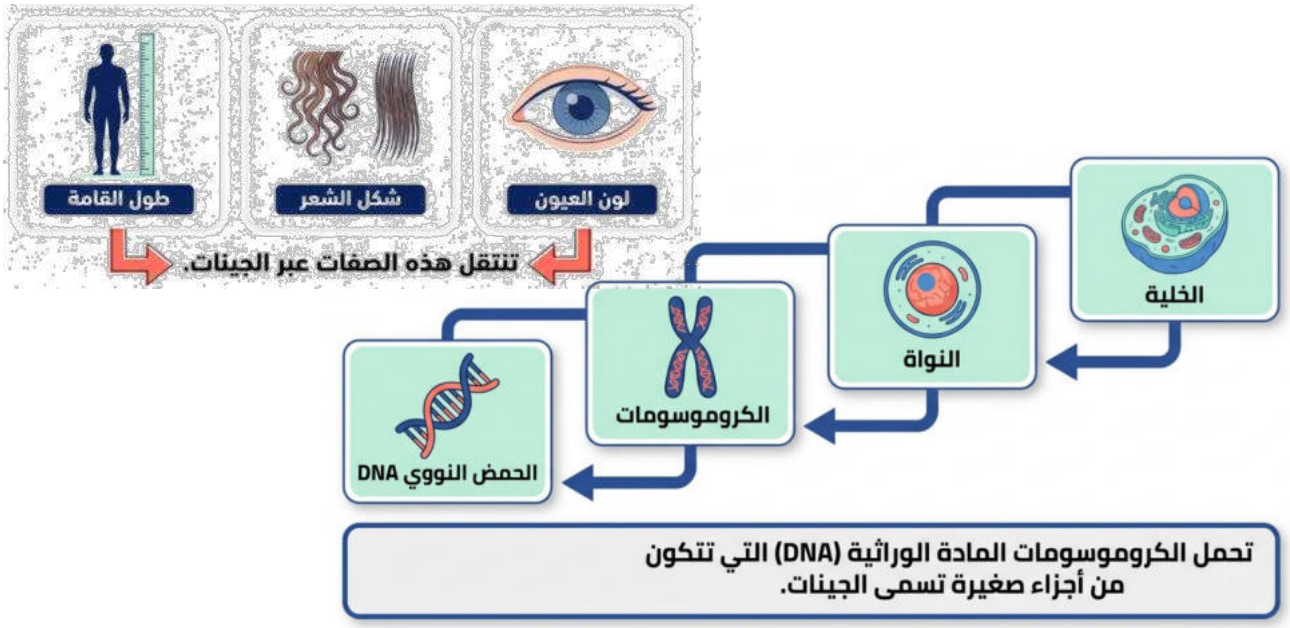
السؤال السادس / أكمل الجدول التالي :

الوصف	أجزاء الخلية
وحدة بناء جسم الكائن الحي	
تركيب في الخلية يحتوي على الكروموسومات	
تراكيب في النواة تحمل المادة الوراثية DNA.	
المادة الوراثية الموجودة في الكروموسوم	
أجزاء صغيرة من الكروموسومات تحمل معاومات محددة لصفة معينة في جسم الكائن الحي	

السؤال السابع / أكمل البيانات على الرسم



1.
2.
3.



الجينات: أجزاء صغيرة من ال DNA و هي التي تحمل تعليمات الصفات التي يتكون منها الجسم.
يتحكم بكل صفة وراثية زوج من الجينات قيعان على زوج من الكروموسومات المتماثلة.

أنواع الجينات:

الجين السائد: هو الجين التي تظهر صفته ويرمز له بحرف كبير مثل (T).

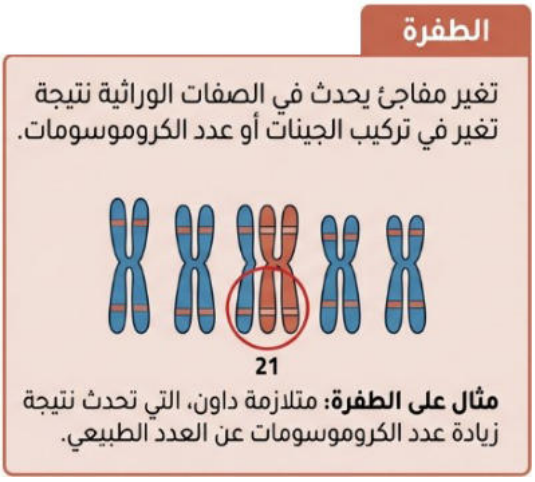
الجين المتنحي: هو الجين الذي لا تظهر صفته إلا مع جين متنحي مثله ويرمز له بحرف صغير مثل(t).

