

تلوث الهواء

تحتاج جميع الكائنات الحية إلى هواء نقي للتنفس والبقاء على قيد الحياة.

1_ ملوثات الهواء :

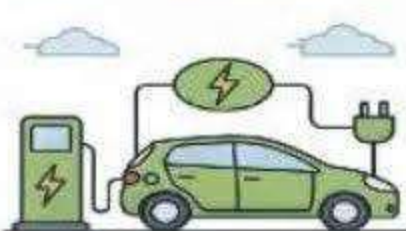
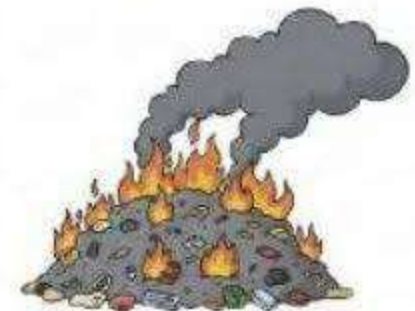
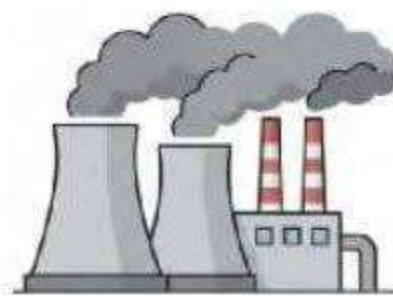
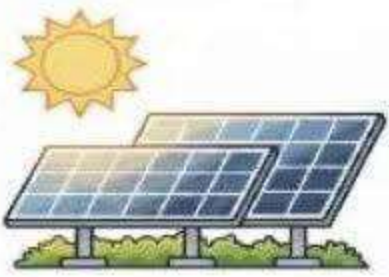
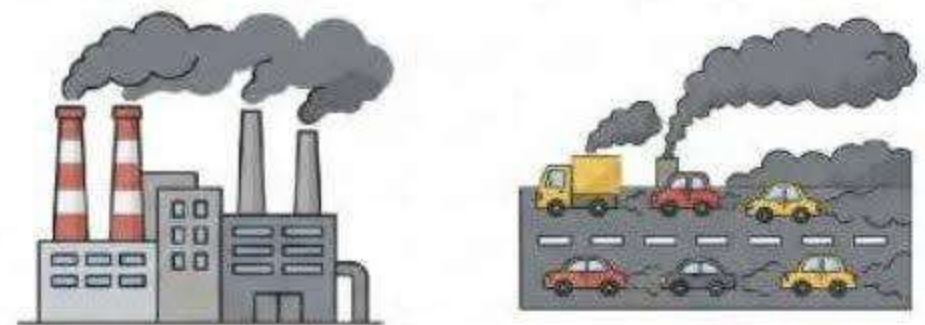
- ينتج التلوث أساساً عن عمليات الاحتراق في عدة أماكن:
- ◆ عوادم السيارات ووسائل النقل.
 - ◆ الدخان والغازات السامة المنبعثة من المصانع.
 - ◆ حرق الغابات و النفايات المنزلية .

2_ أخطار تلوث الهواء :

يؤدي استنشاق الهواء الملوث إلى الإصابة بأمراض مزمنة، منها: الربو، الحساسية التي تصيب الأنف والعينين .

3_ الحلول المقترحة للحد من تلوث الهواء:

- يجب علينا اتباع سلوكيات إيجابية للحد من التلوث:
- ◆ غرس الأشجار لأنها تنقي الجو وتوفر الأكسجين.
 - ◆ فرز النفايات لتسهيل إعادة تدويرها بدلاً من حرقها.
 - ◆ تجنب مسببات حرق الغابات والمحافظة على الغطاء النباتي .
 - ◆ استخدام الطاقات المتجددة.



إعداد الأستاذة هبة

تلوث الماء

تلوث الماء :

هو تغير في طبيعة الماء وتركيبه، مما يجعله غير صالح للاستخدام ويؤذي الكائنات الحية .

ملوثات الماء :

- ◆ مياه الصرف الصحي .
- ◆ المواد الكيميائية مثل : المبيدات الحشرية والأسمدة الزراعية.
- ◆ النفايات بأنواعها .

أضرار تلوث الماء:

- ◆ الإصابة بأمراض خطيرة (مثل الكوليرا والملاريا).
- ◆ موت الكائنات البحرية .
- ◆ تلف المحاصيل الزراعية.
- ◆ تلوث المياه الجوفية .



