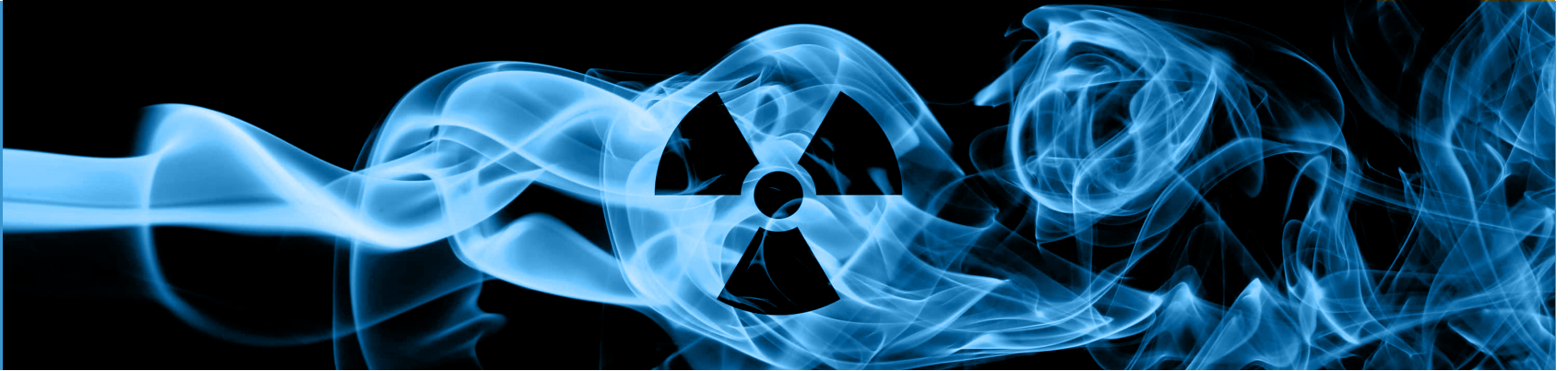




سؤال ؟ وجواب



مقدمة

تعمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي عبر مسارات ووسائل متنوعة وعديدة. وتقوم الهيئة بعمليات قياس المفاهيم الدارجة وتقدير عمقها، ودورها في صناعة ثقافة المجتمع وبالتالي ثقافة الأمان النووي. أخذاً في الاعتبار أيضاً أن بعض هذه المفاهيم قد تؤثر في صناعة بعض القرارات الشخصية أو حتى المؤسسية أو الوطنية، ومن ذلك عمل استبيانات مبسطة عن مفاهيم عامة تمس قياس دقة فهم المجتمع لها، وبالتالي تحديد نقاط الضعف ومراكز توجيه الجهود، ويعد هذا الكتيب هو الإصدار الثالث ضمن رسائل الهيئة التي تسعى لنشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي وتعزيزها في المجتمع.

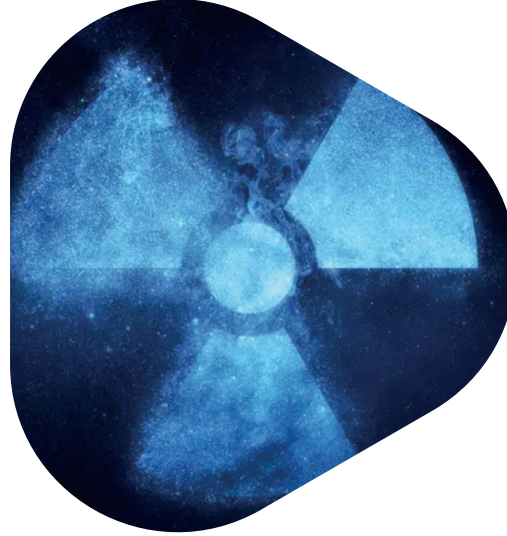


يتعاضم القلق غير المبرر من الأنشطة النووية وذلك بسبب:

- 1 مفاهيم منتشرة غير دقيقة 9%
- 2 ضعف المعرفة حيالها 6%
- 3 غياب أو ضعف ثقافة الأمان 8%
- 4 جميع ما ذكر 77%

395 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

جميع ما ذكر ومن هنا تبرز أهمية نشر ثقافة الأمان بما
يعزز الإدراك السلوكي والحسي والمعرفي للحماية من
الإشعاع.