الصفة النقية: هي الصفة التي يكون الجينين المسؤولين عنها متماثلين. و يرمز لها بحرفين متماثلين مثل (TT أو tt).

الصفة الهجينة: الصفة التي يكون الجينين المسؤولين عنها مختلفين. و يرمز لها بحرفين متماثلين مثل (Tt).

التركيب الجيني للكائن الحي: التركيب الذي يعبر عنه بالحروف التي تمثل الجينات.

التركيب الظاهري: هي الصفة التي نراها على الكائن الحي.

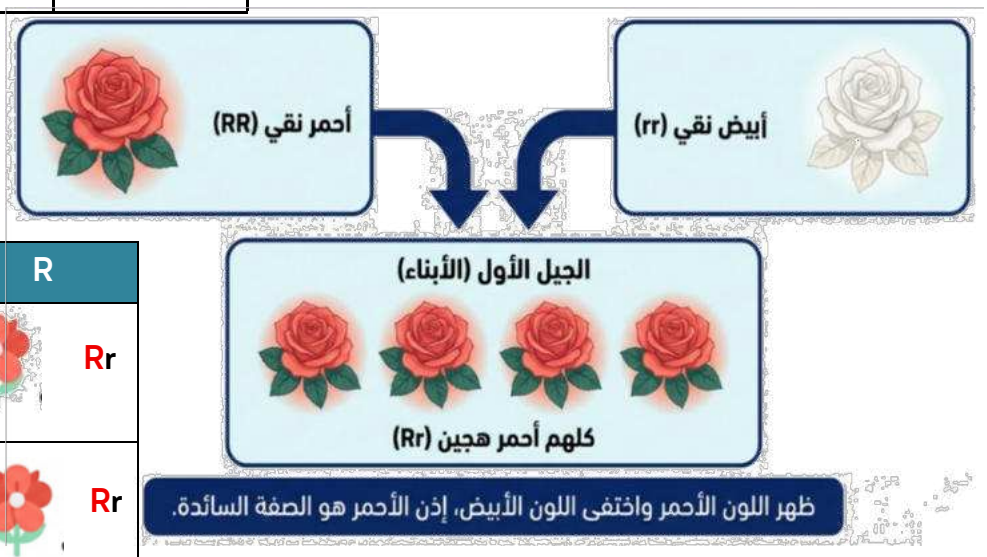


الطفرة: تغير مفاجئ في الصفات الوراثية (**علل**) بسبب تغير في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات.

مثال للطفرة: متلازمة داون تحدث نتيجة زيادة عدد الكروموسومات عن العدد الطبيعي.

	T	T
t		
t		

جدول بانت و يتكون من عمودين و سطرين تحتوي التركيب الجيني للصفة و يستخدم لتوقع الصفات الظاهرة و التراكيب الجينية.



الجيل الأول

	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr

الجيل الثاني

	R	r
R	RR نبات أحمر نقي	Rr نبات أحمر هجين
r	Rr نبات أحمر هجين	rr نبات أبيض نقي

حل تطبيقات

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

1. الكروموسومات هي المادة الوراثية (DNA) للإنسان و هي موجودة في:

☐ السيتوبلازم ☐ النواة ☐ الغشاء ☐ الميتوكوندريا

2. كل صفة في الكائن الحي يحكمها:

☐ جين واحد ☐ زوج جينات ☐ ثلاث جينات ☐ أربع جينات

3. جزء من الكروموسومات يحمل المعلومات التي تحدد صفة في الكائن الحي:

☐ الخلية ☐ النواة ☐ الDNA ☐ الجين

4. التغير المفاجئ في تركيب الجينات أو عدد الكروموسومات يسمى:

☐ الطفرة ☐ الهجين ☐ صفة سائدة ☐ صفة متنحية

5. التركيب الجيني الذي يرمز له بالرمز (Bb) يمثل التركيب :

