

مذكرة كيم 316 تفاعلات الأكسدة و الاختزال



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ⇌ المناهج البحرينية ⇌ الصف الثالث الثانوي ⇌ أحياء ⇌ الفصل الثاني ⇌ ملفات متنوعة ⇌ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:47:51 2025-03-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
البحرينية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة أحياء في الفصل الثاني

مذكرة حيا 316

1

شرح درس شوكلات الجلد

2

حل تقويم الفصل الثاني

3

مذكرة التميز في الأحياء 4

4

تجميع أسئلة امتحان نهاية الفصل الثاني

5

تلخيص بسيط ولا يغني عن الكتاب

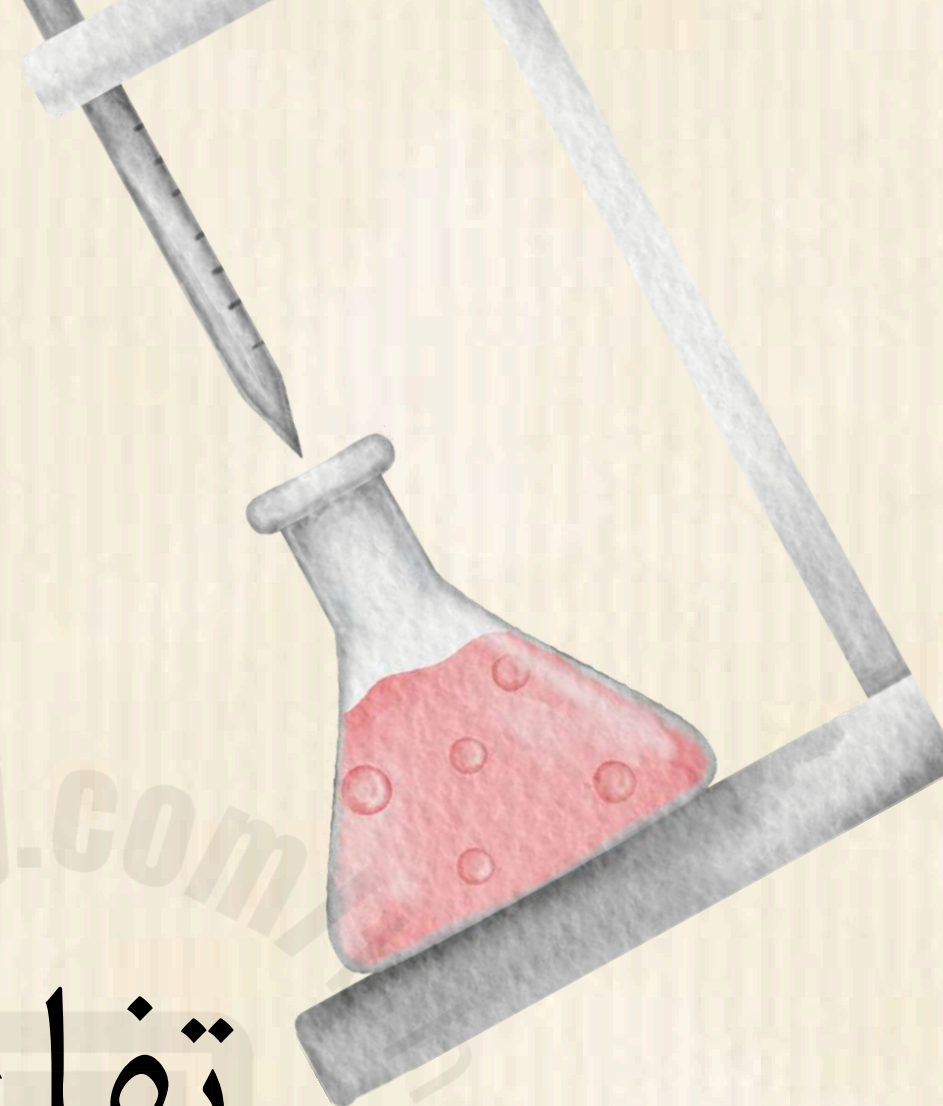
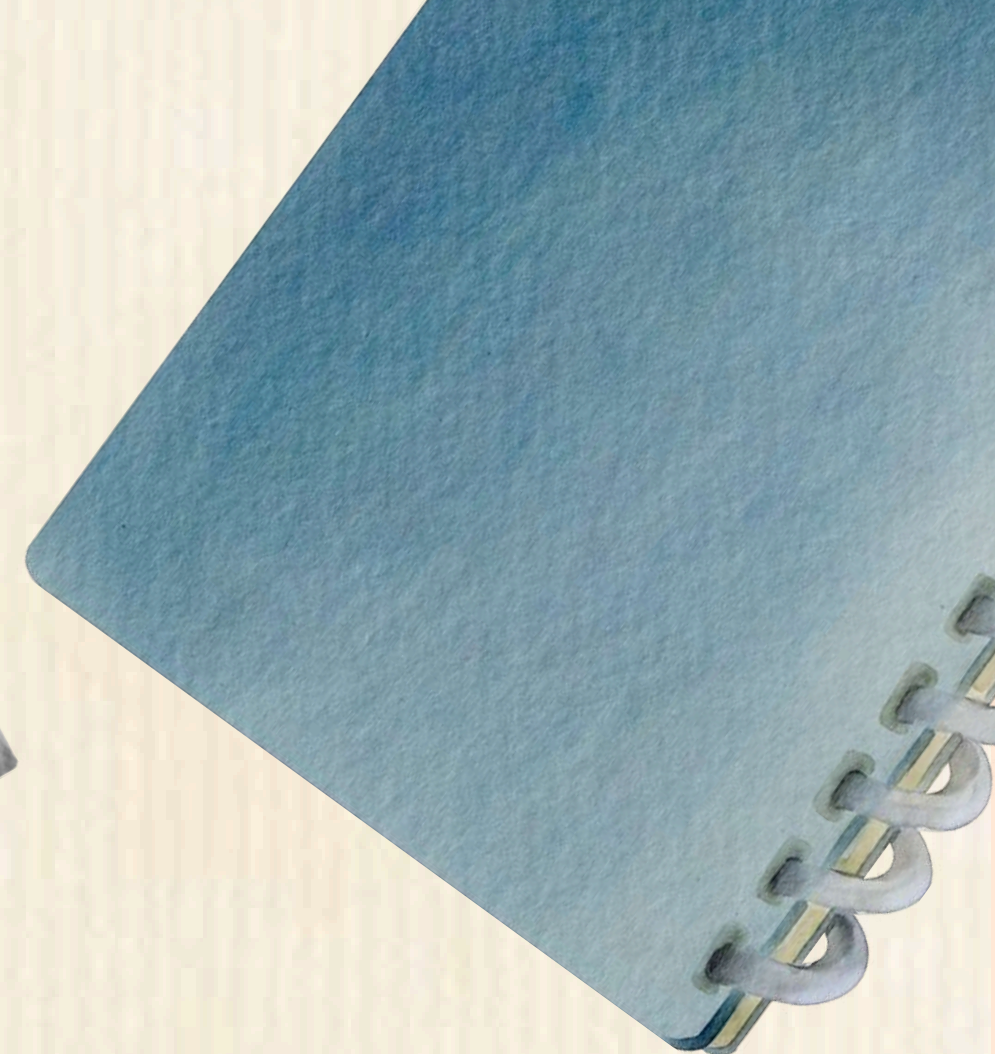
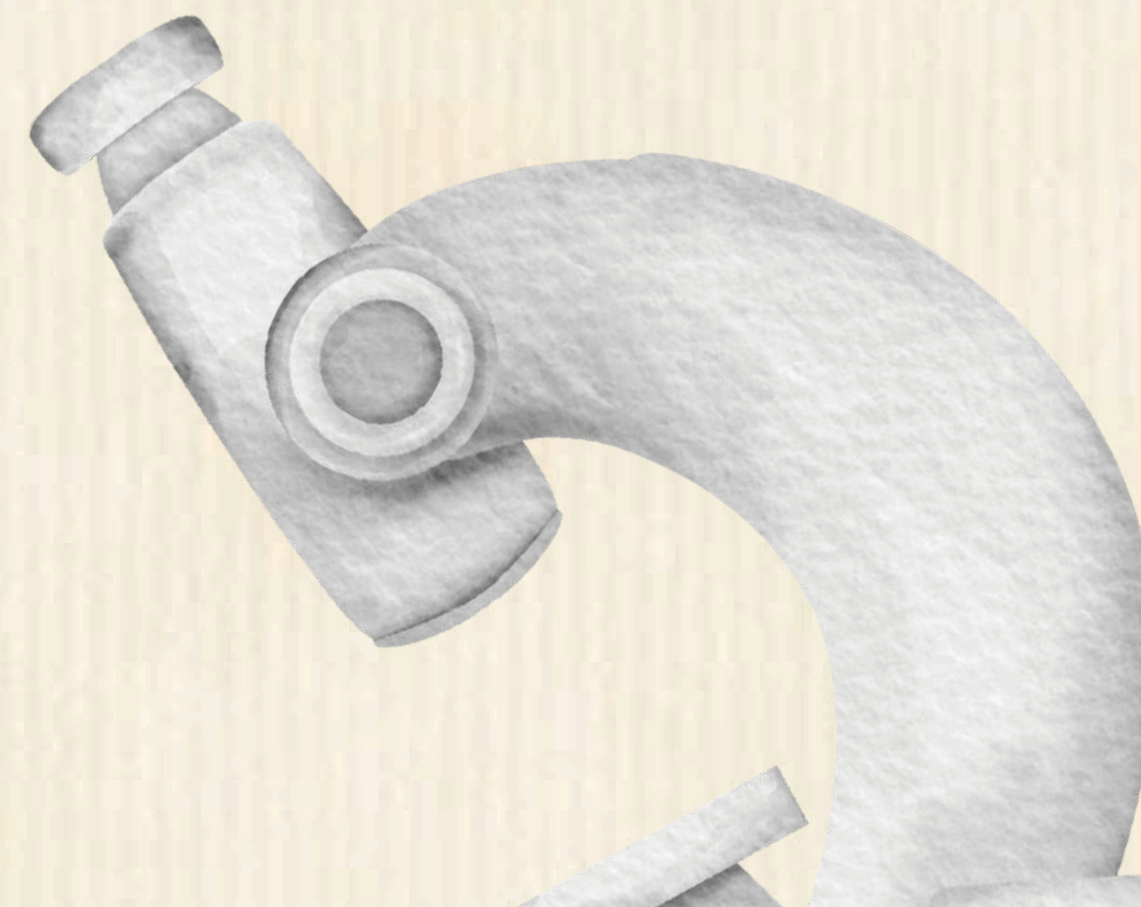
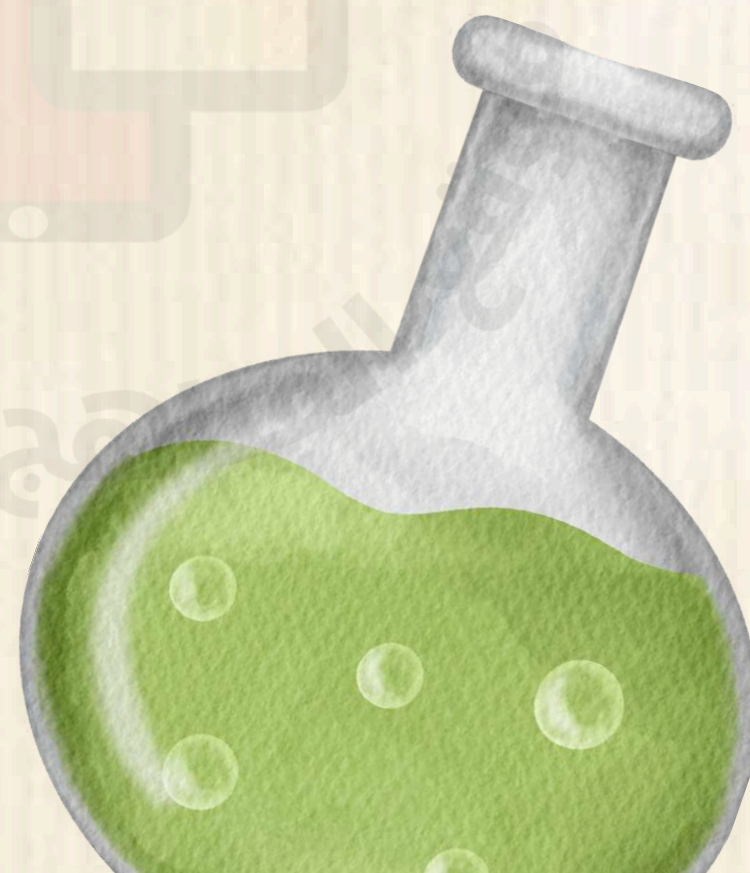
كيم 318

