

تحدر خلايا كل فرد من خلية أصلية تسمى البيضة التي تضم مجموع الصفات التي تميزه عن باقي أفراد نوعه وعن الأنواع الأخرى. وبالتالي فإن الخلية هي مصدر الخبر الوراثي. للتعرف عن تموض الخبر الوراثي على مستوى الخلية، فتتطرق دراسة المعطيات التجريبية التالية:

المعطيات

الوثيقة 1 : آثار النفايات المنزلية على البيئة:

الشكل أ: آثار الغازات الناجمة عن احتراق النفايات المنزلية في المطارح غير المراقبة:

عواقبها	الغازات الناتجة عن الاحتراق	العناصر الكيميائية
احتباس حراري	أكسيد الكربون CO	الكربون (C)
احتباس حراري - أمطار حمضية - تشكيل أوزون الغلاف الجوي المنخفض	أكسيد الأزوت NO ; NO ₂	الأزوت (N)
احتباس حراري	ثاني أكسيد الكبريت SO ₂	الكبريت (S)
احتباس حراري	حمض الكلوريد里ك HCl	الكلور (Cl)
تراكم في سلاسل غذائية	الديوكسين	
احتباس حراري	حمض الفلوريدريك	الفلور (F)

ينتج عن احتراق النفايات المنزلية في المطارح غير المراقبة غازات سامة نتيجة احتوائها على عدة عناصر كيميائية. كما أن التحمر اللاهوائي للنفايات المنزلية يؤدي إلى انبعاث غاز الميثان CH₄ الذي يساهم في الاحتباس الحراري وتدمير طبقة الأوزون.

الشكل ب: الليكسيفيا Lexiviat على البيئة:

الليكسيفيا (عصير النفايات) المنزلية سائل ناتج عن ترشيح مياه الأمطار عبر النفايات، حيث تشون بملوثات عضوية ذاتية ناتجة عن نشاط بعض المتعضيات المجهرية، وملوثات معدنية (مثلاً المعادن الثقيلة المكونة للبطاريات)، وجراثيم ممرضة... مما يؤثر سلباً على متعضيات التربة (فونة وفلورة) حيث يمكن وصولها إلى الفرشة المائية لتلوث المياه الجوفية

الوثيقة 2 : آثار النفايات المنزلية على الصحة .

- تسبب الليكسيفيا تلوث المياه الجوفية بواسطة الجراثيم الممرضة والمعادن الثقيلة والمواد الكيميائية، مما تنتجه عنها تسممات غذائية وأوبئة عند استهلاك هذه المياه للشرب أو أغذية مسقية بالمياه الملوثة.

- تسبب الغازات السامة الناجمة عن احتراق النفايات المنزلية خطراً على صحة الإنسان لأنها تتسبب في عدة أمراض:

الغازات الناتجة عن الاحتراق	تأثيرها على الصحة	
أحادي أكسيد الكربون	يكونه كبيرة: سام بالنسبة للجهاز القلبي والتنفسى وأحياناً مميت. يكونه ضعيفة: يعرقل نقل الأكسجين إلى الدماغ والقلب والعضلات.	
أوكسيدات الأزوت	تسبب اضطرابات في الجهاز التنفسى وأزمات الربو	
أوكسيدات الكبريت	اضطرابات في الجهاز التنفسى والقلبي وأزمات الربو	
الديوكسين	تؤثر على الجهاز المناعي والعصبي والهرموني، تسبب السرطان	
مواد عضوية طيرية Composés organiques volatils (COV)	اضطرابات تنفسية	الآدده
البنزن	تسبّب السرطان	

الوثيقة 2 : آثار النفايات المنزلية على الاقتصاد .

تقدير كمية النفايات المنتجة بالمغرب ب 6,5 ملايين طن في السنة، يلقى معظمها بدون معالجة في مطارح غير مراقبة وبدون بنية تحتية ملائمة. تقدر التكالفة الإجمالية المخصصة لبرنامج النفايات المنزلية ب 37 مليار درهم، يخصص منها 27 ملياراً لتحسين خدمات الجمع و 6 مليارات لإنجاز واستغلال مطارح مراقبة و 2,5 مليار لصيانة وتأهيل المطارح المستخدمة و 1 مليار لتطوير أنشطة الانتقاء وإعادة الاستعمال.

استثمار المعطيات

- استخرج من خلال معطيات الوثيقة 1 مختلف مظاهر تأثير النفايات المنزلية على البيئة.
- استخلص من معطيات الوثيقة 2 آثار مختلف الملوثات الناجمة عن النفايات المنزلية على الصحة.
- استخرج من معطيات الوثيقة 3 آثار النفايات المنزلية على الاقتصاد.