مبادئ الحماية من الإشعاع تعتمد على:

- 1 المسافة من المصدر المشع 3%
- 2 زمن للتعرض الإشعاعي 1%
- 3 وجود دروع تحجب الإشعاع 1%
- 4 جميع ما سبق 95%

817 أصوات . النتائج النهائية

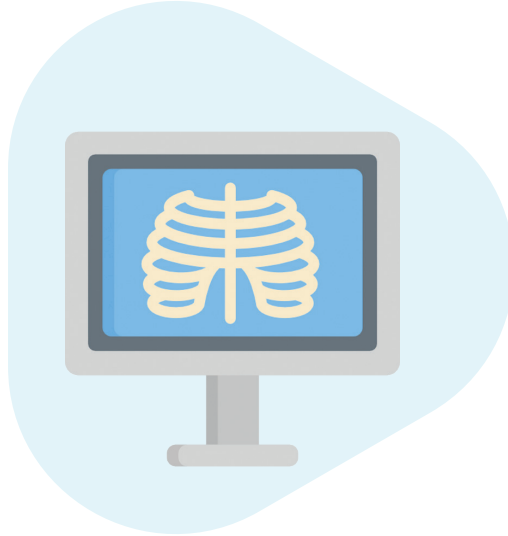




الإجابة:

جميع ما سبق وتعتبر هذه المبادئ الأساسية لتعظيم قيمة
الأمان في كافة الممارسات الإشعاعية.





أي هذه الأجهزة الطبية لا يحتوي
على إشعاع مؤين:

- 1 الموجات الفوق صوتية. 69%
- 2 تصوير CT. 7%
- 3 بانوراما أشعة الاسنان. 5%
- 4 لاشيء مما سبق. 19%

326 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

الأشعة فوق الصوتية ليست في تصنيف الإشعاعات المؤينة.



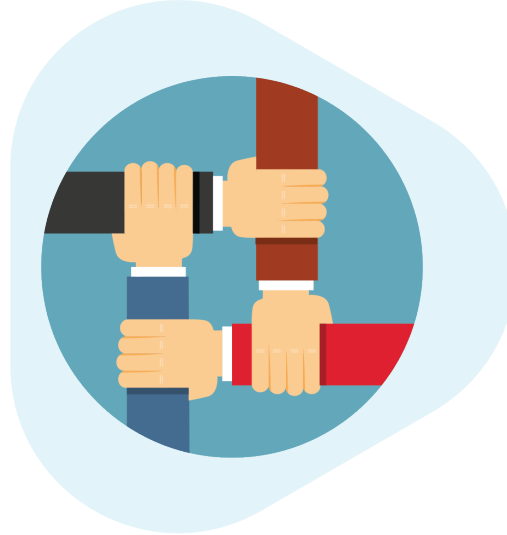


يتم التعاون الدولي في مجالات وإختصاصات
الهيئة مع الجهات الدولية المعنية إما عن
طريق اتفاقيات:

- 1 ثنائية الأطراف 4%
- 2 دولية متعددة الأطراف. 17%
- 3 مذكرة تفاهم مع هيئة مماثلة 7%
- 4 جميع ما سبق. 72%

82 أصوات . النتائج النهائية

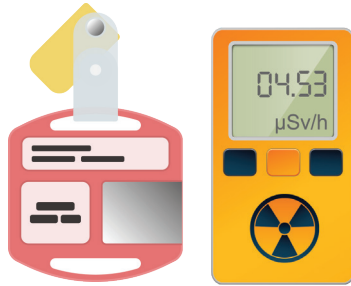




الإجابة:

أعمال الرقابة النووية بطبيعتها تتطلب تكامل تضافر الجهود الدولية، ونظام هيئة الرقابة النووية يمكنها من بناء علاقات تعاونية مع هيئات دولية مماثلة، والايضاء بالالتزامات المملكة الدولية في المعاهدات والاتفاقيات متعددة الأطراف الدولية.