تفاعلات الأكسدة والإختزال

2025

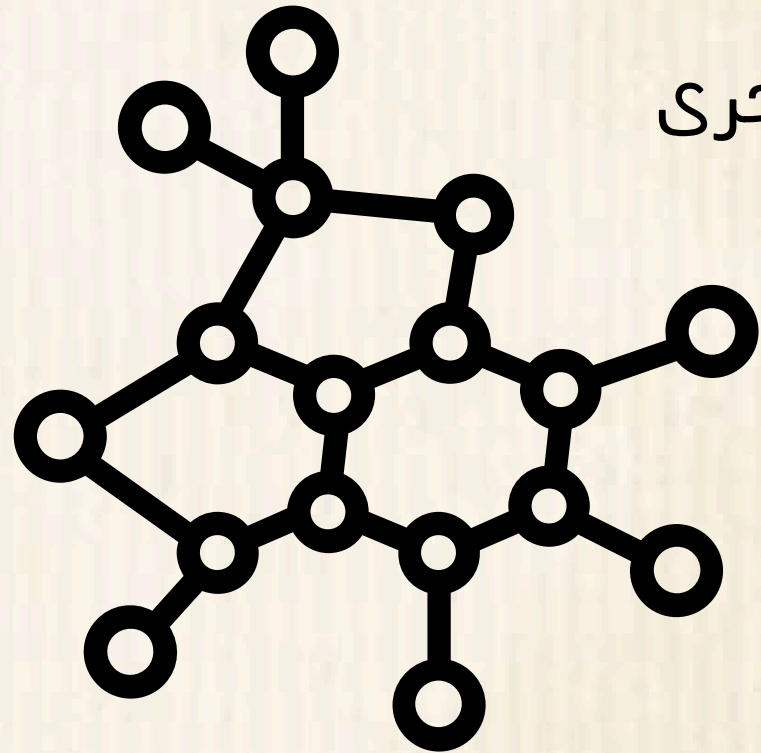
2024

موقع البحث العلمي



تعريف تفاعلا الأكسدة والإختزال

هو التفاعل الذي تنتقل فيه الإلكترونات من إحدى الذرات إلى ذرة أخرى

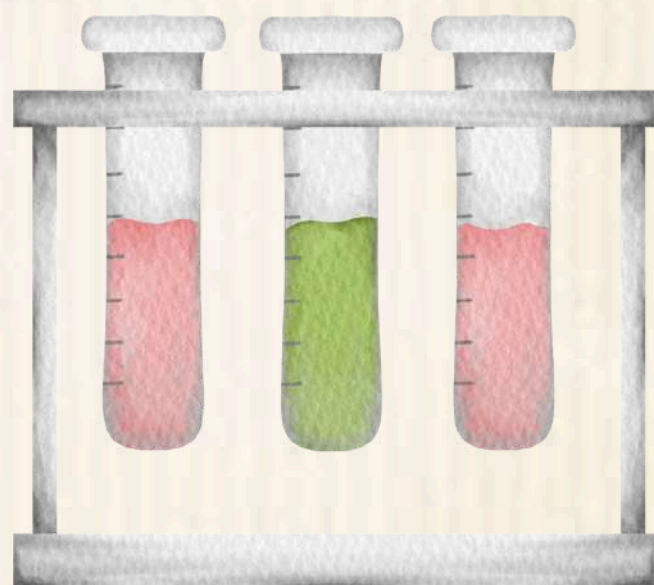


مثال

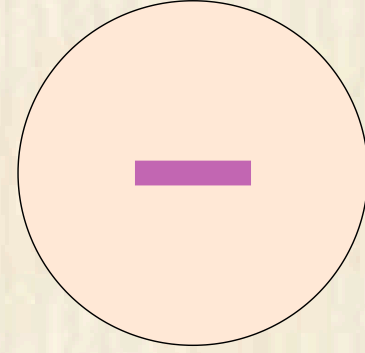
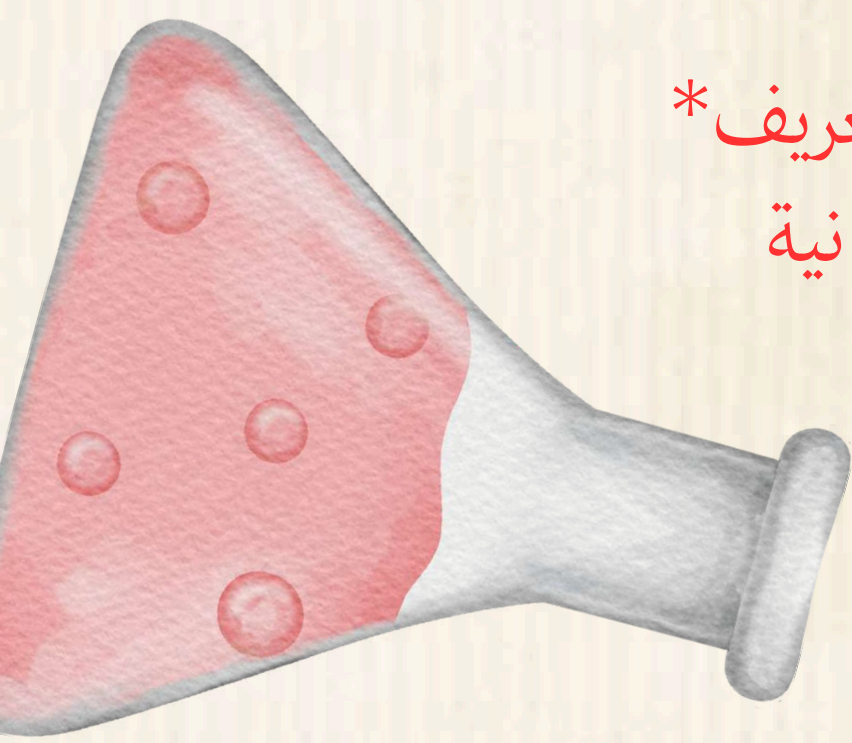
تخيل لو عندك صديقين ، واحد كريم ودايما يعطيك فلووس،
والثاني طماع ومشفوح هههه وما يصدق على الله إنه أحد يعطيه شي (مو جايف خير
ههههه).

الأول هذا الكريم إسمه (المؤكسد)، أحيان في بالكم شلون؟؟ وليش؟؟ أحيان بقولكم صبرو له
!!

