المادة: الفيزياء	جذاذة 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

المراجع:

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

- الكتب المدرسي:المفيد، المنهل

بعض مواقع الانترنيت

الوسائل التعليمية:

* فلز النحاس ، محلول نترات الفضة ، محلول كبريتات الحديد II ، محلول برمنغنات البوتاسيوم $(K^+_{aq}+MnO_4^-{}_{aq})$ ، 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 للالكترونات

- 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 وتفادي ظواهر التآكل حفاظا على صحة المستهلك

محاور الدرس	الأهداف الخاصة	الأنشطة التعليمية التعلمية		المعارف و المهارات	التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ		
I- تذكير: تفاعلات أكسدة اختزال	كتابة معادلة تفاعل أكسدة – اختزال و تعرف المزدوجتين المتدخلتين	النشاط الأول: تجريبي - تقديم المعدات التجريبية و المحلول - التذكير بقواعد السلامة - مناقشة تفسير التلاميذ للملاحظات - مراقبة عمل التلاميذ و التدخل للمساعدة	قراءة المناولة - تقدم احد التلاميذ لمشاركة الأستاذ في انجاز التجربة - إعطاء الملاحظات ثم تدوينها - تفسير الملاحظات - كتابة أنصاف المعادلات والمعادلة الحصيلة للتفاعل : - عمل فردي اقتراح التعاريف ثم تدوينها -	- معرفة المؤكسد والمختزل و تحديدهما انطلاقا من التفاعل - معرفة المزدوجة ox/red - كتابة أنصاف المعادلات الخاصة بكل مزدوجة - معرفة تطبيق قوانين الانحفاظ لموازنة معادلة كيميائية - كتابة المعادلة الحصيلة لتفاعل أكسدة اختزال	تقويم تشخيصي: تقويم التعلمات السابقة فيما يخص تفاعلات أكسدة اختزال تقويم تكويني: تمرين تطبيقي لتقويم تعلمات التلاميذ خلال الفقرة

محاور الدرس	الأهداف الخاصة	الأنشطة التعليمية التعلمية		المعارف و المهارات	التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ		
II- التمييز بين التحولات السريعة والتحولات البطيئة 1- التحولات السريعة	معرفة مفهوم التحول السريع والتحول البطيء	- تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - مناقشة جماعية لملاحظات وتفسيرات التلاميذ - مراقبة العمل الفردي لكل تلميذ والتدخل للمساعدة	**النشاط الثاني: تجريبي** إتباع التعليمات الواردة في وثيقة النشاط و القيام - بالتجربة أمام الأستاذ (يقوم بهذه التجربة تلميذين (وباقي التلاميذ يتابعون باهتمام إبداء الملاحظات - تفسير الملاحظات - كتابة أنصاف المعادلات والمعادلة الحصيلة بشكل - فردي إعطاء خلاصة للفقرة -	- معرفة مفهوم التحول السريع و مميزاته - معرفة بعض أنواع التحولات السريعة	**تقويم تشخيصي:** اذكر بعض أنواع التحولات السريعة
2- التحولات البطيئة		- تقديم المعدات التجريبية - تقديم المحاليل المستعملة خلال النشاط - مناقشة جماعية لملاحظات وتفسيرات التلاميذ - مراقبة العمل الفردي لكل تلميذ والتدخل للمساعدة Www.AdrarPhysic.Com	**النشاط الثالث: تجريبي** إتباع التعليمات الواردة في وثيقة النشاط و القيام - بالتجربة أمام الأستاذ (يقوم بهذه التجربة تلميذين (وباقي التلاميذ يتابعون باهتمام إبداء الملاحظات - تفسير الملاحظات - كتابة أنصاف المعادلات والمعادلة الحصيلة بشكل - فردي إعطاء خلاصة للفقرة -	- معرفة مفهوم التحول البطيء و مميزاته - معرفة بعض أنواع التحولات البطيئة	**تقويم تشخيصي:** - ما المقصود بالتحولات البطيئة اذكر بعض أنواع - التحولات السريعة **:تقويم تكويني** تمرين تطبيقي

III – العوامل الحركية 1- تعريف 2- تأثير التركيز البدئي للمتفاعلات	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	النشاط الرابع: تجريبي - تتبع كل مجموعة التعليمات الواردة في النشاط - يتابع باقي التلاميذ عمل أصدقائهم - يبدي التلاميذ ملاحظاتهم - حساب التراكيز البدئية 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	- معرفة العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل - معرفة تأثير التركيز البدئي للمتفاعلات على سرعة التفاعل	تقويم تكويني تمرين تطبيقي
3- تأثير درجة الحرارة	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	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	معرفة تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل في المختبر في الصناعات في الحياة اليومية	:تقويم تشخيصي - ما هو دور التسخين في التحضيرات الغذائية - لماذا يتم حفظ المواد الغذائية في الثلاجة تقويم تكويني: تمرين تطبيقي

التقويم الإجمالي

- سلسلة تمارين توليفية

- الفرض المنزلي رقم 1 و الفرض المحروس رقم 1