تتم مراقبة التعرض الإشعاعي للعاملين في
المجال الإشعاعي بحيث لا تتجاوز الجرعة
الإشعاعية:

- 1 ٤٠ ملي سيفرت في السنة. 10%
- 2 ٣٠ ملي سيفرت في السنة. 6%
- 3 ٢٠ ملي سيفرت في السنة. 67%
- 4 ١٠ ملي سيفرت في السنة. 17%

306 أصوات . النتائج النهائية

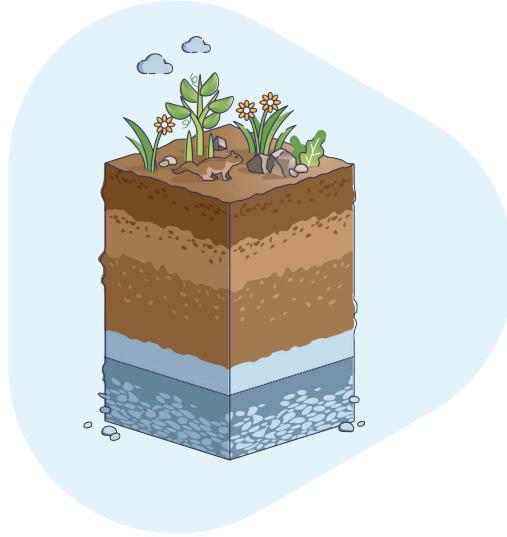




الإجابة:

حدود الجرعة الإشعاعية لعامة الناس ١ مللي سيفرت في السنة، بينما للعاملين في الممارسات الإشعاعية هي ٢٠ مللي سيفرت في السنة. ولا تعني هذه الزيادة تعرضهم لمخاطر أكبر ولكن تعني انهم يخضعون للمراقبة وقياس التعرض الإشعاعي.





يرتفع معدل التعرض للإشعاعات من
المواد المشعة الطبيعية اذا كنا في بيئة
جيولوجية:

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| 15% | على سطح البحر. | 1 |
| 56% | صخور جرانيتية. | 2 |
| 13% | صخور رسوبية. | 3 |
| 18% | لا شيء مما سبق. | 4 |

176 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

يزداد تركيز المواد المشعة الطبيعية في الصخور الجرانيتية مقارنة بأنواع الصخور الأخرى.





يزداد معدل التعرض للإشعاعات الكونية التي
تسقط على الأرض من أغوار الكون:

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| 69% | بالارتفاع عن سطح البحر | 1 |
| 10% | مع اتجاه الرياح | 2 |
| 8% | مع تقدم العمر | 3 |
| 13% | مع سقوط الأمطار | 4 |

156 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

يزداد مستوى الجرعات الإشعاعية من الإشعاعات الكونية مع الإرتفاع عن سطح البحر بسبب تقلص دور الغلاف الجوي في حجبها.



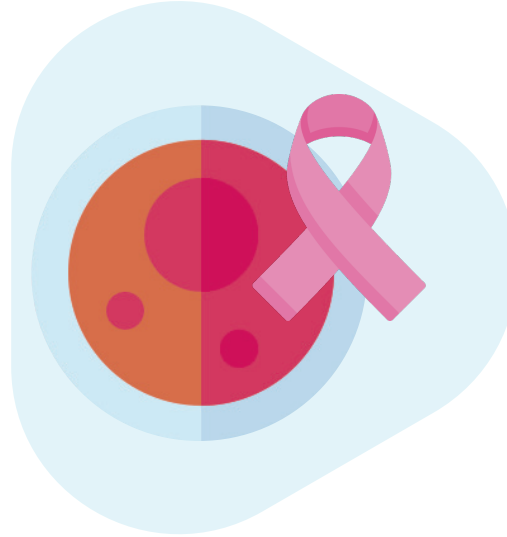


أي من الإجابات التالية صحيحة، التعرض للإشعاعات المؤينة:

- 1 18% قد يسبب السرطان.
- 2 10% تستخدم لعلاج السرطان.
- 3 67% جميع ما ذكر أعلاه.
- 4 5% لا شيء مما ذكر أعلاه.

276 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

من الآثار الصحية المؤثرة للتعرض للإشعاعات المؤينة هي تطفير الخلايا الحية (أي تغيير المكونات الوراثية) والتي تشمل مرض السرطان. ولكن حساسية الخلايا الحية تزيد عندما تزيد معدلات تكاثرها (كما هو الحال في الخلايا السرطانية) يصبح تعريض الأورام السرطانية لجرعات إشعاعية كافية وسيلة للعلاج.





أكبر عوائق نمو التقنية هو الهلع النووي (الفوبيا)، ويمكن التعامل مع ذلك من خلال:

- 1 إهمال الأثر النفسي. 6%
- 2 تبني معايير ترفع السلامة. 66%
- 3 هو خوف منطقي ومقبول. 11%
- 4 لا شيء مما سبق. 17%

180 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

الصورة الذهنية السلبية العامة للتقنية النووية والتي قد تؤصلها بعض وسائل الإعلام تؤثر في قرارات تبنيها، في حين أنها تُعد من أكثر القدرات البشرية التقنية تعقيداً وتقدماً سيما في تصاميم السلامة لها، ويؤكد على استمرار سلامتها التزام المشغلين بمعايير السلامة التي تضعها هيئات الرقابة.





من الأسس الرقابية للتحكم بالتعرضات الإشعاعية مبدأ التبرير، وهو:

- 1 الفائدة أكبر من الضرر. 60%
- 2 أن تبقى الأقل كلفة. 3%
- 3 أن يتم تحاشيها ما أمكن. 36%
- 4 أن تبقى دون رقابة. 1%

291 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

مبدأ التبرير يؤكد على أن تكون الفائدة من استخدام الأشعة أكبر من المضار.





أكثر مكونات الخلية حساسية للإشعاع:

- 1 جدار الخلية. 20%
- 2 يتساوى تأثر أجزاء الخلية 4%
- 3 وسائط نقل الغذاء للخلية. 4%
- 4 الحمض النووي. 72%

356 أصوات . النتائج النهائية

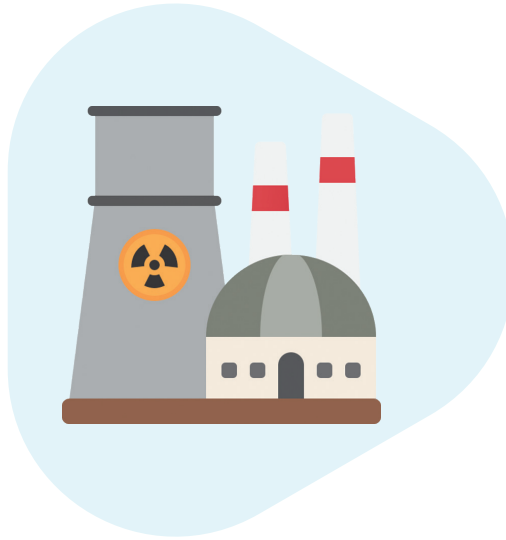




الإجابة:

يعتبر الحامض النووي في نواة الخلية الحية أكثر مكوناتها حساسية للإشعاعات المؤينة، في حين يعتبر نخاع العظام أكثر الأنسجة حساسية للإشعاعات المؤينة