السبب يا كيميائيين إنه كريم ويعطي فلوس (إلكترونات) لغيره بكل كرم، يحليه حده كريم
شفتوا شلون .. والثاني طماع إسمه (المختزل)، شفيكم حبه حبه لا تستعملون .. السبب يا
حلوين إنه هذا كله ياخذ وما يشارك أحد متخيلين!! صج بخيل
فكل ما يصير تفاعل أكسدة وإختزال ، نلاقي المؤكسد يعطي إلكتروناته للمختزل، فيصير
المؤكسد فقير ومسكين أما المختزل غني بالإلكترونات.



مثل ما أخذتون قبل في كيم 315 تعريف*
*الأكسدة و الإختزال نعيد مرة ثانية



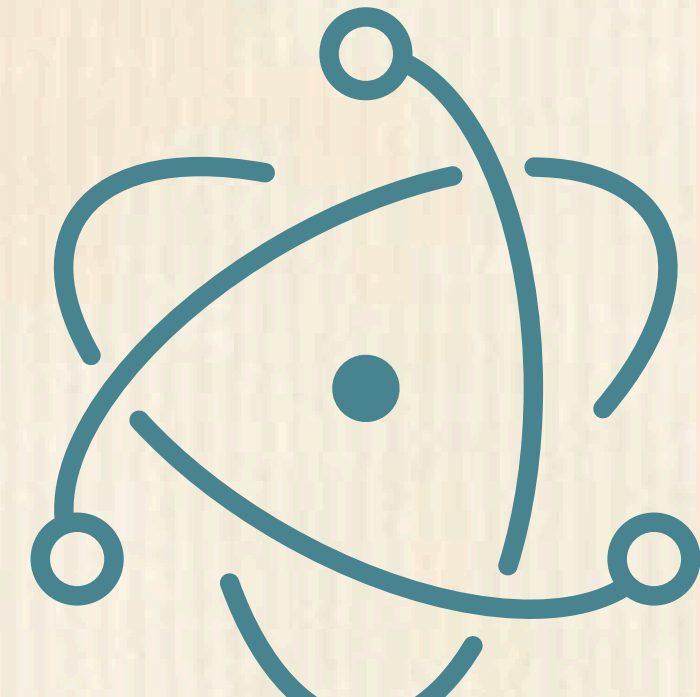
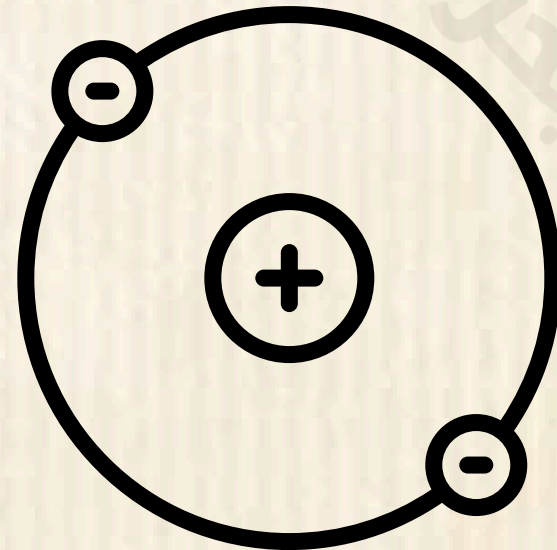
الأكسدة

عملية فقدان ذرات المادة للإلكترونات



الإختزال

عملية إكتساب ذرات المادة للإلكترونات



تدروووون!!!

