

## نموذج صياغة التقرير بكلية التربية بالزلفي

معد النشاط / د. منال محمد سالم التاريخ : 23 / 7 / 1438 هـ المكان : قاعة 71

### عنوان النشاط/ محاضرة علمية عن " التلوث الغذائي "

الفئة المستهدفة / عامة (عضوات - إداريات - طالبات )

اهداف النشاط :

- التعرف على تلوث الغذاء وانواعه .
- التعرف على كيفية حدوث التسمم الغذائي .
- شرح تأثيرات تلوث الغذاء. التعرف على أعراض التسمم.
- توضيح أثر التلوث الغذائي على البيئة والمجتمع .
- شرح أثر تلوث الغذاء على النواحي الصحية - الاجتماعية والاقتصادية
- شرح حماية الغذاء من التلوث.
- توضيح العوامل المساعدة للمحافظة والحد من التلوث الغذائي

### محتوى النشاط /

جامعة المجمعة  
كلية التربية بالزلفي  
قسم الكيمياء

رؤية  
2030  
SAUDI VISION  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA



جامعة المجمعة  
Majmaah University

**محاضرة بعنوان « التلوث الغذائي »**

تقديم د: منال سالم  
أستاذ الكيمياء الفيزيائية المساعد

الفئة المستهدفة : عامة (عضوات - إداريات - طالبات )





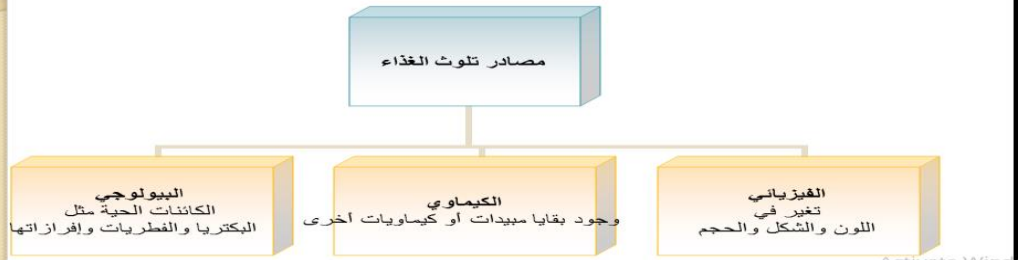
**Food pollution التلوث الغذائي**

**تعريف الغذاء:**  
هو جميع ما يتناوله الإنسان من المواد الجافة من طعام نباتي أو حيواني عضوي أو خلافة ، أو المواد السائلة المختلفة المتمثلة بالماء والمشروبات

**تعريف التلوث الغذائي أو تلوث الأغذية:**  
وصول الكائنات الحية الدقيقة أو أي أجسام غريبة غير مرغوب بوجودها في المادة الغذائية ، حيث يعتبر الغذاء ملوثاً إذا احتوى على جراثيم ممرضه أو تلوث بالمواد المشعة أو اختلط بمواد كيميائية السامة ، وتسبب ذلك في حدوث ما يسمى التسمم الغذائي ، لهذا فان التلوث الغذائي يا خذ أشكالاً عدة .

والتلوث الغذائي يحدث بصورة مختلفة تبعاً لنوع المتسبب في هذا التلوث ، فهو قد يكون تلوثاً ميكروبياً أو تلوثاً كيميائياً أو تلوث بالأشعة الذرية .

## مصادر تلوث الغذاء



### أولاً: التلوث الغذائي الميكروبي ( الجرثومي ) :

#### يحدث هذا النوع من التلوث الغذائي عن طريق :

الأحياء الدقيقة والتي عادة ما توجد في البيئة المحيطة بالمادة الغذائية كالتربة والهواء والماء ، إضافة إلى الإنسان والحيوان ، تحدث الإصابة بالمرض عن طريق تناول غذاء يحتوي على أعداد كبيرة من الميكروبات وعندما تصل هذه الميكروبات إلى الأمعاء الدقيقة للإنسان فإنها تتكاثر وتنتج سموم وبالتالي تظهر أعراض المرض . وقد تفرز السموم في الطعام قبل تناوله (مع زيادة عدد الميكروبات) .

من الممكن تلوث اللحوم والدجاج وكذلك الخضار والتوابل ، وأيضاً يحدث التلوث بالميكروب بعد طهي الغذاء حيث أن خطورة هذا الميكروب تكمن في تجرثمه عند تعرضه لظروف قاسية كحرارة الطهي .

