

4 تصنيف الكائنات الحية

المشكل المطروح :

أين نقول عن كائنات حية إنها تنتمي لنفس النوع؟
نقول عن الكائنات الحية، إنها تنتمي إلى نفس النوع؟
كيف نستعمل المعايير الأساسية التي وضعها العلماء من أجل ترتيب الكائنات الحية وفهمها؟
كيف نستعمل المعايير من أجل ترتيب الكائنات الحية؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

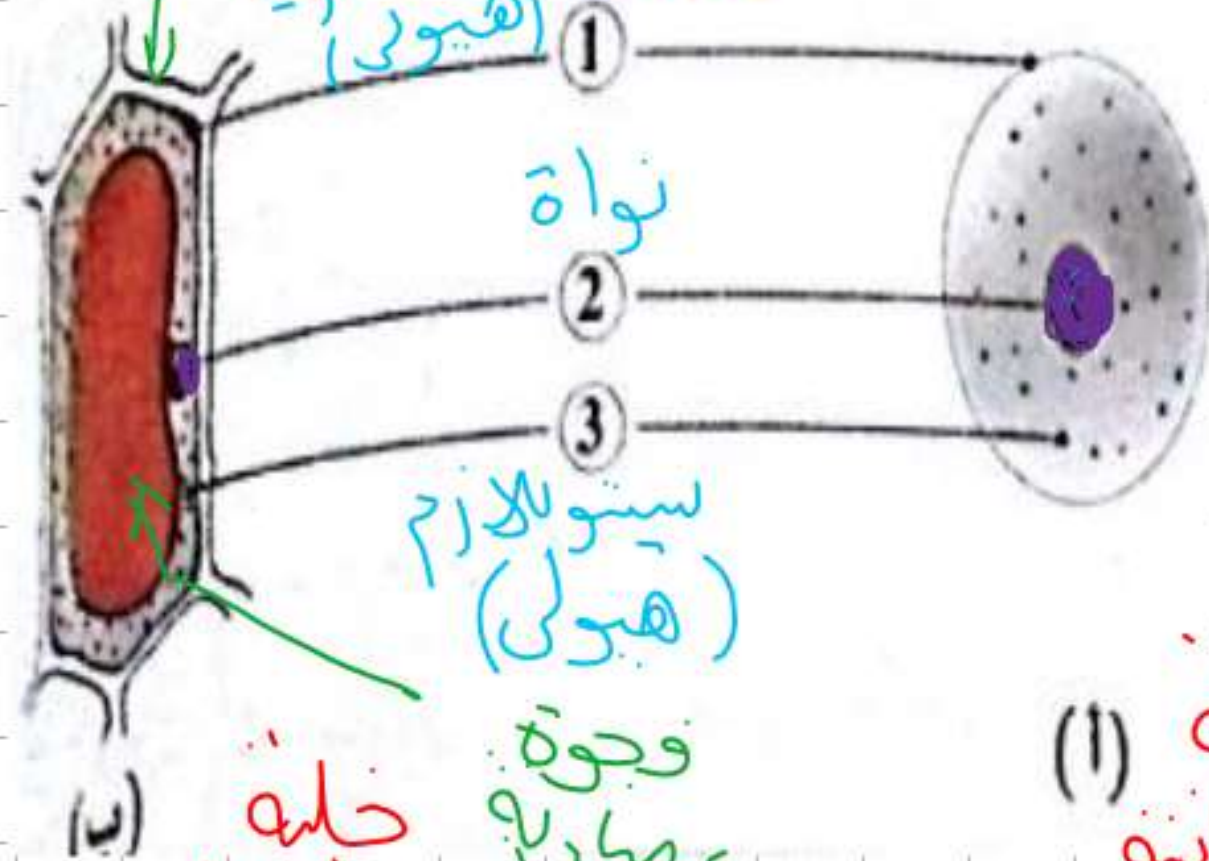




استرجع مكتسباتي

جسم كائن الحي
جدار سليلوزي
سيتوبلازمي
(هيوولي)