طرق الحل والوقاية من تلوث الماء:

- ◆ فرز النفايات وعدم رميها في المجاري المائية.
- ◆ تصفية وترشيح مياه الصرف الصحي قبل وصولها للطبيعة.
- ◆ توعية الناس حول أهمية الحفاظ على نظافة المياه .



تكيف النباتات مع وسط قليل الماء

تكيف النباتات الخضراء مع وسط قليل الماء بثلاث طرق :

(1) البحث عن الماء :

بواسطة جذور عميقة لامتصاصه من الأعماق ، أو بجذور سطحية كثيرة التفرع لامتصاص الماء من السطح .

(2) الاحتفاظ بالماء :

بتخزينه في أجزاء نباتية مثل : الساق و الأوراق .

(3) التقليل من ضياع الماء :

بتقليل مساحة الأوراق أو بوجود غلاف غير نفوذ شمعي .



إعداد الأستاذة هبة

نباتات الأوساط قليلة الماء

- تتوزع النباتات الخضراء في الجزائر حسب المناطق المناخية
- تكثر النباتات الخضراء في الشمال بسبب كثرة الأمطار .
- تقل النباتات في المناطق قليلة الماء مثل الصحراء والمناطق الجبلية .
- تنتشر في الأوساط قليلة الماء نباتات متنوعة مقاومة للجفاف مثل : الشيخ ، السحر ، الصبار ، الحلفاء ...



السدر



الحلفاء



الشيخ



الصبار

إعداد الأستاذة هبة

الإلقاح في أوساط العيش

تعريف الإلقاح :

هو عملية اتحاد خلية تكاثر ذكورية (نطفة) مع خلية تكاثر أنثوية (بويضة).

ينتج عن هذا الاتحاد بويضة ملقحة تتطور لاحقاً لتصبح كائناً حياً جديداً.

بويضة + نطفة = بويضة ملقحة = كائن حي.

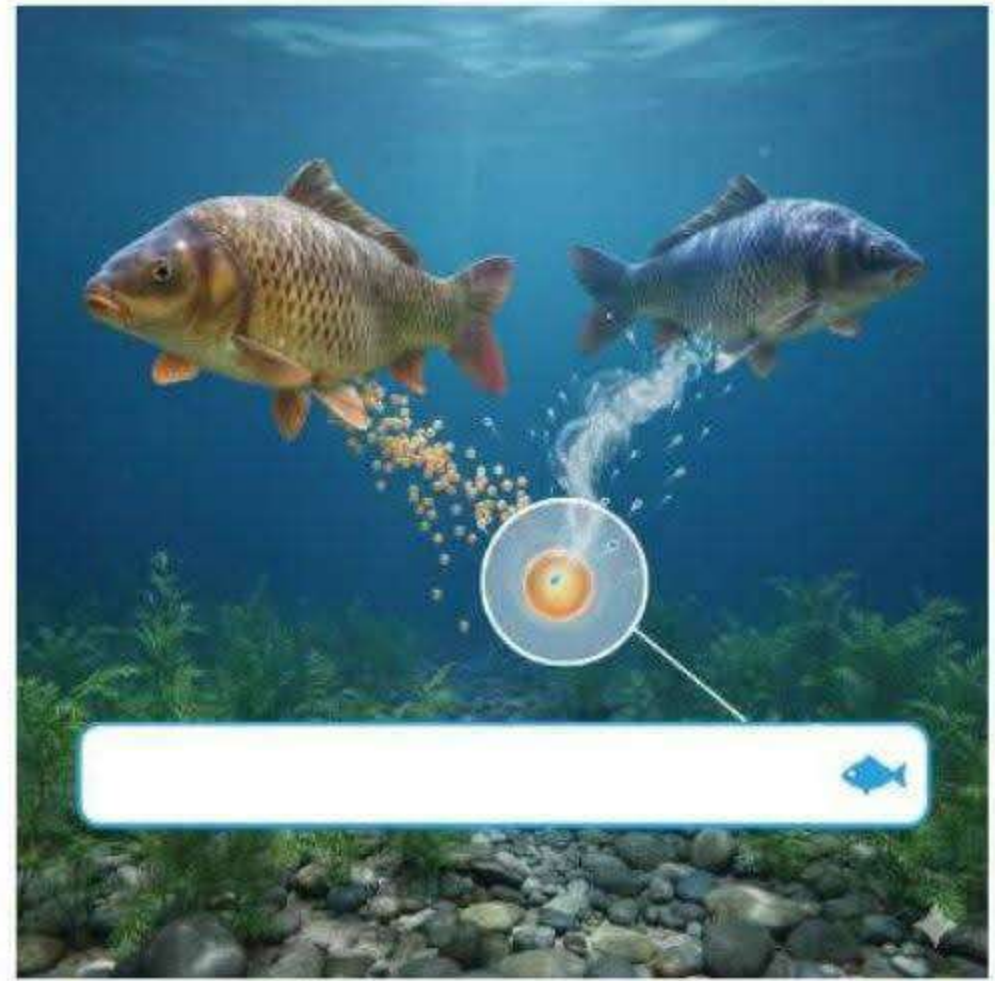
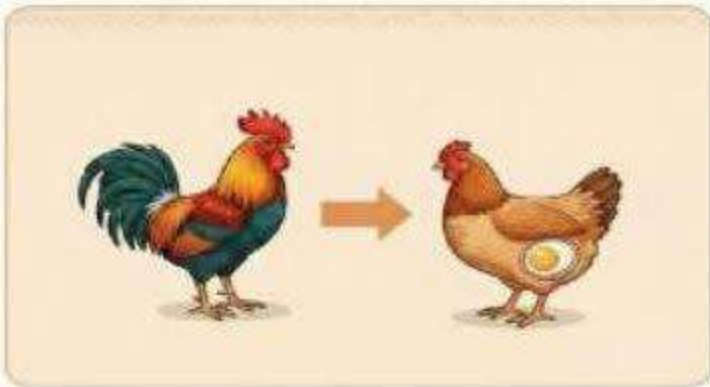
أنواع الإلقاح حسب وسط العيش :