### ثانياً: التلوث البكتيري

يعتبر هذا النوع من التلوث من أقدم أنواع التلوث لتى عرفها الانسان وأكثرها انتشاراً. والطعام الملوث بالبكتيريا الضارة (الحمى الراجعة) والدوسنتاريا "Dosenaria" ، وقد تقوم البكتيريا كذلك بإفراز سموم بالطعام ينتج عنها أعراضاً مرضية مثل الإسهال والقيء وآلام البطن. وهذه الأعراض قد تكون خطيرة تؤدي إلى الوفاة مثل التسمم البوتولينى الذى تسببه المعلبات والأسماك المملحة الفاسدة.

إن تكاثر البكتيريا وزيادة معدل إنتاجها للسموم بالغذاء قد يكون قبل أو بعد تناول الغذاء، وعادة يكون تأثير الطعام الملوث أسرع وأشد إذا ما كان الطعام ملوثاً قبل إعداده للاستهلاك.

أما الأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالبكتيريا الضارة فهي: اللحوم ومنتجاتها والدواجن والأسماك والألبان ومنتجاتها، وكذلك الأغذية المصنعة والمطهية والمعلبات الفاسدة والوجبات السريعة التى تباع بالـ "بال" مثل: الكشري والباذنجان المقلي ، والقول.... الخ.

### ثالثاً: التلوث الغذائي الكيميائي :

يحدث هذا النوع من التلوث الغذائي عند وصول أي مادة كيميائية خطيرة أو سامة إلى المادة الغذائية ، مما يجعلها ضارة وغير صالحة للاستهلاك البشري ، وقد يؤدي استهلاكها للإصابة بتسمم غذائي.

كما أن تلوث الغذاء بالكيميائيات يؤدي إلى ما يعرف بالتسمم الغذائي الكيميائي وهو ينتج كنتيجة لتعرض الغذاء للمواد الكيميائية مثل المبيدات الحشرية التي تستخدم لمكافحة الآفات الزراعية وعند رشها بكمية كبيرة يؤدي إلى تعرض المنتجات الزراعية إلى التلوث إضافة إلى ذلك يمكن أن يتعرض الغذاء من الخضار والفواكة إلى التلوث الكيميائي عن طريق الأسمدة الكيميائية. والتلوث الكيميائي للأغذية يحدث بطرق ووسائل متعددة، فهو قد يحدث عن طريق الخطأ والإهمال، أو عن طريق الاستخدام الخاطى وغير السليم للمواد الكيميائية المختلفة.

## سادساً : التلوث بالمعادن الثقيلة :

أصبح التسمم بالمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزنك والكاديوم والنيحاس من أكبر المشكلات التي تواجه الإنسان في الوقت الحاضر حيث يؤدي تعرض الإنسان وتناوله لهذه المعادن إلى حدوث بعض الأمراض مثل الفشل الكلوي، والذي أصبح في زيادة مخيفة في الآونة الأخيرة. ويؤدي هذا النوع من التسمم إلى خلل وظائف الكبد وزيادة حالات الإجهاد والأكسيميا. وقد يؤدي كذلك إلى حالات من التخلف العقلي ترجع إلى التأثير الضار لهذه المعادن على الجهاز العصبي. والأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالمعادن الثقيلة هي: أسماك المياه الملوثة بمياه الصرف الصحي ومخلفات المصانع.

الخضار والفاكهة المزروعة على جوانب الطرق حيث يعرضها ذلك للتلوث بعادم السيارات. الأغذية غير المغلفة والمعروضة للبيع على جوانب الطرق ومع الباعة الجائلين.



الأغذية المعلبة - خاصة الحمضية منها - والتي يستخدم الرصاص في لحام عبواتها.

## يحدث التسمم للأغذية بأحدى الطرق الآتية :

- استخدام المبيدات الحشرية في الزراعة.
- انتشار الميكروبات والفيروسات.
- الطُّرُق السيئة لإعداد الطعام ومعالجته.
- أسلوب تعبئة الأغذية، كعلب العصائر، أو أكياس البلاستيك الضارة.
- تعرُّض الغذاء للأتربة وعادم السيارات.
- تلوث ماء الشرب بمياه الصرف الصحي.
- تلوث الطعام ببقايا المنظفات الموجودة على الأواني والأطباق المستخدمة لإعداد الطعام.
- عدم حفظ الطعام في الثلاجة أو الفريزر، قد يؤدي إلى فساد الأطعمة.
- انتهاء صلاحية المعلبات الغذائية، مثل اللانشون، والسجق، والبسطرمة.