الكلية ← نسيج ← عضو ← جهاز ←



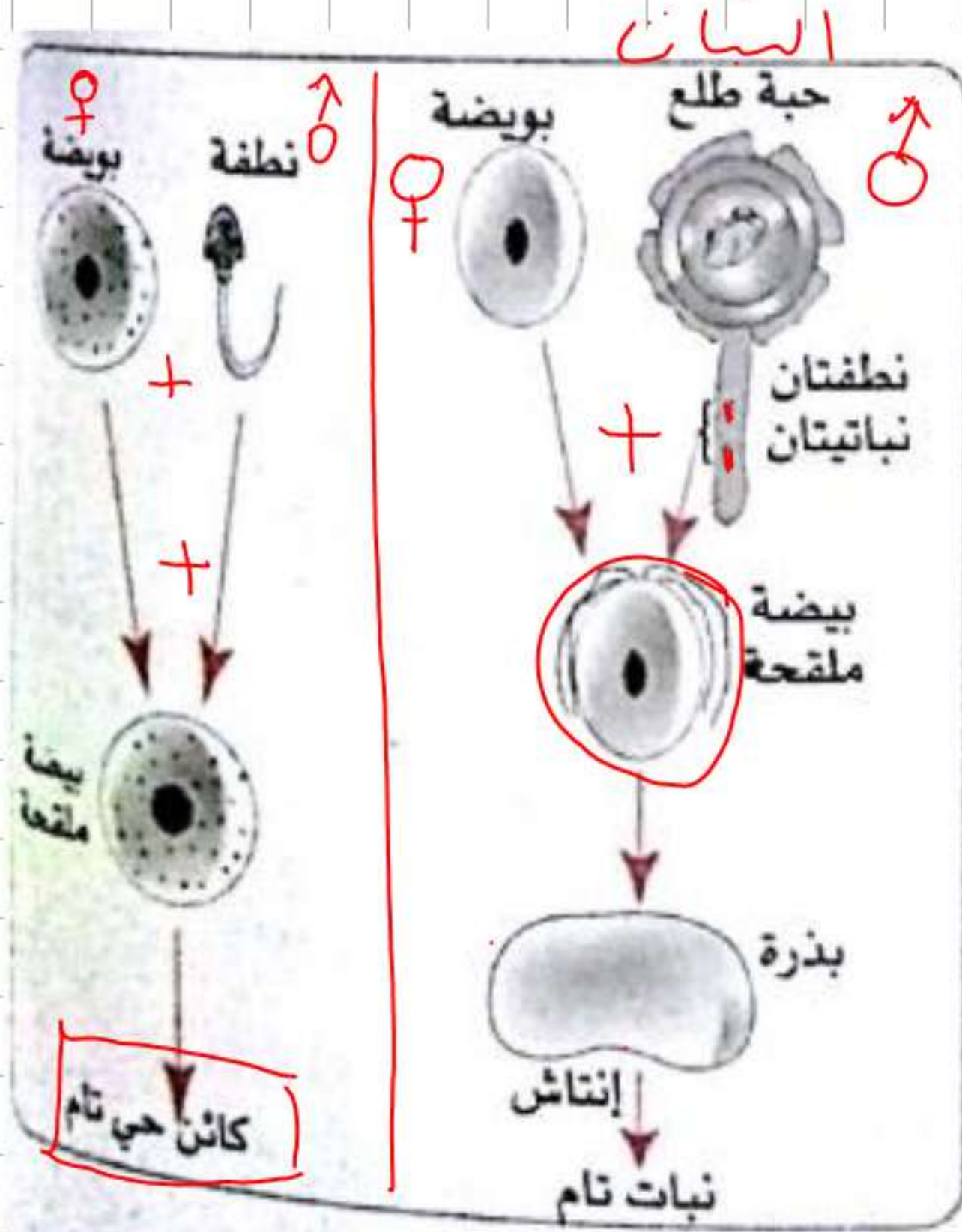
1. تُعتبر الخلية وحدةً بنائية للكائنات الحية. اعتماداً على مكتسباتك والوثيقة المقابلة:
 - 1 - تعرّف على الشكلين (أ) و (ب) وعلى العناصر المرقمة 1، 2، 3.
 - 2 - بين كيف تُعتبر الخلية وحدةً بنائية للكائنات الحية.

خلية (أ)
حيوانية

خلية (ب)
نباتية
فجوة
عصارة

مفهوم الخلية هي الوحدة

أساسية في بناء جسم الكائن الحي



المنوع مكتسباتي

يعتبر الإلقاح ميزة أساسية للتكاثر الجنسي عند

الكائنات المتكاثره جنسيا. اعتمادا على مكتسباتك

والوثيقة المقابلة استخراج ما يلي:

- المراحل الأساسية للإلقاح وقدم له تعريفا.

- أنماط الإلقاح عند الحيوانات.

الإلقاح = نطفة + بويضة

بويضة ملقحة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



مفهوم النوع عند الكائنات الحيّة

1

* الوضعية الإشكالية:

تساؤل: كيف يمكن التمييز بين الحيوانات والتعرف على أنواعها؟

الفرضية الأجوبة المحتملة: - نعتد على الشكل.
(المفترضة)

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ادرس وثائق الصفحة واجب عن الأسئلة المناسبة.

1- معيار التشابه



أبقار



أصير



جمال



بعايج حزنار

- 1- هذه الحيوانات هي الخروف، الجمل، البشروس والبقر.
- 2- لا يمكن تصنيفها في نوع واحد لأنها غير متشابهة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



3- أفراد النوع الواحد هي مجموعة من الحيوانات المتشابهة.



Kuniche

تلب الراعي



الضفاد

صديع الحمار



الفيل

الحمار

الحصان

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



أنواع مختلفة من الحيوانات



الوثيقة

التعليمات:

1. تعرف على هذه الحيوانات؟
2. هل يمكن أن تصنفها في نوع واحد؟ ولماذا؟
3. قدم إذن تعريفا أوليا لأفراد النوع الواحد؟

المناقشة:

1- التعرف على الحيوانات الموضحة في الصور:

□ تمساح، إوزة، حصان، سمكة السردين، ضفدع، جمل، كناري، دب اسود

2- لا يمكن تصنيف هذه الحيوانات في نوع واحد لأنها غير متشابهة.

التعليل: لأنها تختلف في عدة معايير هي: الشكل، وسط العيش ...

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تعريف أولى للنوع:

□ **النوع:** هو مجموعة من الكائنات الحية أو الأفراد التي تتشابه في الشكل المورفولوجي للجسم (يجمع بينها التشابه الشكلي).