الفرق بين العامل المؤكسد
والعامل المختزل؟؟

معقووووووووووووووووول!!!!!!!!!!!!!!

العامل المؤكسد

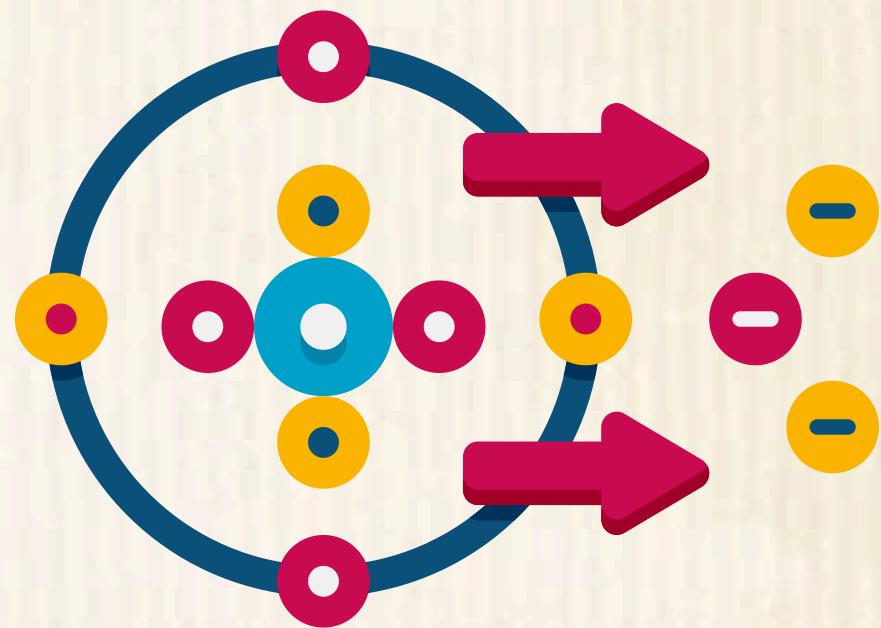
هي المادة الذي يحدث لها إختزال (تكتسب إلكترونات)
مادة تقوم بأكسدة مادة أخرى من خلال الإكتساب للإلكترونات

العامل المختزل

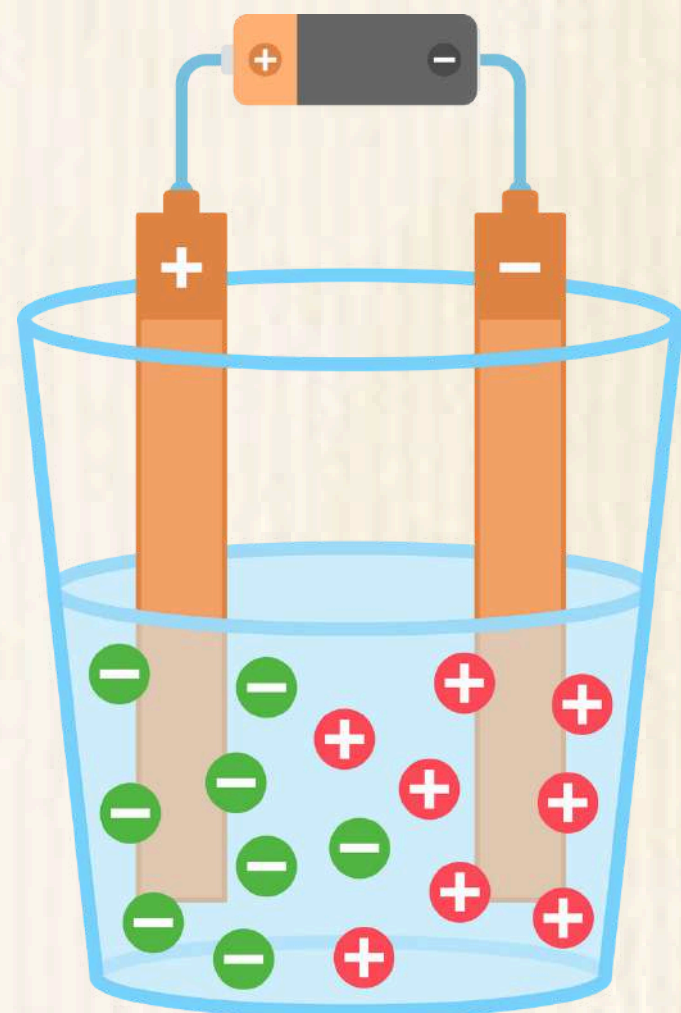
المادة الذي يحدث لها أكسدة (تفقد الإلكترونات)
مادة تقوم باختزال مادته أخرى من خلال فقد الإلكترونات