الطاقة النووية:

88%

أمنة إذا طبقت المعايير

1

7%

خطرة

2

3%

لا يعتمد عليها

3

3%

ملوثة للبيئة

4

512 أصوات - النتائج النهائية





الإجابة:

تعد تقنيات الطاقة النووية من أكثر التقنيات تقدماً وتعقيداً بسبب عمق معايير الأمان في تصميماتها الهندسية، وتتطلب أن يوازي ذلك اعتبارات أمان راقية في جوانب التشغيل، مما يجعلها من أكثر مصادر الطاقة أماناً.





الإشعاعات المؤينة تصدر من:

- 1 مواد مشعة. 13%
- 2 أجهزة باعثة للإشعاعات. 8%
- 3 أغوار الكون والفضاء. 4%
- 4 جميع ما سبق 76%

400 أصوات . النتائج النهائية





الإجابة:

الإشعاعات المؤينة تصدر من المواد المشعة بطبيعتها، ومن الأجهزة المنتجة للإشعاعات مثل أجهزة الأشعة السينية والمعجلات، وهي تصل الأرض من أغوار الكون ومن الشمس.





وظيفة مسؤول الحماية من الإشعاع أساسية:

- 1 يتحقق باستمرار من تواجد معايير الأمان
- 2 معين أساسي لرئيس المنشأة في القيام بمسؤولياته
- 3 وظيفة تتطلب توفر مفاهيم صحيحة للأمان
- 4 جميع ما ذكر

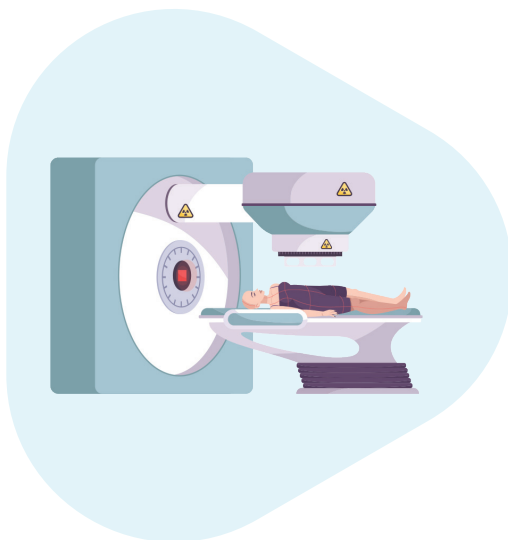




الإجابة:

جميع ما سبق فهو يتحقق باستمرار من تواجد معايير الأمان ويعين رئيس المنشأة في القيام بمسؤولياته وهي وظيفة تتطلب توفر مفاهيم صحيحة للأمان.





تعتمد معايير الحماية من الإشعاع على:

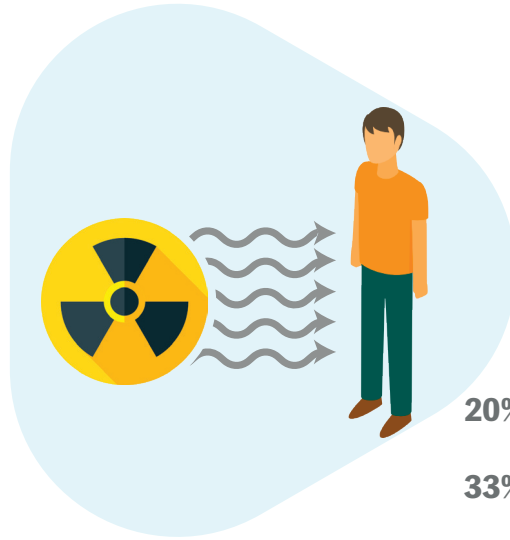
- 1 قيمة الفوائد من التقنية أكثر من المضار - التبرير
- 2 الاستخدام الأمثل دون الإسراف - الأمثلة
- 3 وضع الحدود المقننة للجرعات الإشعاعية - الحدود
- 4 جميع ما ذكر



الإجابة:

جميع ما سبق وتعتبر هذه المعايير الدولية المتفق عليها في
بناء كافة معايير الأمان.