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

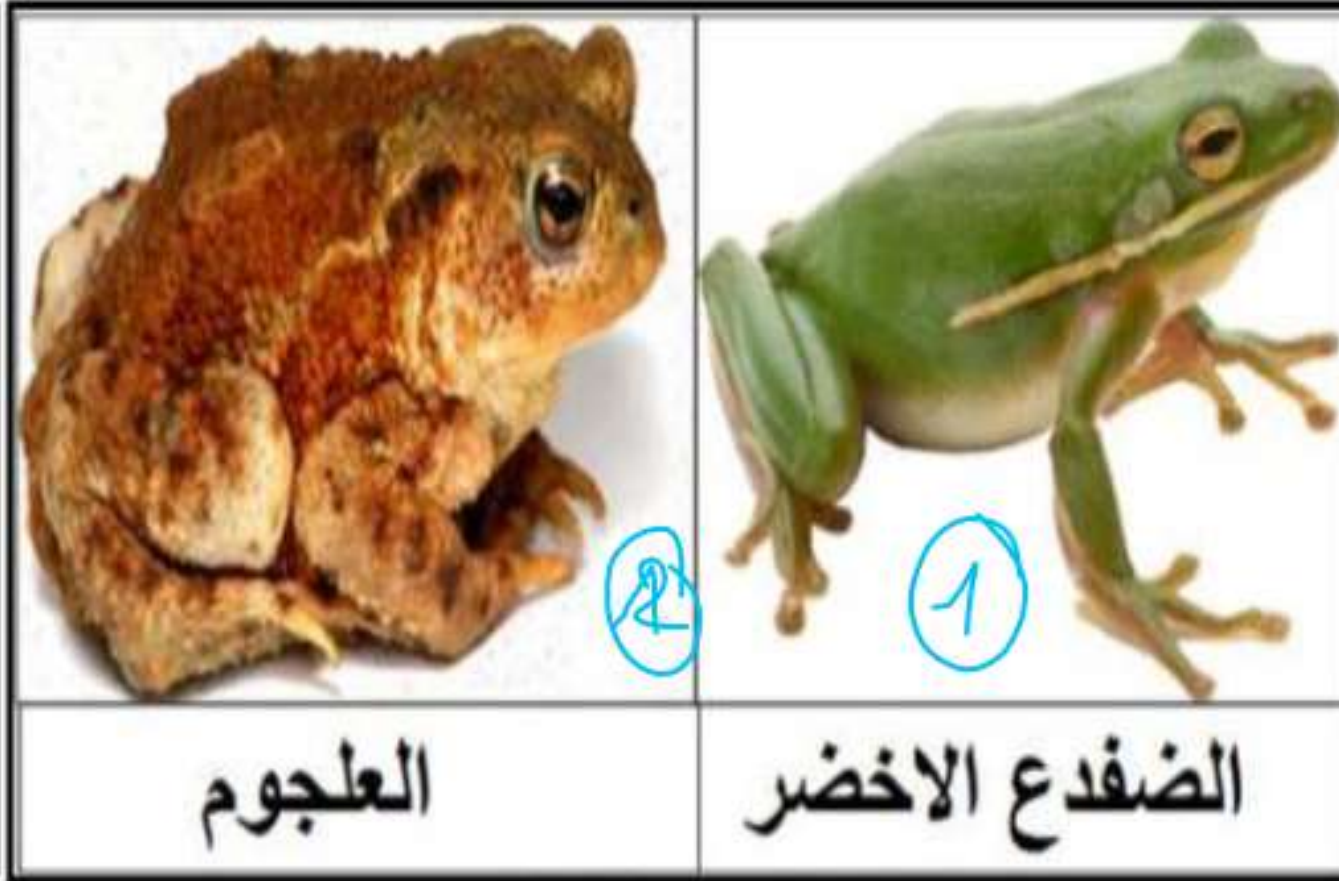
أحصل على بطاقة الإشتراك



معايير تحديد النوع:

يسمح التكاثر بالحفاظ على النوع , حيث تتميز افراد النوع الواحد بالتشابه الشكلي (المورفولوجي) . فهل يمكن القول ان الافراد المتشابهة شكليا تنتمي الى نفس النوع؟
للاجابة عن هذا التساؤل نقترح عليك السندات التالية:

رغم التشابه الشكلي الكبير بين الضفدع الأخضر والعجوم إلا انه لا يمكن أن يتم التزاوج بينهما لاختلاف موس التكاثر لكل منهما حيث يتكاثر الضفدع الأخضر بين شهري ماي وجوان أما العجوم فيتكاثر ما بين شهري مارس و افريل.