☐ السائدة ☐ المتنحية ☐ الهجين ☐ النقي

6. التركيب الجيني الذي يرمز له بالرمز (bb) يمثل التركيب:

☐ السائدة ☐ المتنحية ☐ الهجين ☐ النقي

7. الجين التي تظهر صفته و يرمز له بحرف كبير مثل (T) يسمى جين:

☐ طفرة ☐ هجين ☐ سائد ☐ متنحي

8. الطفرة التي تسبب متلازمة داون تحدث بسبب:

☐ تغير تركيب الجينات ☐ زيادة عدد الكروموسومات

☐ التركيب الجيني ☐ التركيب الظاهري

السؤال الثاني/ اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1. الجين الذي تظهر صفته و يرمز له بحرف كبير. ( )
2. الجين الذي لا تظهر صفته إلا مع جين مثله. ( )
3. الصفة التي يكون الجينين المسؤولين عنها متماثلين. ( )
4. الصفة التي يكون الجينين المسؤولين عنها مختلفين. ( )
5. تغير مفاجئ في الصفات الوراثية. ( )

السؤال الثالث/ اكتب عبارة صحيحة أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الغير صحيحة فيما يلي:

1. تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء عبر الجينات. ( )
2. يشبه الأبناء آبائهم في كل صفاتهم الوراثية. ( )
3. المادة الوراثية DNA تحمل تعليمات الصفات في الجسم. ( )
4. يحكم الصفة الوراثية في الكائن الحي زوج من الجينات. ( )
5. المصابين بمتلازمة داون لديهم عدد طبيعي من الكروموسومات. ( )
6. الجينات المتنحية تظهر صفتها فقط عندما تكون الصفة نقية. ( )

www.smartmind.edu.kw
+9651881880 - @smartmindkw

السؤال الرابع/ اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل ممايلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– التركيب الجيني النقي – التركيب الجيني الهجين	1. (Bb) 2. (BB)
	– الجين الذي تظهر صفته – الجين الذي لا تظهر صفته	1. الجين المتنحي 2. الجين السائد

السؤال الخامس/ علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. سبب حدوث الطفرات

2. لا تظهر بعض الصفات الوراثية من الأبوين إلى الأبناء

3. تصنف متلازمة داون من الطفرات

السؤال السادس/ ادرس الرسومات ثم أجب عن المطلوب:

1. يمثل الشكل المجاور أحد أنواع الطيور

التركيب الجيني النقي يمتلكه الطائر (

السبب:

تظهر الصفة السائدة عند الطائر

السبب:

تظهر الصفة المتنحية عند الطائر

السبب:

2. زاوج بين الطائرين و حدد التركيب الجيني للأبناء في جدول بانت.

	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

اذكر التراكيب الجينية المحتملة من هذا التزاوج.

حدد الصفة الظاهرة لكل تركيب جيني.

السؤال السابع/ حدد نسبة ظهور صفة الفرو الناعم عند تزاوج أرنب فروه خشن هجين (Rr) مع أنثى أرنب فروها ناعم نقي (rr) موضحاً التركيب الجيني للأبناء في جدول بانت.

	R	r
r	Rr	rr
r	Rr	rr

التركيب الجيني (Rr):

التركيب الجيني (rr):

www.smartmind.edu.kw
+9651881880 - @smartmindkw

1. **الانتخاب الطبيعي:**

- عملية طبيعية تحدث دون تدخل الإنسان.
- تبقى الكائنات الحية ذات الصفات المناسبة للبيئة وتتكاثر أكثر.
- تتناقص أعداد الكائنات ذات الصفات غير المناسبة مع الزمن.
- مثال :في البيئة الثلجية، تزداد أعداد الأرانب ذات الفراء الأبيض لأنها تستطيع التمويه والاختفاء من المفترسات.

الكائنات التي تمتلك صفات تساعدها على العيش (مثل السرعة) هي التي تبقى وتتكاثر.

2. الانتخاب الصناعي:

- عملية بتدخل الإنسان يختار فيها كائنات ذات صفات مرغوبة.
- يتم تكاثر هذه الكائنات للحصول على أجيال جديدة تحمل الصفات المطلوبة.
- الهدف :تحسين صفات النباتات والحيوانات (زيادة الإنتاج، تحسين الجودة).

أمثلة:

مربو الماشية يختارون الأغنام الأكثر إنتاجاً للصوف.