## أعراض التسمم

- ألم في البطن، وقيء وإسهال من حين إلى آخر.
- ارتفاع في درجة حرارة الجسم.
- صعوبة في التنفس والبلع.
- الإسهالات الأولى لمصاب التسمم
- راحة تامة في الفراش.
- تناول الكثير من السوائل.
- استدعاء الطبيب.
- أعط المصاب كأسين من الحليب أو الماء (الطفل الأقل من خمس سنوات يأخذ كأساً واحداً).
- لا تشجع المريض على التقيؤ.

## أثر التلوث الغذائي على البيئه والمجتمع

من اهم اسباب التلوث الغذائي هو التلوث الاخلاقي وانعدام الضمير البشري حيث اصبح الفلاحون يضعون الكيماويات الضارة في الاغذية حتى يعود عليهم بزياده في المحصول مما يعود عليهم بالربح الاكثر فكلما زاد التلوث الغذائي نستنتج انه زادت الجريمة الاخلاقيه وعندما يكون الافراد غير اصحاء جسمانيا يكون الجيل القادم اكثر في الاعياء حيث ان الام عندما تكون مريضة يولد الطفل مريض وتغذيته تغذية غير سليمة مما يضر بالمجتمع لان هؤلاء الافراد سوف يكونوا غير قادرين على العمل والانتاج مما يهدم من اقتصاد الدولة

## حماية الغذاء من التلوث

و يكون عن طريق إتباع التالي:

1. منع استخدام المبيدات الخطرة على الصحة والبيئة. إضافة إلى الحد من استخدام الأسمدة الكيماوية و المبيدات الحشرية و استبدالها بـ الأسمدة العضوية و المبيدات الحيوية.
2. استخدام مياه ري نظيفة لسقاية المزروعات و خاصة التي تؤكل نيئة.
3. توفير مياه شرب نظيفة و تنظيف و تعقيم خزانات المياه بشكل دوري.
4. منع بيع الأغذية المكشوفة بأي شكل من الأشكال.
5. إجراء فحص طبي و مخبري دوري للعاملين في مجالات التصنيع الغذائي و المطاعم و غيرها.
6. عدم استخدام العلب البلاستيكية و أكياس النايلون لحفظ الطعام.
7. ذبح الحيوانات في الأماكن المخصصة لها و تحت إشراف صحي بيطري

## عوامل مساعدة للمحافظة و الحد من التلوث الغذائي

1. اختيار الأطعمة و المشروبات الطازجة و الابتعاد عن المعلبات قدر الإمكان.



2. غسل الأيدي جيدا قبل تناول أي طعام.
3. تنظيف أواني المطبخ قبل استعمالها تنظيفا جيدا.
4. إبعاد الحيوانات الأليفة (القطط، الكلاب ..) عن أماكن الطعام.
5. منع الأشخاص المصابين بالأمراض المعدية من إعداد الطعام أو الاقتراب منه.
6. حفظ الخضار و الفواكه و بقايا الطعام بشكل جيد و غير مكشوف و استخدام الثلجة لذلك.

## المراجع

<https://vb.elmstaba.com/t207614.html>

<http://vb.3zain.com/t147734.html>

<https://www.hawaalive.com/brooonzyah/t129223.html>

[www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/ad\\_downloads/6\\_24102\\_53.doc](http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/ad_downloads/6_24102_53.doc)

- 1- فيليب عطية، أمراض الفقر، المشكلات الصحية في العالم الثالث، سلسلة عالم المعرفة (161)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، مايو 1992
- 2- محمد عبد الرزاق النواوي وأسامة محمد محمد رضوان، التصنيع الغذائي والبيئة، معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، القاهرة، 2003

3. الحفظ بالإشعاعات للقضاء على ملوثات الغذاء - الأهرام الرقمي، بتاريخ 22 يونيو 2010

4. نظافة المطبخ - بوابة بيوتنا للأسرة العربية.

Activate Wind  
Go to Settings to 4

# شكر و حضوركم،،،،



## اشكركم جميعا من كل قلبي

Activate Wind  
Go to Settings to 4

د. منال سالم

د. منال محمد سالم