أكسدة = عامل مختزل
اختزال = عامل مؤكسد





أمثلة بسيطة

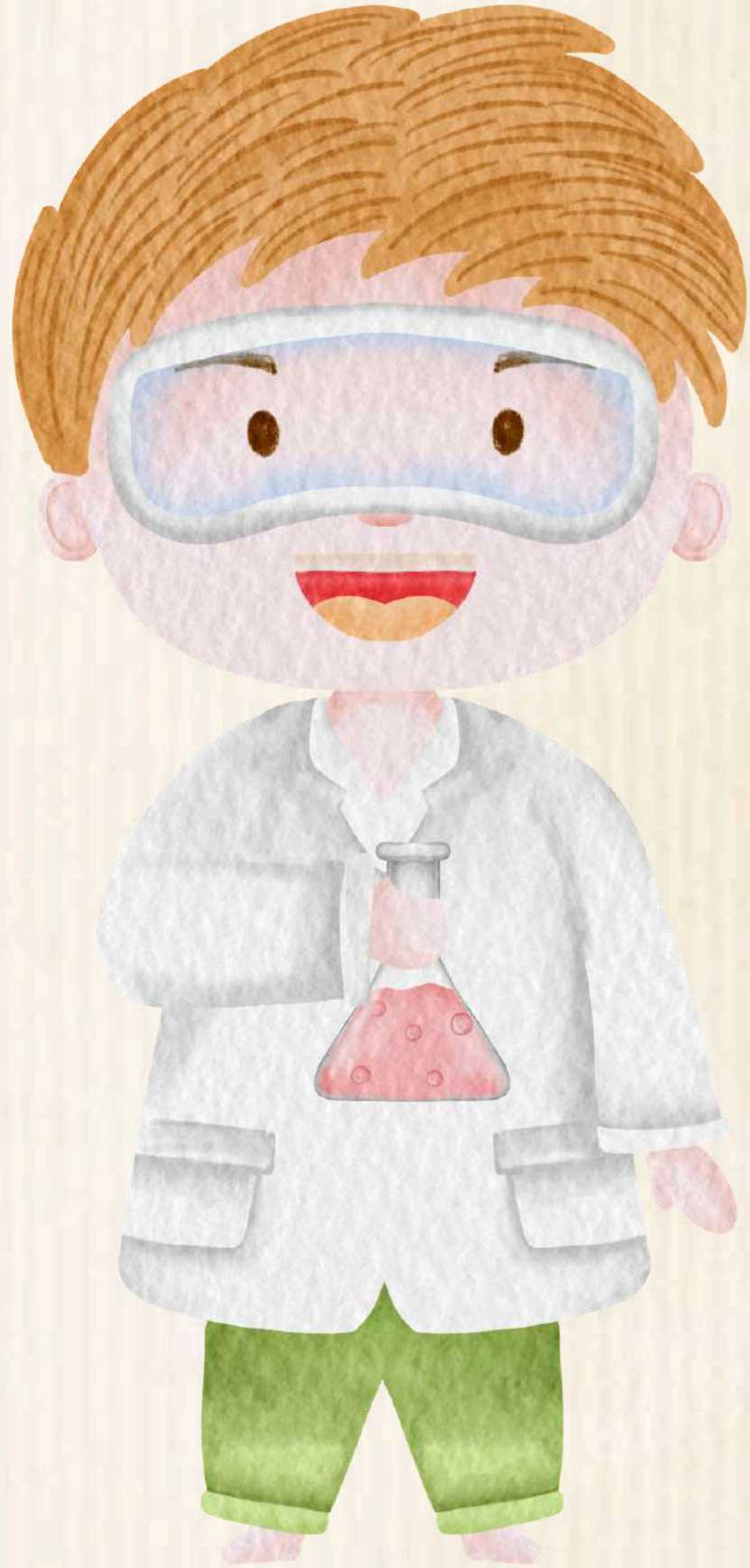


أكسدة = عامل مختزل



إختزال = عامل مؤكسد

التفسيرات



1. لماذا يجب ان يحدث تفاعلا الأكسدة و الإختزال؟؟

لأن إذا فقدت الذرة إلكترون لازم لازم يكون
في مادة ثانية تاخذ (تكتسب) هال إلكترون

2. لماذا لا تتضمن جميع تفاعلات الأكسدة الأكسجين؟

لأن تفاعلات الأكسدة يتم فيها فقد ذرات الماده للإلكترونات

3. ما هي أهم خواص تفاعلات الأكسدة والإختزال؟

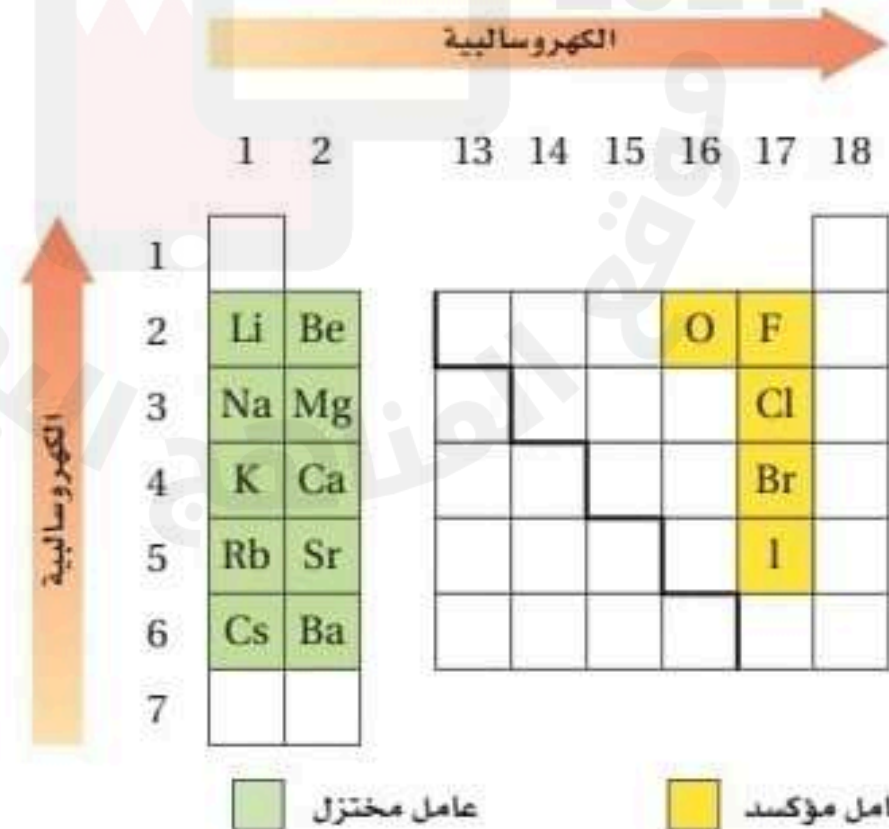
إنتقال الإلكترونات من مادة إلى أخرى

الجدول 1-2 قواعد تحديد أعداد التأكسد للعناصر

| عدد التأكسد (n) | مثال | القاعدة |
|-------------------|---|---|
| 0 | Na, O ₂ , Cl ₂ , H ₂ | 1. عدد تأكسد الذرة غير المتحدة يساوي صفرًا. |
| +2 | Ca ²⁺ | 2. عدد تأكسد الأيون أحادي الذرة يساوي شحنة الأيون. |
| -1 | Br ⁻ | |
| -3 | NH ₃ في N | 3. عدد تأكسد الذرة الأكثر كهروسالبية في الجزيء أو الأيون المعقد هو الشحنة نفسها التي سيكون عليها كما لو كان أيونًا. |
| -2 | NO في O | |
| -1 | LiF في F | 4. عدد تأكسد العنصر الأكثر كهروسالبية هو دائمًا -1 عندما يرتبط بعنصر آخر. |