المزارعون يختارون شتلات القمح التي تعطي محصولاً أكبر.

الفروق الرئيسية:

الانتخاب الصناعي	الانتخاب الطبيعي
بتدخل الإنسان واختياره	يحدث طبيعياً دون تدخل الإنسان
الإنسان يختار الصفات المرغوبة	الكائنات الأكثر تكيفاً تبقى
يؤدي إلى تحسين الصفات المطلوبة	يؤدي إلى تنوع الكائنات في البيئات

الخلاصة:

- الانتخاب الطبيعي :آلية طبيعية للبقاء والتكيف.
- الانتخاب الصناعي :أداة يستخدمها الإنسان لتحسين المحاصيل والحيوانات.
- كلاهما يؤدي إلى تغيرات في صفات الكائنات الحية، ولكن بآليات وأهداف مختلفة.

حل تطبيقات

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

1. العملية التي تحدث دون تدخل الإنسان وينتج عنها بقاء الكائنات المتكيفة:

☐ الانتخاب الصناعي ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الطفرة ☐ التكيف البيئي

2. العملية التي يختار فيها الإنسان صفات مرغوبة في الكائنات الحية

☐ الانتخاب الصناعي ☐ الانتخاب الطبيعي ☐ الطفرة ☐ التكيف البيئي

3. تظهر أهمية الانتخاب الصناعي في:

☐ تحسين صفات النباتات والحيوانات ☐ زيادة أعداد الكائنات غير المرغوبة

☐ اختفاء الكائنات المتكيفة ☐ تقليل أعداد الكائنات المرغوبة

4. تظهر أهمية الانتخاب الطبيعي في:

☐ صغر حجمها ☐ سرعتها البطيئة

☐ الانتخاب الصناعي ☐ قدرتها على التمويه

الصفات التي تساعد الكائن الحي على البقاء والتكاثر تسمى:

☐ صفات ضارة ☐ صفات وراثية

☐ صفات تساعد على التكيف ☐ صفات مكتسبة

السؤال الثاني/ اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1. عملية تحدث دون تدخل الإنسان وينتج عنها بقاء الكائنات المتكيفة مع بيئاتها. ( )
2. عملية يختار فيها الإنسان كائنات حية تمتلك صفات وراثية مرغوبة ( )
3. الكائنات الحية التي تمتلك صفات تساعدها على العيش في بيئتها ( )
4. الصفة التي تساعد الأرنب الأبيض على البقاء في البيئة الثلجية ( )

السؤال الثالث/ اكتب عبارة صحيحة أمام العبارات الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارات غير الصحيحة فيما يلي:

1. الانتخاب الطبيعي عملية تحدث بتدخل الإنسان. ( )
2. الانتخاب الصناعي يساهم في تحسين صفات النباتات والحيوانات. ( )
3. في الانتخاب الطبيعي تزداد أعداد الكائنات غير المتكيفة مع البيئة. ( )
4. جميع الكائنات الحية تمتلك نفس القدرة على التكيف ( )
5. مثال على الانتخاب الصناعي هو اختيار المزارعين لشتلات القمح الأكثر إنتاجاً ( )

السؤال الرابع/ علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. تبقى الأرانب ذات الفراء الأبيض أكثر في البيئة الثلجية.

2. يحرص المزارعين على اختيار شتلات القمح ذات الإنتاج العالي

3. بقاء بعض الكائنات الحية وتكاثرها أكثر من غيرها.

السؤال الخامس/ اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– تحسين صفات النباتات والحيوانات – عملية تحدث دون تدخل الإنسان	1. الانتخاب الطبيعي 2. الانتخاب الصناعي
	– بقاء الأرانب ذات الفراء الأبيض أكثر – اختيار الإنسان للصفات المرغوبة	3. نتيجة الانتخاب الطبيعي في بيئة ثلجية 4. أهمية الانتخاب الصناعي

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	الانتخاب الصناعي	الانتخاب الطبيعي
دور الإنسان		
الهدف		
مثال		

الوحدة الخامسة: علوم الحياة/ الفصل الثاني: النظام البيئي
الدرس الرابع: مكوّنات النظام البيئي

علم البيئة: يهتم بدراسة العلاقات بين المكوّنات الحيّة والمكوّنات غير الحيّة في منطقة معيّنة.

