تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس إيمان عرفات اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة مدينة حمد الإعدادية للبنات
قسم العلوم

عزيزتي الطالبة :
هذه البطاقة تساعد على
تنظيم أفكارك أثناء المذاكرة
والتركيز على الكفايات
المطلوبة لكل درس

ملخص لدروس الفصل الثالث(النواة)

- العدد الذري : هو عدد البروتونات الموجودة في نواة العنصر .

تتميز العناصر بعضها عن بعض بعدد بروتوناتها لأن عدد البروتونات لا يتغير إلا بتغير العنصر إن ذرات العنصر نفسه يمكن أن تختلف في عدد النيوترونات .

- النظائر : هي ذرات للعنصر نفسه و لكنها تحوي أعداد مختلفة من النيوترونات .
- العدد الكتلي : هو مجموع عدد البروتونات و النيوترونات في نواة الذرة
- القوة النووية الهائلة : هي قوة تتغلب على النيوترونات و البروتونات اذا كانوا في الحيز نفسه .
- الوظيفة : تعمل على تماسك البروتونات و النيوترونات عندما تكون متقاربة مع بعضها البعض في نواة الذرة فاذا تحررت أنتجت طاقة تسمى الطاقة النووية .
- النواة المستقرة : عندما يكون عدد البروتونات = عدد النيوترونات .
- النواة الغير مستقرة : عندما يكون عدد النيوترونات أقل من عدد البروتونات أو أكثر منها في بعض الأحيان .
- التحلل الاشعاعي : تحرر جسيمات نووية و طاقة من نواة الذرة الغير مستقرة .
- التحول : هو تغير عنصر إلى عنصر آخر عن طريق عملية التحلل الاشعاعي .
- فقدان جسيمات ألفا : هي جسيمات تحوي بروتونين و نيوترونين .
- الاشعاع النووي : إطلاق الطاقة و جسيمات ألفا .
- تحتوي بعض أجهزة كشف الدخان على مصادر مشعة . وضحي كيف يستفاد من ظاهرة التحلل الاشعاعي بالكشف عن الدخان ؟

تمكن جسيمات ألفا في جهاز كاشف الدخان و التي تسير بسرعة كبيرة في الهواء من توصيل التيار الكهربائي و يكون جهاز كاشف الدخان صامتا ما دام التيار الكهربائي متدفقا أما اذا دخل الدخان إلى الجهاز و اخترق التيار الكهربائي فعندئذ ينطلق صوت جهاز الانذار

- تغير نوع العنصر : ان عدد البروتونات و النيوترونات يقل بمقدار (٢) في جسيمات ألفا فيتغير العدد الذري و يبقى العدد الكتلي كما هو فيتغير نوع العنصر .
- فقدان جسيمات بيتا : هو الكترون له طاقة عالية تأتي من النواة و ليس من السحابة الالكترونية .
- كيف تفقد النواة الكترونا ؟

النيوترون ينحل إلى (بروتون + الكترون) الالكترون يتحرر مع كمية عالية من الطاقة أما البروتون فيبقى في النواة .

- فيزداد العدد الذري بمقدار (١) للعنصر الجديد و العدد الكتلي يبقى كما هو .

إعداد الأستاذة :إيمان عرفات

- **كيف استطاع العلماء من تصنيع بعض العناصر الجديدة التى لا توجد فى الطبيعة ؟**

قذف الجسيمات الذرية (ألفا + بيتا) على العنصر المستهدف يتم أولا تسريع الجسيمات الذرية في أجهزة خاصة تسمى **المسارعات** لتصبح سريعة بشكل كاف لكي تصطدم بالنواة فتقوم النواة بامتصاصها و بذلك يتحول العنصر إلى عنصر جديد .

- **العناصر المصنعة :** هي عناصر جديدة من صنع الانسان .

- **الاستخدامات الطبية للنظائر المشعة :**

١. يستعمل اليود (١٣١) لتشخيص مشاكل الغدة الدرقية .

١. **الغدة الطبيعية : تنتج هرمونات تنظم عمليات الأيض و معدل نبضات القلب .**
٢. **الغدة المتضخمة : تظهر بسبب تناول أغذية تحتوي على كمية قليلة من اليود .**
٣. **الغدة النشطة : تسرع معدل عمليات الأيض مما يؤدي إلى فقدان الوزن و زيادة معدل ضربات القلب .**

٢. تستخدم بعض العناصر في الكشف عن السرطان ، مشاكل الهضم ، مشاكل الدورة الدموية
٣. تكتشف الأورام و التمزقات أو الكسور بواسطة هذه المواد لأن النظائر تظهر صورا أوضح من أشعة x – ray .
٤. تتبع عمليات الجسم المختلفة بواسطة العنصر المشع تكنيتيوم- ٩٩ .

- **الاستخدامات البيئية :**

١. المبيدات الحشرية
٢. حقن جذور النبات بفوسفور (٣٢) لتتبع مراحل نمو و تكاثر النبات .
٣. قياس مصادر المياه و تتبعها .
٤. امتصاص النباتات للأسمدة .

- **علل : يجب التخلص من النفايات المشعة ؟**

لأنها تترك نظائر تصدر اشعاعات .

- **كيف يمكن التخلص من النظائر المشعة ؟**

بعزلها عن الناس و البيئة في أماكن خاصة فيتم طمرها بعمق ٦٥٥ مترا تحت الأرض .

إعداد الأستاذة :إيمان عرفات