| -2 | NO ₂ في O | 5. عدد تأكسد الأكسجين في المركب دائمًا يساوي -2 ما عدا مركبات فوق الأكاسيد كما في المركب فوق أكسيد الهيدروجين H ₂ O ₂ ، حيث يساوي -1. وعندما يرتبط بالفلور العنصر الوحيد الذي له كهروسالبية أعلى من الأكسجين فإن عدد تأكسده يكون موجبًا OF ₂ . |
| +2 | OF ₂ في O | |
| -1 | NaH في H | 6. عدد تأكسد الهيدروجين في أغلب مركباته يساوي +1 عدا في هيدريدات الفلز فيساوي -1. |
| +1 | K | 7. عدد تأكسد فلزات المجموعتين الأولى والثانية والألومنيوم في مركباتها يساوي عدد إلكترونات المدار الخارجي. |
| +2 | Ca | |
| +3 | Al | |
| (+2) + 2(-1) = 0 | CaBr ₂ | 8. مجموع أعداد التأكسد في المركبات المتعادلة يساوي صفرًا. |
| (+4) + 3(-2) = -2 | SO ₃ ²⁻ | 9. مجموع أعداد التأكسد للمجموعات الذرية يساوي شحنة المجموعة. |

عدد التأكسد

هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عندما تكون ايونات



الشكل 1-4 تزداد كهروسالبية العناصر من اليسار إلى اليمين عبر الجدول الدوري، وتقل بالاتجاه نحو الأسفل عبر المجموعة الواحدة. وتعدّ العناصر ذات الكهروسالبية المنخفضة عوامل مختزلة قوية، والعناصر ذات الكهروسالبية المرتفعة عوامل مؤكسدة قوية.