البيئة: المكان الذي يعيش فيه الإنسان وسائر الكائنات الحيّة، وتشمل سطح الأرض المائي واليابس وما عليها من نباتات وحيوانات

تتكون البيئة من:

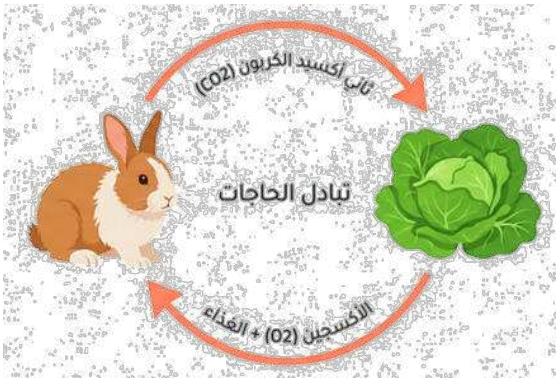
- **مكوّنات حيّة:** الإنسان، الحيوان، النبات، الكائنات الدقيقة.
- **مكوّنات غير حيّة:** الماء، الهواء، التربة، الضوء، الحرارة.

المكوّنات الحيّة وغير الحيّة تتفاعل ضمن نظام متكامل لضمان استمرار الحياة وتوازنها على الأرض.

العلاقات في النظام البيئي:

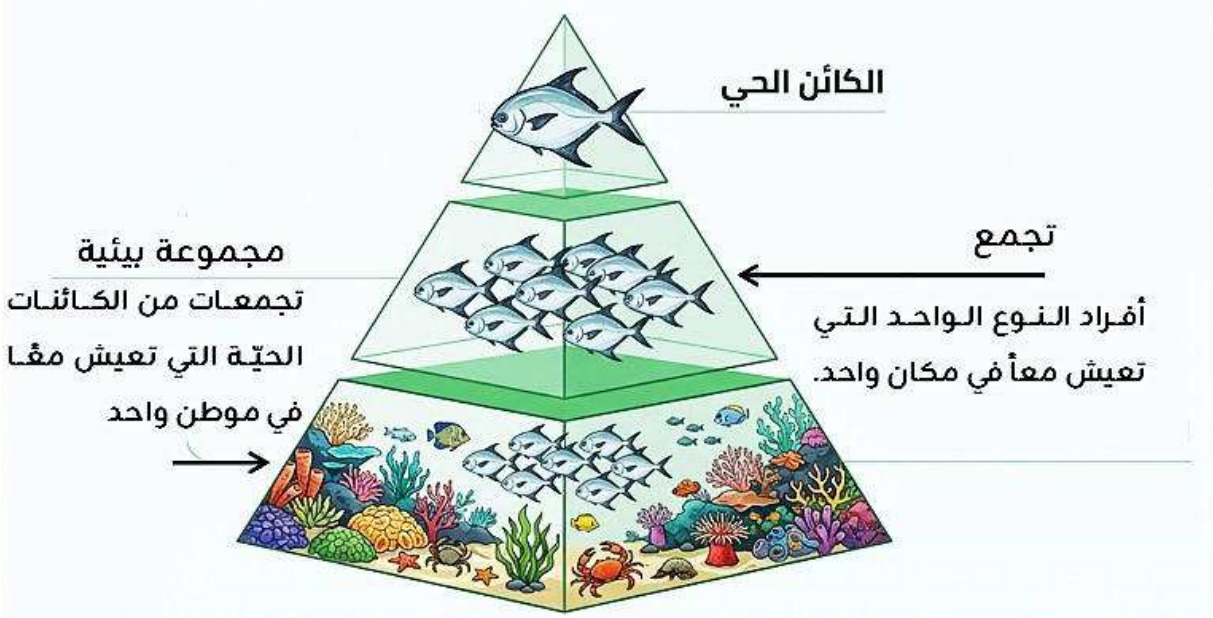
1. بين المكوّنات الحيّة: علاقة آكل ومأكول (السلسلة الغذائية).