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

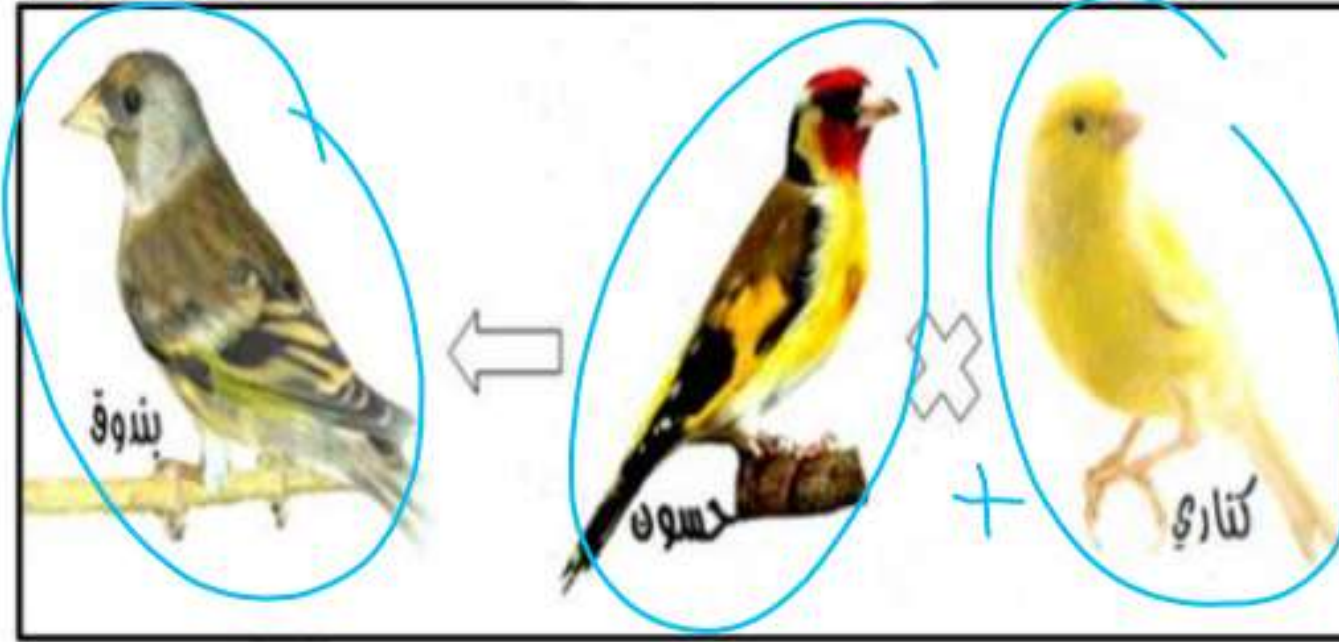
أحصل على بطاقة الإشتراك



بعض الطيور

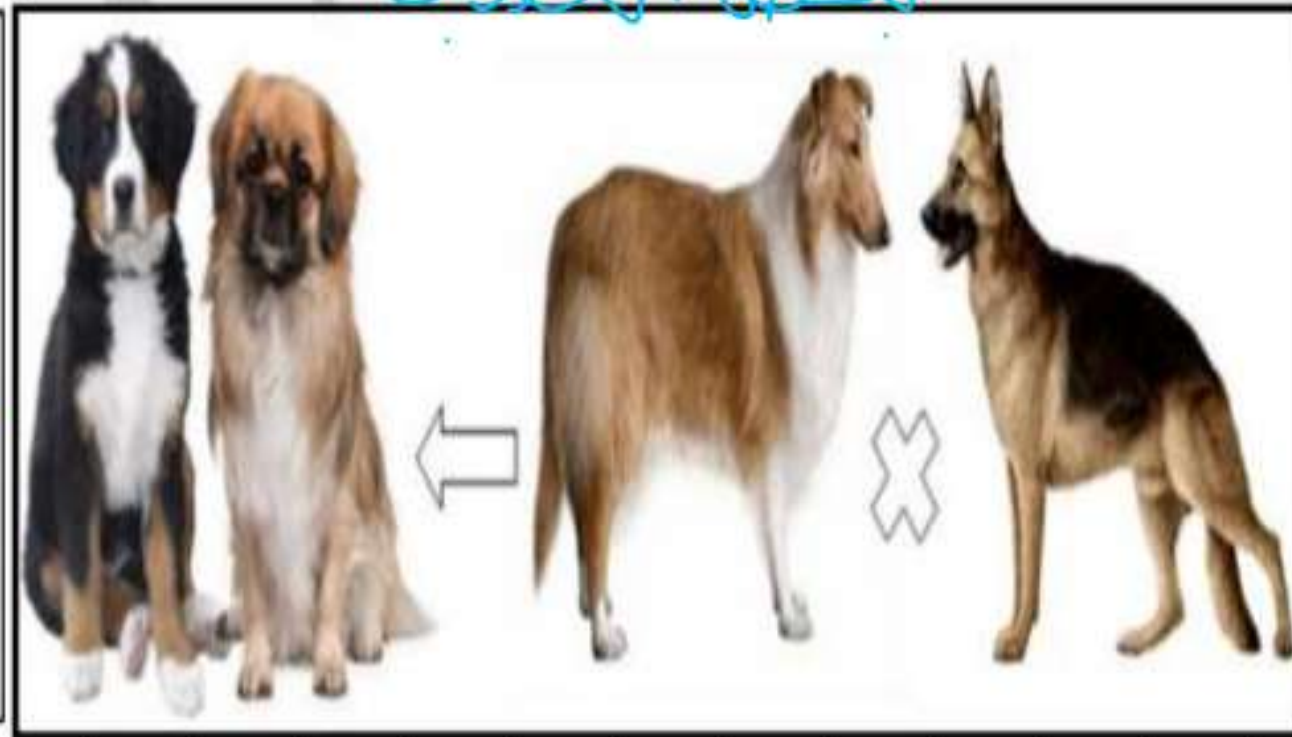
الكناري و الحسون عصفوران قدرا على التكاثر فيما بينهما (حدوث الالقاح) و إعطاء أفراد عقيمة جنسيا (بندوق) رغم التشابه الكبير بينهما.

البندوق غير قادر على الحفاظ على استمرارية النوع لأنه عقيم.



بعض الكلاب

تتشابه الكلاب من حيث الشكل كما انها قادرة على التكاثر فيما بينها و إعطاء أفراد خصبة جنسيا رغم الفوارق الكثيرة التي تميزها بين سلالات هذا النوع.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التعليمات:

- 1- أ- هل يتحقق معيار التشابه الشكلي بين الضفدع الأخضر والغلجوم
ب- هل يعني ذلك أن الضفدع والغلجوم ينتميان إلى نفس النوع؟ علل إجابتك.
- 2- الكناري والحسون متشابهان من حيث الشكل كما يمكن أن يتم الالتحاق بينهما هل يعني ذلك انتمائهما إلى نفس النوع؟ علل إجابتك.
- 3- رغم وجود بعض الفروق بين سلالة وأخرى من الكلاب، هل تنتمي هذه الحيوانات إلى نفس النوع؟ علل إجابتك.
- 4- استنتج التعريف الدقيق للنوع والشروط التي تحدد.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المناقشة: نتيجة كاملة