1- الإلقاح الداخلي (الوسط البري) :

يحدث داخل جسم الأنثى . مثل : الطيور ، الثدييات .

2- الإلقاح الخارجي (الوسط المائي) :

يحدث غالباً في الماء ويكون خارج جسم الأنثى . مثل : الأسماك ، الضفادع .



حماية بيض الحيوان

1. أنواع الحماية حسب الوسط:

تعمل الحيوانات البيوضة على حماية جنينها باتخاذ غلاف يحميه وهو نوعان:

♦ في الوسط المائي (مثل الأسماك): غشاء مرن (لأن الوسط رطب).

♦ في الوسط البري (مثل الطيور): غلاف صلب (للحماية من الجفاف والصدمات).

2. مكونات بيضة دجاج:

الجنين: الكائن الذي ينمو (الكتكوت).

صفار البيض: مصدر الغذاء الرئيسي للجنين.

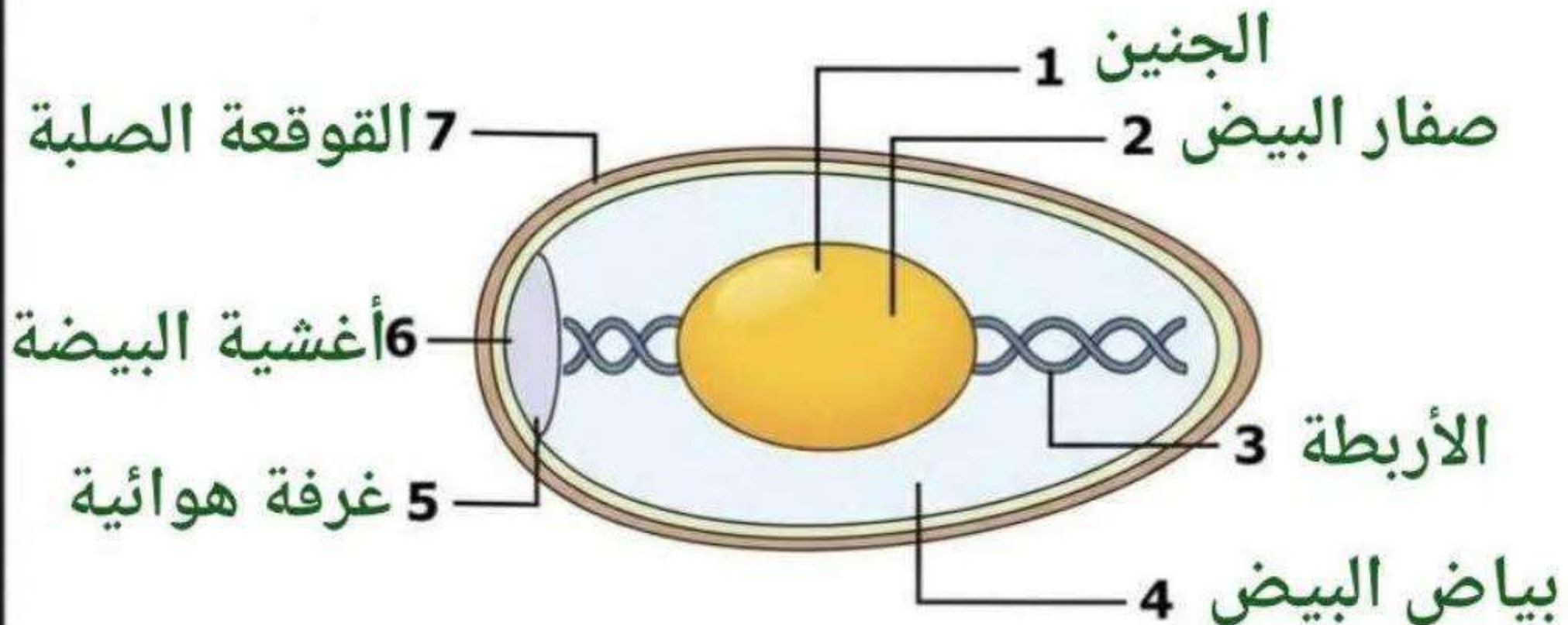
الأربطة: تثبيت الصفار في المركز.

