

المادة: الفيزياء	جاذبة بيداغوجية	الوحدة 1: التحولات السريعة والتحولات البطيئة
المستوى : السنة الثانية بكالوريا		الجزء الأول: التحولات السريعة والتحولات البطيئة
المسلك: علوم تجريبية. المسلك: علوم فيزيائية		مدة الانجاز : 5 ساعات

[Www.AdrarPhysic.Com](http://www.AdrarPhysic.Com)

المراجع:

-التوجيهات التربوية العامة والبرامج الخاصة بتدريس مادة الفيزياء والكيمياء بالثانوي التأهيلي

- الكتب المدرسي: المفيد، المنهل

بعض مواقع الانترنت

الوسائل التعليمية:

- * فلز النحاس ، محلول نترات الفضة ، محلول كبريتات الحديد II ، محلول برمنغنات البوتاسيوم ، محلول يودور $(K^+_{aq} + MnO_4^-_{aq})$ ، محلول يودور البوتاسيوم ، الماء الاوكسجيني ، حمض الكبريتيك ، محلول حمض الاوكساليك
- * أنابيب اختبار ، كؤوس ، محرار ، مسخن كهربائي ، حمام مريم
- * الحاسوب ، مقاطع فيديو ، مسلاط
- * وثيقة الأنشطة
- * وثيقة التمارين التطبيقية

المكتسبات القبلية السابقة:

- معرفة ان تفاعل أكسدة – اختزال هو انتقال للإلكترونات
- تعريف مؤكسد مختزل
- تعرف المؤكسد و المختزل لبعض المزدوجات مختزل / مؤكسد
- إثبات معادلة تفاعل أكسدة – اختزال

الأهداف الأساسية للدرس :

- كتابة معادلة تفاعل أكسدة اختزال و تعرف المزدوجتين المتدخلتين
- إبراز وجود تحولات سريعة وأخرى بطيئة تجريبيا
- تعرف تقنيات تمكن من تتبع تطور مجموعة كيميائية خلال الزمن
- إبراز تأثير العوامل الحركية على سرعة التفاعل انطلاقا من نتائج تجريبية $v =$

الكفايات المستهدفة :

- كفايات مستعرضة :

- امتلاك عناصر المنهج العلمي بمختلف أبعاده
- التواصل بكل أشكاله
- توظيف التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال
- اكتساب منهجية البحث – منهجية العمل – التعلم الذاتي

- كفايات نوعية :

- امتلاك لغة وظيفية وعلمية حول التحولات الكيميائية وتطورها الزمني
- تسريع تفاعل كيميائي بطيء بالتأثير على العوامل الحركية لتخفيض الكلفة ومدة التصنيع أو تخفيض السرعة لحفظ المواد الغذائية وتفاذي ظواهر التآكل حفاظا على صحة المستهلك

محاوړ الءرس	الأهءاف الخاصة	الأنشطة الءلءمفة الءلءمفة		المعارف و المهارات	الءقوفا
		نشاط الأستاذ	نشاط الءلمف		
ا- ءءكفر: ءفاعلات أكسءة اءءزال	ءءابة معاءلة ءفاعل أكسءة - اءءزال و ءعرف المزءو ءءفن المءء ءلءفن	النشاط الأول: ءءرفف		- معرفءة المؤكسء والمءءزل و ءءرفءهما انءلاقا من الءفاعل - معرفءة المزءوءة ox/red - ءءابة أنصاف المعاءلات الخاصة بكمل مزءوءة - معرفءة ءءبفق قوائفن الانءفاظ لموازنة معاءلة ءفمفائفة - ءءابة المعاءلة الءصفلة لءفاعل أكسءة اءءزال	ءقوفا ءءءفصفف: ءقوفا الءعلماء السابقة ففما فءص ءفاعلاء أكسءة اءءزال ءقوفا ءءوففف ءمرفن ءءبفقف لءقوفا ءعلماء الءلامف ءلال الفقرة
		- ءءفم المعاءاء الءءرفففة و المءلول - الءءكفر بفقاءء السلامة - مناقشة ءفسفر الءلامف للملاءظاء - مراقبة عمل الءلامف و الءءءل للمساءءة	- قراءء المناولء - ءءم اءء الءلامف لمشاركة الأستاذ فف انءاز الءءربة - إعطاء الملاءظاء ءم ءءوففها - ءفسفر الملاءظاء - ءءابة أنصاف المعاءلاء والمعادلة الءصفلة للءفاعل : - عمل فرءف اقءراح الءعارفف ءم ءءوففها -		