- 1- ا- التشابه الشكلي بين الضفدع الأخضر والغلجوم محقق حيث نلاحظ ان لهما نفس الشكل مع بعض الفروق الصغيرة كاللون وملمس الجلد .
ب- الضفدع الأخضر والغلجوم لا ينتميان الى نفس النوع لأنه من غير الممكن ان يحدث تزاوج بينهما وإنتاج أفراد جديدة تسمح باستمرار النوع والمحافظة عليه .
- 2- لا ينتمي الكناري والحسون إلى نفس النوع لان الأفراد الناتجة عن الإلقاح بينهما تكون عقيمة ولا تسمح باستمرار النوع والمحافظة عليه .
- 3- تنتمي الكلاب إلى نفس النوع لأنه تشابه من حيث الشكل المورفولوجي للجسم كما ان الإلقاح بين افرادها ممكن إضافة إلى ان الأفراد الناتجة خصبة قادرة على التكاثر والحفاظ على النوع.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النتيجة

1- تعريف النوع: هو مجموعة من الأفراد المتشابهة و القادرة على التكاثر فما بُنَّها و إعطاء أفراد خصبة جنسًا تضمن استمرار النوع

2- معايير تحديد النوع:

لتحديد الانتماء الى نوع معين من عدمه نستعمل معايير هما: شكليًا

أ- التشابه المرفولوجي (الشكلي): أفراد النوع الواحد تتشابه مورفولوجيا حيث تبدي خصائص بنيوية متشابهة , لكن لا يمكن الاكتفاء بهذا المعيار لوحده حيث يمكن أن نجد حيوانات تتشابه بنيويًا لكن تنتمي إلى أنواع مختلفة مثل, (الغوريلا و القرد), (الفار والجرذ), (النحلة والدبور) (الحمار والحصان)....

ب- إنتاج أفراد خصبة جنسيا عند حدوث الالقاح: إنتاج الأفراد الخصبة القادرة على التكاثر يؤمن بقاء واستمرار النوع.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

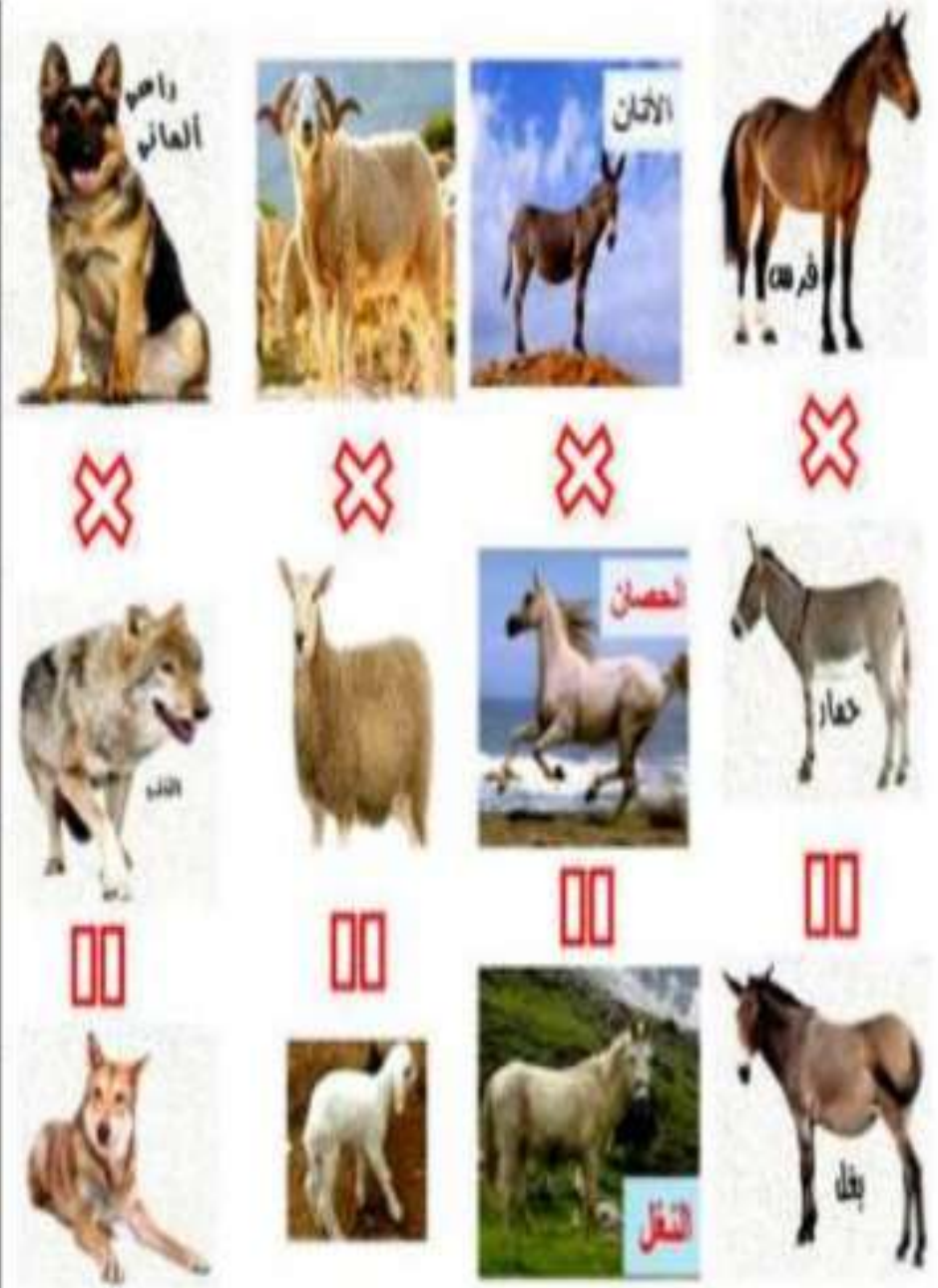
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تقويم : أكمل الجدول التالي بوضع نعم أو لا في الخانات:

الانتماء إلى نفس النوع	خصوبة نواتج الالقاح	معيار التشابه	التزاوج
لا	لا (عقيم)	نعم	الحمار مع الفرس (أنثى الحصان)
لا	لا (عقيم)	نعم	الحصان مع الأتان (أنثى الحمار)
نعم	نعم	نعم	كباش مع نعجة
لا	لا (عقيم)	نعم	كلب الراعي الألماني مع الذئب

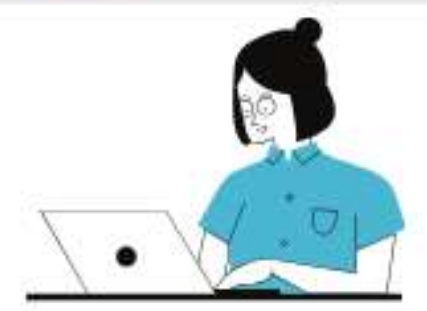


1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الوضعية الإدماجية :

يعتبر "القمح" أو ما يعرف أيضا بـ "الحنطة" من أنواع النباتات الحولية بحيث تكون زراعته موسمية، وينمو هذا النبات خلال دورة حياة تقدر بأقل من سنة لينمو ويكون البذور.. ويعتبر القمح من أكثر أنواع الأغذية الرئيسية للشعوب في العالم، يزرع في بعض بلدان العالم لمرتين في مساحات واسعة، وتعتبر بذور القمح من أكثر البذور طلباً في الأسواق العالمية..

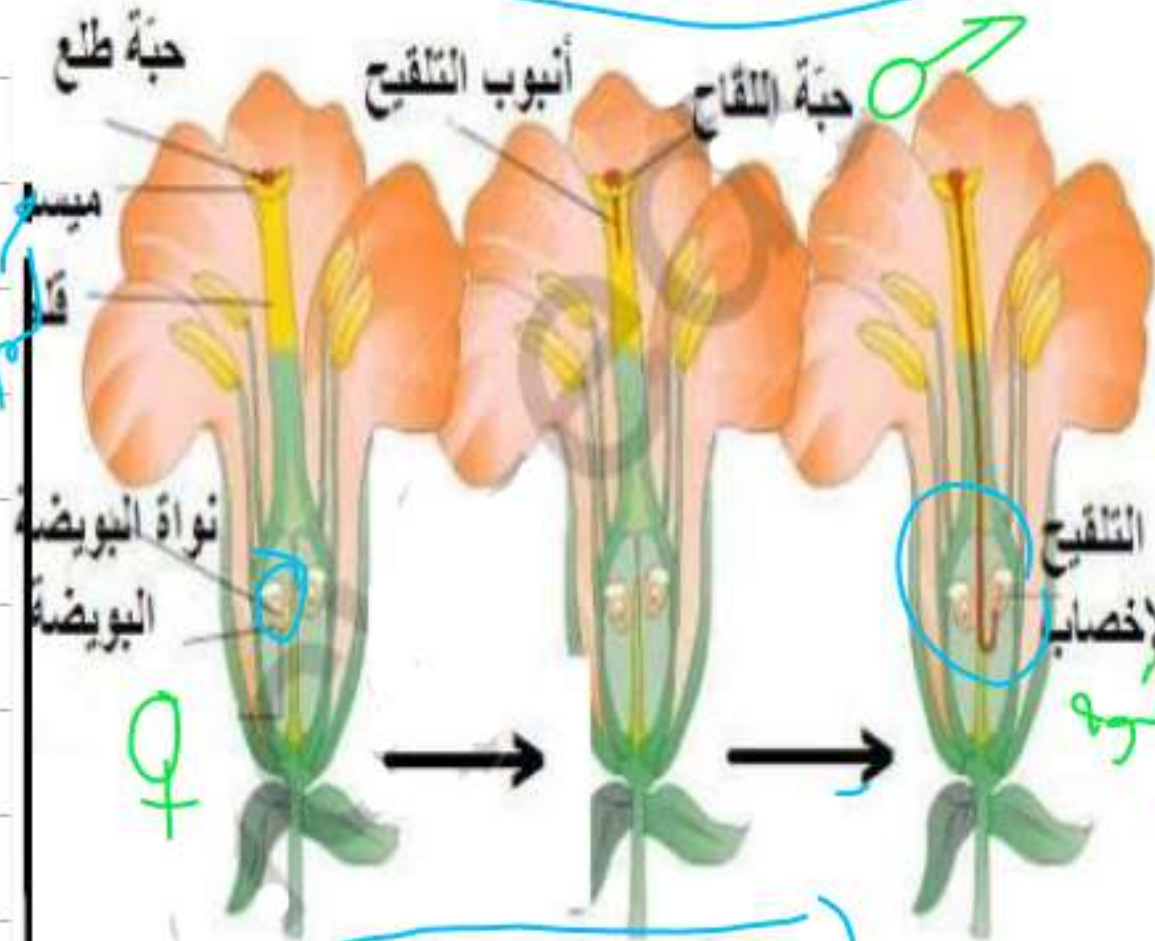
- 1- حدد نمط التكاثر لنبات القمح علل إجابتك
- 2- اقترح أحد البلدان التي ينمو فيها نبات القمح