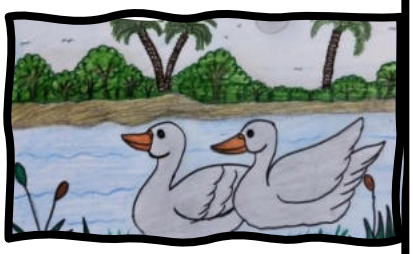
السلسلة الغذائية مسار خطي يوضح تدفق الطاقة من كائن حي لكائن آخر



2. بين المكوّنات الحيّة وغير الحيّة: علاقة أخذ وعطاء للحصول على حاجاتها الأساسية.

الموطن الطبيعي: المنطقة البيئية التي يعيش فيها كائن حي معين.



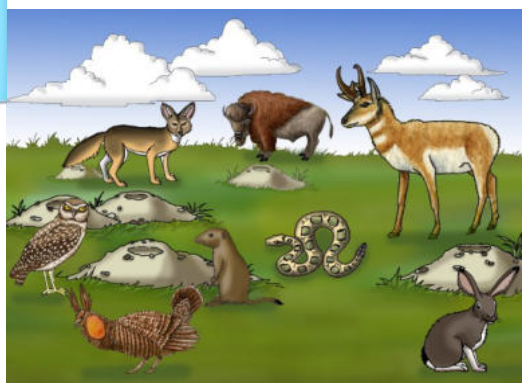


الموطن الطبيعي للبطة هو البحيرة أو المكان القريب منها حيث يقضي البط معظم وقته

الموطن الطبيعي:
المنطقة البيئية التي يعيش فيها كائن حي معين.

التجمع: مجموعة افراد نوع ما تعيش في منطقة واحدة.

المجموعة البيئية: تجمعات الكائنات الحية كلها التي تعيش في منطقة واحدة



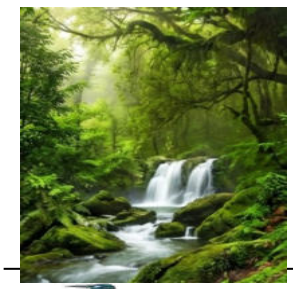
يطلق العلماء على المساحات الكبيرة من اليابسة أو الماء، التي تحتوي على عدة أنظمة بيئية متشابهة في الظروف المناخية نفسها، اسم المناطق البيئية.

تنوع المناطق البيئية = كمية سقوط الأمطار + اختلاف درجة الحرارة

المناطق البيئية على سطح الأرض

المناطق القطبية | الغابات الاستوائية المطيرة | الصحارى | الغابات الصنوبرية

بيئات اليابسة



1. **الغابات الاستوائية المطيرة:**
   - غزارة الأمطار طوال العام أشجار كثيفة، غنية بالكائنات الحيّة تنتج كمّيات كبيرة من الأكسجين لذلك تسمي برئة العالم.

2. **الغابات الصنوبرية (التيجا):**

- شتاء طويل بارد، صيف قصير معتدل
- كائنات حيّة متكيفة مثل الصنوبر والذئاب.

3. **الصحاري:**

- ارتفاع درجات الحرارة نهارًا وصيفًا، قلة سقوط الأمطار
- معظم الحيوانات صغيرة
- النباتات شوكية أو صغيرة الحجم لتقليل فقدان الماء.

4. **المناطق القطبية:**

- أبرد مناطق الأرض كائنات حيّة متكيفة مثل الدب القطبي والفقمة والبطريق.

البيئات المائية

1. **المياه العذبة:**

- الأنهار، الجداول، البحيرات، البرك
- قليلة الأملاح
- بها كائنات حيّة مثل الطحالب، الأسماك، البرمائيات، الرخويات.

2. **المياه المالحة:**

البحار والمحيطات، عالية الأملاح غنية بالكائنات الحيّة، مثل النباتات، الطحالب، الشعب المرجانية، الحيتان، الأسماك الكبيرة والمتنوعة.

حل تطبيقات

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

1. **البيئة تتكون من:**
   - ☐ الإنسان والحيوان والنبات فقط
   - ☐ المكوّنات الحيّة وغير الحيّة التي تتفاعل ضمن نظام متكامل
   - ☐ المكوّنات غير الحيّة فقط
   - ☐ الكائنات الدقيقة فقط

2. **الموطن الطبيعي هو:**
   - ☐ المكان الذي يعيش فيه كائن حي ويجد فيه غذاءه ومأواه
   - ☐ المكان الذي تعيش فيه جميع الكائنات الحيّة على الأرض
   - ☐ المكان الذي تعيش فيه النباتات فقط
   - ☐ نوع من البيئات الصناعية