توقع أي العناصر يمكن أن تكون الأقوى كعوامل مؤكسدة، وأيها الأقوى كعوامل مختزلة؟

التفسيرات

1. يضاف مبيض الغسيل هيبوكلوريت الصوديوم (NaClO) لتبييض الغسيل ؟

لأنه عامل مؤكسد يؤكسد البقع والأصبغ ليساعد على إزالة البقع

2. يستعمل صناع الفخار مواد يحوي على أيونات فلزية مثل أيونات النحاس؟

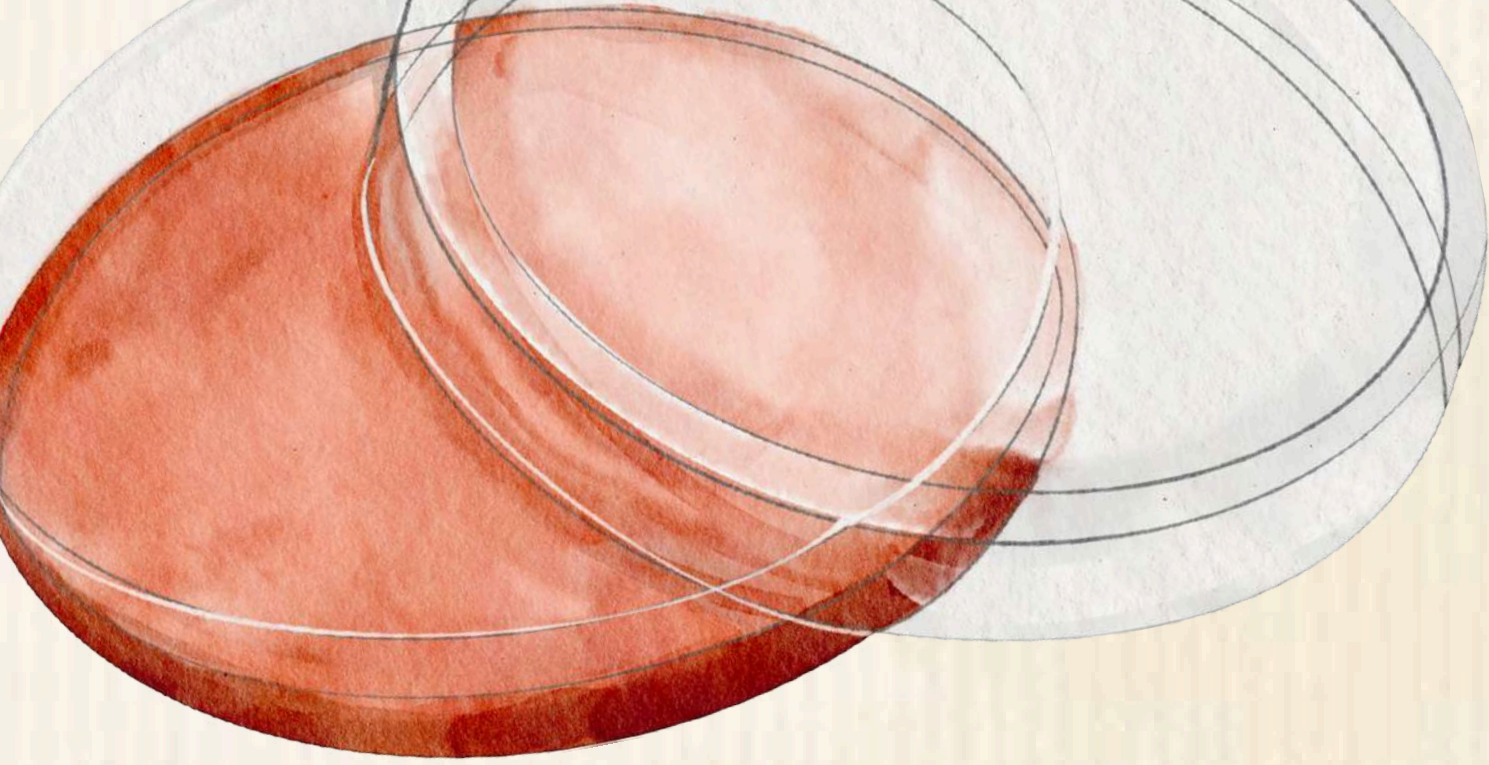
لإضفاء الألوان المختلفة على الفخار عند حرقه

3. وضح كيف يمكن حماية الحديد من الصدأ؟؟

عن طريقة الطلاء والدهان و إضافة المواد البلاستيكية

باختصار دلّعو الحديد وكأنها بنت دلّوعه

ما تقدر تتحمل ظروف الطقس وإنه إهيه دايمًا بتقعد تتدلع لسنوات بدون ما تتغير ههههه.

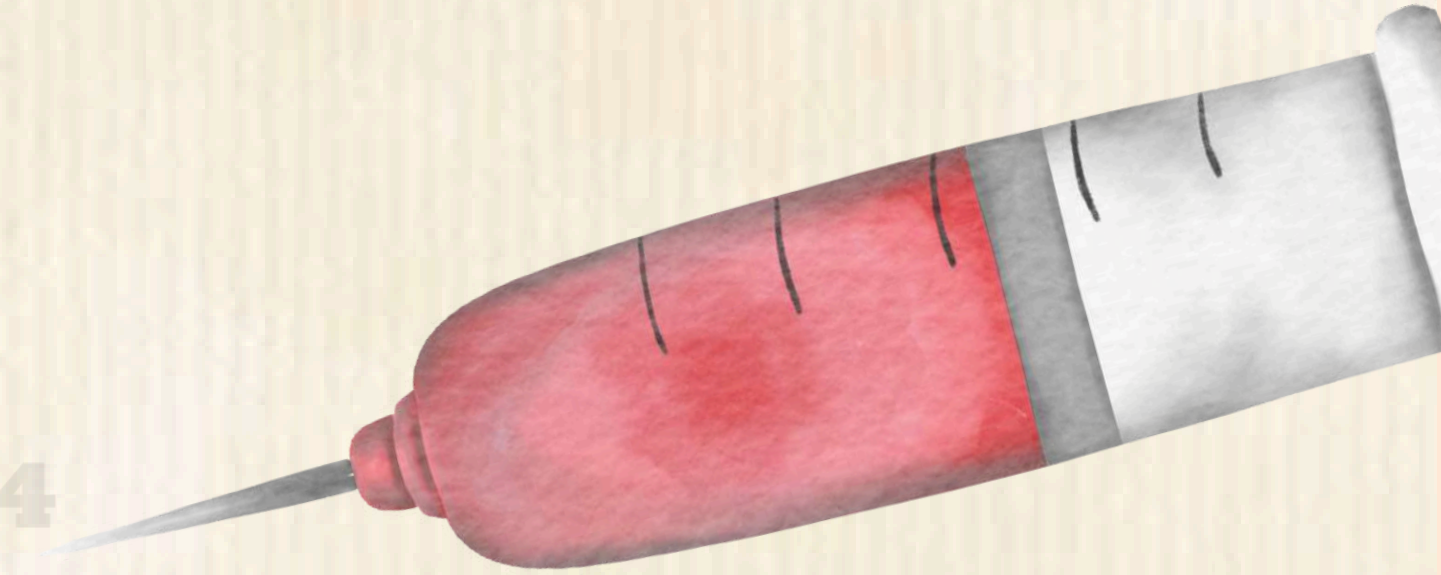


دور الفورمزا الأسلّة

قبل لا تحلون راجعو عدل و جاوبو
بتركيز ترى في بونس نفس كل مرة

الكورار في الصفحة اللي عقب

الفورمز بإعداد المتطوعة المبدعة الكيميائية زاء
اللي يحل بيحصل بونس



شكرا لكم وكانتم معكم مس ديما !
أي سؤال حياكم في القروب

وللااا تنسونن تحلو الفوورمززز
اللي ما يحل مالیه بونس