رابستراك أيضاً بالزراعة والخسنة
نزهة القمح

تتغذى بعض الحشرات على الحبوب مثل حشرة الحفار الذي ينتشر في الأرض المسامية الخفيفة الخصبة حيث يسهل عليه حفر أنفاقه وحصوله على غذائه، تصيب هذه الحشرة الكثير من المحاصيل الشتوية مثل القمح وتخرّبها،

- 3- أعط حلاً من شأنه الحد من مخاطر الحشرات على نبات القمح

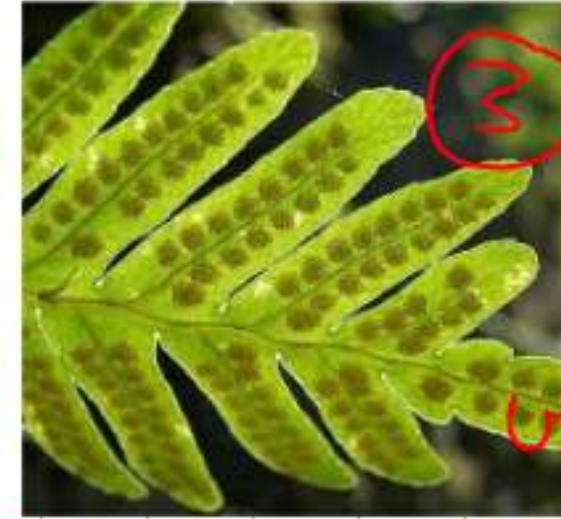
الوثيقة



التأثير والإخصاب

الوضعية الإدماجية 2

يلجأ المزارعون في كثير من الأحيان إلى إكثار بعض النباتات لتلبية حاجيات المستهلكين حيث يتم الاعتماد على نمطين من التكاثر.



اعتمادا على معلوماتك والصور:

الفروولة التي
تكاثره جنسي (النبات على
البراعم)
التي تكاثره جنسي (النبات على
البراعم)
التي تكاثره جنسي (النبات على
البراعم)
التي تكاثره جنسي (النبات على
البراعم)

1. حدد هذين النمطين من التكاثر مع اعطاء مثال عن كل نمط.

2. بين الاختلاف بين هذين النمطين من التكاثر.

3. استنتج العوامل المساعدة على انتشار نواتج التكاثر عند مختلف النباتات.

عوامل مساعد
الرياح - الحرارة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية (واجب) 3

بحلول فصل الشتاء من كل سنة، تغزو المناطق الشمالية للوطن أسراب ضخمة من طيور الزرزور المهاجرة، هروبا من الظروف المناخية القاسية بالقارة الأوروبية. تضع أنثى الزرزور عادة 4-6 بيضات في منتصف شهر أفريل. ويتشارك كلا الوالدين في إطعامهم. كما توضحه الوثيقة (1)



الوثيقة (1): الأم تطعم فراخها

التعليمات :

- 1 - أذكر نمط الالاقاح ومكان تطور الجنين عند طائر الزرزور .
- 2 - سمّ استراتيجيات التكاثر عند هذا الطائر .

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية:

« في إحدى الدول الأوروبية التي يعتمد اقتصادها على صناعة المواد الكيميائية حيث تكثر بها مصانع الكيماويات و الفوسفات سقطت أمطار حمضية تسببت في عدة مشاكل بيئية: منها موت الأشجار و النباتات الأخرى و ارتفاع حمضية التربة و موت الكائنات المجهرية فيها . و ارتفاع حمضية المجاري المائية . مما أدى أيضا إلى موت عدة حيوانات نباتية التغذية .

تأثير الأمطار الحمضية على النبات

توقيف ظاهرة التركيب الضوئي و عدم امتصاص بعض الأملاح المعدنية الضرورية للنباتات.



مخلفات صناعية



غابة تعرضت لأمطار حمضية

السندات

Decomposers كائنات حية محللة

كائنات حية مجهرية دورها تفكيك بقايا الكائنات الحية العضوية (الحيوانية والنباتية) وتحولها إلى عناصر بسيطة.

التعليمات

01. فسر العلاقة الموجودة بين موت الكائنات المحللة و اختلال النظام البيئي؟.

02. استنتج عواقب المصانع الكيماوية على النظام البيئي؟

03. اقترح 4 حلولاً من شأنها المحافظة علم، توازن النظام البيئي.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تصحيح الوضعية

عندما تموت الكائنات المحللة لبقايا الحيوانات و النباتات إلى عناصر معدنية فتقل هذه الاملاح المعدنية في التربة مما يؤدي إلى اختلال في وظائف النباتات كوظيفة التركيب الضوئي فتموت النباتات و باعتبارها منتجة في السلاسل الغذائية يختل استقرار السلاسل الغذائية و إذا فقدنا أحد حلقات السلسلة الغذائية يختل النظام البيئي .

من عواقب المصانع الكيماويات و الفوسفات انها تتسبب في عدة مشاكل بيئية: منها موت الأشجار و النباتات الأخرى و ارتفاع حمضية التربة و موت الكائنات المجهرية فيها . و ارتفاع حمضية المجاري المائية . مما أدى أيضا إلى موت عدة حيوانات نباتية التغذية .

- تنظيم الصيد و الرعي

- اعادة استغلال نفايات المصانع (Recyclage)

- سن قوانين صارمة للحفاظ على البيئة

- تشكيل جمعيات حماية البيئة لمراقبة و حماية الأنظمة البيئية.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

تصنف جميع الكائنات الحية التي تشكل العالم الحي في مملكتين كبيرتين هما المملكة الحيوانية و المملكة النباتية. تمثل الوثيقة التالية عينات لكائنات حية.