3. **علاقة آكل ومأكول في النظام البيئي:**
   - ☐ علاقة بين المكوّنات غير الحيّة فقط
   - ☐ علاقة بين المكوّنات الحيّة فقط
   - ☐ علاقة بين المكوّنات الحيّة وغير الحيّة
   - ☐ لا توجد علاقة غذائية

4. **الغابات الاستوائية المطيرة تتميز بـ:**
   - ☐ قلة الأمطار والنباتات الشوكية
   - ☐ غزارة الأمطار وأشجار كثيفة وغنية بالكائنات الحيّة
   - ☐ شتاء طويل بارد وصيف قصير معتدل
   - ☐ أبرد مناطق الأرض

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

1. علم يهتمّ بدراسة العلاقات بين المكوّنات الحيّة وغير الحيّة في منطقة معيَّنة. ( )
2. المنطقة البيئية التي يعيش فيها الكائن الحيّ . ( )
3. يشكّل كافّة أفراد نوع واحد من الكائنات الحيّة التي تعيش في مكان واحد. ( )
4. عدّة تجمّعات من الكائنات الحيّة التي تعيش معًا في منطقة واحدة. ( )
5. انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر في النظام البيئي ( )

السؤال الثالث : اكتب كلمة صحيحة أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

1. الكائنات الدقيقة جزء من المكوّنات الحيّة في البيئة. ( )
2. الصحاري غنية بالغابات الكثيفة ومياه الأمطار طوال العام. ( )
3. المياه المالحة تشمل البحار والمحيطات وتحتوي على كائنات حيّة متنوعة. ( )
4. المناطق القطبية حارة معظم أيام السنة. ( )

السؤال الرابع : اختر العبارة المناسبة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل ممايلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– شتاء طويل بارد وصيف قصير معتدل، كائنات حيّة متكيفة مثل الصنوبر والذئاب – أبرد مناطق الأرض، كائنات حيّة متكيفة مثل الدب القطبي – ارتفاع درجات الحرارة نهارًا وقلة سقوط الأمطار، نباتات صغيرة أو شوكية	1- الغابات الصنوبرية 2- الصحاري 3- المناطق القطبية

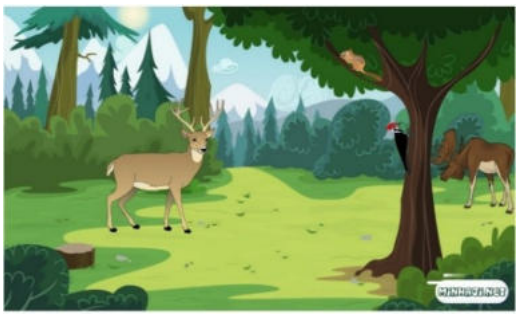
السؤال الخامس: علل لكل مما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا:

1. **المكوّنات الحيّة وغير الحيّة تتفاعل ضمن نظام متكامل.**

2. **النباتات الصحراوية صغيرة الحجم أو شوكية.**

3. **تختلف الكائنات الحيّة من بيئة إلى أخرى.**

سادسًا: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



1. المكوّنات الحيّة منها: ( )
2. المكوّنات غير الحيّة منها: ( )
3. اذكر مثالًا على علاقة آكل ومأكول في الرسم:
   الغزال يأكل النباتات

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	المياه العذبة	المياه المالحة
الأملاح		
الكائنات الحيّة		
أمثلة		

www.smartmind.edu.kw
+9651881880 - @smartmindkw

معهد سمارت مايند
SMART MIND INSTITUTE

من نحن: مجموعة سمارت مايند التعليمية تفتخر بكونها أول مجموعة تعليمية من نوعها في الكويت بإدارة معلمين شباب كويتيين، وبفريق عمل تم اختياره بعناية من الكفاءات الكويتية وغير الكويتية (الأشقاء العرب)، وتشجع أبناء الوطن على أخذ دورهم والمساهمة بنهضة الكويت وارتقاء أبنائنا وبناتنا إيماناً بأن لا نهضة إلا بالعلم ولا رقي إلا بالتحصيل العلمي ونشر الوعي والثقافة.

جميع الحقوق محفوظة © لمجموعة سمارت مايند التعليمية ٢٠٢٥