20%

33%

15%

32%

أكبر مستوى لتعرض الجمهور
للإشعاعات هو:

1 التعرضات من محطات الطاقة النووية

2 التعرض من الإشعاعات الطبيعية

3 التعرض للإشعاعات الكونية في الرحلات الجوية

4 التعرضات الإشعاعية الطبية

332 أصوات . النتائج النهائية

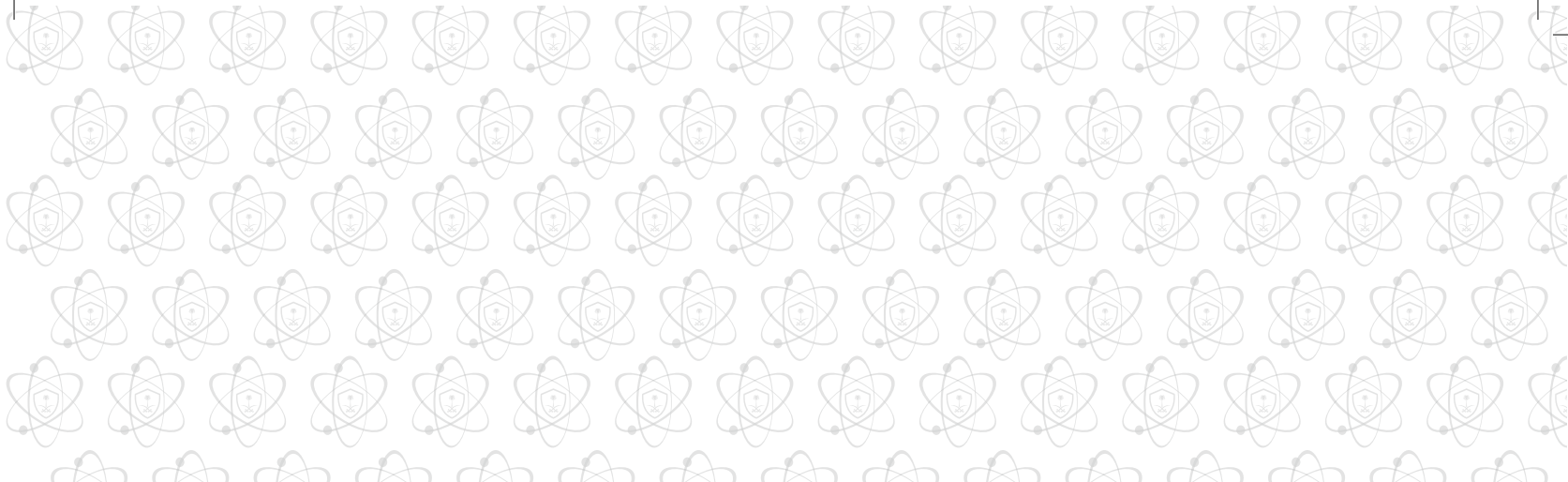


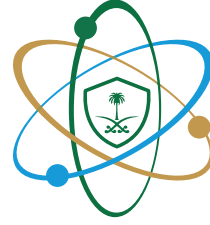


الإجابة:

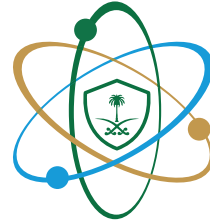
أكبر مستوى لتعرض عامة الجمهور للإشعاعات هو من التطبيقات الطبية مما يعزز الحاجة إلى تقنياتها مع أهمية الاستفادة من قيمتها الطبية.







هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological Regulatory Commission



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological Regulatory Commission

    @SaudiNRRC
[www@nrcc.gov.sa](http://www.nrcc.gov.sa)