بياض البيض: يوفر الماء والبروتين و يحمي الجنين من الصدمات.

غرفة هوائية: توفر الأكسجين لتنفس الجنين.

أغشية البيضة: طبقتان للحماية الداخلية ضد البكتيريا.

القوقعة الصلبة: الحماية الخارجية وتبادل الغازات.



إعداد الأستاذة هبة

حاجة النباتات الأخضر للأملاح المعدنية

النبات الأخضر كائن حي، ينمو ويكبر ويعطي أزهارًا وثمارًا. ولكي يعيش وينمو جيدًا، يحتاج إلى مواد غذائية يحصل عليها من التربة والهواء والماء.

الأملاح المعدنية: هي مواد ضرورية توجد في التربة، تذوب في الماء، وتمتصها جذور النبات. عند نقصها يضعف نمو النبات و قد يموت.

أمثلة عن بعض الأملاح المعدنية وفوائدها:

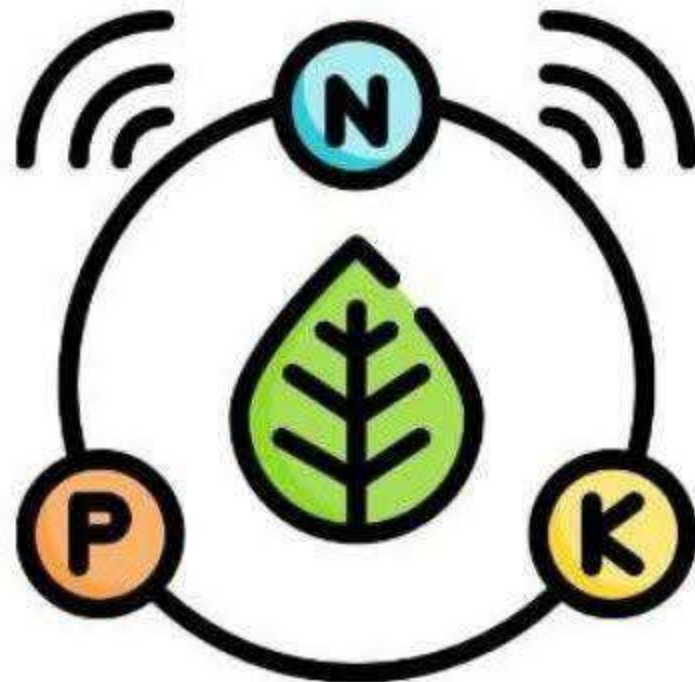
الآزوت (النيتروجين) N: يساعد على نمو الأوراق وجعلها خضراء.

الفوسفور P: يساعد على نمو الجذور وتكوين الأزهار.

البوتاسيوم K: يقوي النبات ويساعده على مقاومة الأمراض.

الأسمدة (ENGRAIS):

هي مواد يضيفها الفلاح إلى التربة لزيادة الأملاح المعدنية مثل NPK، ويستعملها بكميات مختلفة حسب حاجة النبات، لأن الزيادة أو النقصان قد يضر بالنبات.



إعداد الأستاذة هبة