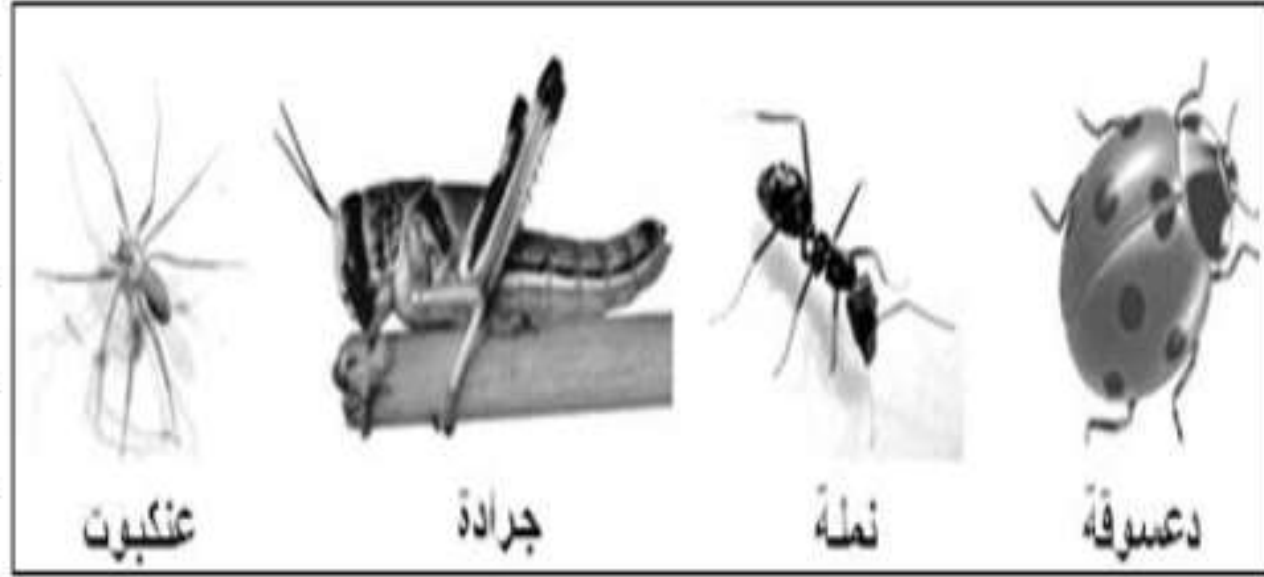
1- استخرج من هذه الوثيقة الحيوانات التي تنتمي إلى صف الحشرات.

2- حدد المعيار الذي اعتمدت عليه في هذا التصنيف.

3- إلى أي صف تنتمي الكائنات الحية المتبقية.

- حدد المعيار المعتمد في ذلك.

4- سم الشعبة التي تنتمي إليها هذه المجموعة مع ذكر المعيار المعتمد في ذلك.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الجواب



- الحيوانات التي تنتمي إلى صف الحشرات.

- تحدد المعيار الذي اعتمدت عليه في هذا التصنيف: - زوج من قرون الاستشعار - 3 أزواج من الرجل.
- تنتمي الكائنات الحية المتبقية إلى صف. العنكبوتيات
- تحدد المعيار المعتمد في ذلك. عدم وجود قرون الاستشعار - 4 أزواج من الرجل.
- الشعبة التي تنتمي إليها هذه المجموعة شعبة الحيوانات اللافقارية.
- و المعيار المعتمد في ذلك. عدم وجود عمود فقري.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية

من بين أهم مظاهر التلوث في وقتنا الحالي نتيجة نشاطات الإنسان وتدخلاته على مستوى الوسط - ظاهرة الاحتباس الحراري وحبس الأوزون الذي أدى إلى تسرب الأشعة فوق البنفسجية المتسببة في عدة مشاكل صحية للإنسان والحيوان والنبات.
وكذلك رمي وتدفق النفايات البترولية وحوادث ناقلات النفط عبر مياه البحار والمحيطات، الذي نتج عنه موت العديد من الكائنات البحرية كالحياتان والأسماك والطيور.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



السندات



(1) استخلص عواقب ثقب الأوزن والتلوث النفطي.

(2) فسر سبب كل من

أ- موت الكائنات البحرية.

ب- تشكل ثقب الأوزون.

(3) قدم (03) اقتراحات للحد من آثار التلوث البيئي على مستوى البحار والمحيطات والغلاف الجوي.



1) استخلص عواقب ثقب الأوزون والتلوث النفطي.

- الاحتباس الحراري- عدة مشاكل صحية للإنسان والحيوان والنبات- موت العديد من الكائنات البحرية كالحياتان والأسماك والطيور

2) تفسر سبب كل من .

أ) موت الكائنات البحرية يعود إلى تسممات نتيجة الزيوت النفطية ونقص غاز الأوكسجين بفعل تأثير طبقات الزيت النفطية التي تحجب الضوء عن النباتات الخضراء فتقل عملية التركيب الضوئي التي تعتبر مصدر رئيسي للأوكسجين في الماء
ب) تشكل ثقب الأوزون. ناتج عن تفكك مادة غاز الأوزون بفعل تفاعلات كيميائية بينه وبين مركبات غازية مثل(الكلوروفلوروكربون (cfc)) الناتجة عن نشاطات الإنسان في بعض الصناعات

3) تقديم(03) اقتراحات للحد من آثار التلوث البيئي على مستوى البحار والمحيطات والغلاف الجوي...

- 1- استبدال المواد الكيميائية المستخدمة في الصناعات الكيميائية لتجنب إنتاج الغازات من نوع cfc بمواد أخرى غير ضارة
- 2- عدم رمي النفايات النفطية في مياه البحار والمحيطات.
- 3- نقل النفط برا عبر المواسير(الأنابيب)
- 4) الاتقان...