II- التمييز بين التحولات السريعة والتحولات البطيئة 1- التحولات السريعة 2- التحولات البطيئة	معرفة مفهوم التحول السريع والتحول البطيء	النشاط الثاني: تجريبي - تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - مناقشة جماعية لملاحظات وتفسيرات التلاميذ - مراقبة العمل الفردي لكل تلميذ والتدخل للمساعدة النشاط الثالث: تجريبي - تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - مناقشة جماعية لملاحظات وتفسيرات التلاميذ - مراقبة العمل الفردي لكل تلميذ والتدخل للمساعدة www.AdrarPhysic.Com	- معرفة مفهوم التحول السريع و مميزاته - معرفة بعض أنواع التحولات السريعة - معرفة مفهوم التحول البطيء و مميزاته - معرفة بعض أنواع التحولات البطيئة	تقويم تشخيصي: اذكر بعض أنواع التحولات السريعة تقويم تشخيصي: - ما المقصود بالتحولات البطيئة اذكر بعض أنواع التحولات السريعة تقويم تكويني: تمرين تطبيقي
محاور الدرس	الأهداف الخاصة	الأنشطة التعليمية التعليمية نشاط الأستاذ نشاط التلميذ	المعارف و المهارات	التقويم

تقويم تكويني تمرين تطبيقي	- معرفة العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل - معرفة تأثير التركيز البدني للمتفاعلات على سرعة التفاعل	النشاط الرابع: تجريبي تتبع كل مجموعة التعليمات الواردة في النشاط - يتابع باقي التلاميذ عمل أصدقائهم - يبدي التلاميذ ملاحظاتهم - حساب التراكيز البدنية للمتفاعلات بصفة فردية أو - عن طريق مجموعات صغيرة تفسير الملاحظات وربطها بالحسابات المحصل عليها كتابة أنصاف المعادلات والمعادلة الحصيلة - وضع استنتاج للنشاط وإعطاء خلاصة ثم تعميم -	إبراز تأثير تركيز المتفاعلات على سرعة التفاعل - تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - اختيار ثلاث مجموعات من التلاميذ للقيام بالمناولات - مناقشة عمل التلاميذ وإدارته	III – العوامل الحركية 1- تعريف 2- تأثير التركيز البدني للمتفاعلات
تقويم تشخيصي - ما هو دور التسخين في التحضيرات الغذائية - لماذا يتم حفظ المواد الغذائية في الثلاجة تقويم تكويني: تمرين تطبيقي	معرفة تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل في المختبر في الصناعات في الحياة اليومية	النشاط الخامس: تجريبي تتبع كل مجموعة التعليمات الواردة في النشاط - يتابع باقي التلاميذ عمل أصدقائهم - يبدي التلاميذ ملاحظاتهم - تفسير الملاحظات - كتابة أنصاف المعادلات والمعادلة الحصيلة - وضع استنتاج للنشاط وإعطاء خلاصة ثم تعميم - www.AdrarPhysic.Com	إبراز تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل - تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - اختيار مجموعتين من التلاميذ للقيام بالمناولات - مناقشة عمل التلاميذ وإدارته	3- تأثير درجة الحرارة

التقويم الإجمالي

- سلسلة تمارين تولىفية

- الفرض المنزلي رقم 1 و الفرض المحروس رقم 1