جدادة بيداغوجية

◈ **المادة :** الفيزياء والكيمياء
◈ **مدة الإنجاز :** 4 ساعات
◈ **المحور :** المواد
◈ **الأستاذ :** ياسين برشيل
◈ **المستوى :** السنة الثالثة إعدادي
◈ **المؤسسة :** إعدادية الزمخشري

عنوان الدرس : المواد والكهرباء

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
❖ الأجسام والمواد والتمييز بينها . ❖ المواد الطبيعية والمواد الصناعية . ❖ الجزيئات والذرات .	❖ ربط ظواهر الحياة اليومية بمفاهيم ونظريات الفيزياء والكيمياء . ❖ حل وضعية مسألة مستقاة من المحيط تتعلق بالمادة . ❖ اتخاذ مواقف إيجابية للمحافظة على البيئة .	❖ تعرف مكونات الذرة . ❖ تعرف نموذج الذرة . ❖ تعرف الأيونات وتصنيفها إلى أيونات أحادية الذرة وأيونات متعددة الذرات .	❖ الكتاب المدرسي . ❖ الحاسوب . ❖ مسلاط .	❖ واحة العلوم الفيزيائية ❖ المحيط في العلوم الفيزيائية. ❖ المذكرة رقم 120 . ❖ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★ **الوضعية – المشكلة :** ما الفرق بين فلز النحاس و الحديد ؟
ما مكونات كل فلز على حدة ؟

محاور الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	
I - مكونات الذرة 1. بنية الذرة	التعرف على مكونات الذرة	يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة : 1. كيف نميز بين الأجسام والمواد ؟ 2. كيف نميز بين بعض الفلزات ؟ 3. كيف نميز بين المواد البلاستيكية ؟ يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة يطرح نبذة تاريخية حول كيفية اكتشاف الذرة على مر التاريخ ثم حول اكتشاف مكونات الذرة.	يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق فهم الإشكالية اقتراح الفرضيات يناقش التلاميذ الفرضيات يتوصلون إلى أن كل المواد تتكون من ذرات .	تقويم تشخيصي : **طرح أسئلة تتعلق بالتعلمات السابقة.**

أ. نشاط تجريبي ب. استنتاج 2. نموذج الذرة أ. نشاط تجريبي ب. استنتاج ج. خلاصة 3. التعادل الكهربائي أمثلة لبعض الذرات II - الأيونات أ. نشاط تجريبي ب. تعريف الأيون ج. صيغة الأيون د. شحنة الأيون	التعرف على نماذج الذرة معرفة مفهوم التعادل الكهربائي للذرة تعريف الأيون وتصنيفه إلى أيون أحادي الذرة وأيون متعدد الذرات كتابة صيغة الأيون بمعرفة عدد الإلكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الذرة	**النشاط الأول** يمثل الشكلان 1 و 2 نموذجين لبنية الذرة (انظر الوثيقة **صفحة 17 كتاب الواحة**) ثم أجب على الأسئلة التالية : *3.* أذكر مكونات الذرة ؟ *4.* قارن أبعاد الذرة ونواتها ؟ **النشاط الثاني** يمثل الشكلان 1 و 2 نموذجين لبنية الذرة (انظر الوثيقة صفحة 17 كتاب الواحة) *1.* ما أوجه الشبه بين نموذج بوهر والمجموعة الشمسية ؟ *2.* ما الفرق بين النموذجين ؟ يعرض الأستاذ نموذج ذرتي الأوكسجين والهيدروجين على الحاسوب ويطرح السؤال التالي : ✓ لماذا تدور الإلكترونات حول النواة ؟ يبين الأستاذ للتلاميذ بأن كل ذرة تتميز بعدد الإلكترونات التي تحتوي عليها ويسمى العدد الذري رمزه **Z** . يشير الأستاذ إلى أن التعادل الكهربائي للذرة هو أن عدد الشحنات الموجبة للنواة يساوي مجموع شحن الإلكترونات. يملي الأستاذ الخلاصة . **النشاط الثالث** تمثل الوثيقتان **(صفحة 18 كتاب الواحة)** نموذجي ذرة الصوديوم وذرة الكلور وتوضحان عدد الإلكترونات المكونة للسحابة الإلكترونية لكل منهما، وما ينتج عنهما عند فقدان أو اكتساب إلكترونات. *1.* املاء الجدول صفحة 19 ؟ *2.* كيف يمكن أن نميز بين رمز الذرة ورمزها عندما تفقد أو تكتسب إلكترونا أو أكثر ؟ يعرض الأستاذ محاكاة لذرة الصوديوم تفقد إلكترون. يساعد التلاميذ على صياغة الإستنتاج . يملي الخلاصة .	يجيب المتعلم على أسئلة النشاط يتوصل التلاميذ إلى أن الذرة تتكون من نواة تدور حولها الإلكترونات . يجيب المتعلم على أسئلة النشاط يلاحظ المتعلم المحاكاة يشتغل المتعلم ضمن مجموعات ويحاول الإجابة على التساءل يتوصل المتعلم إلى أن هناك اختلاف في شحنة النواة وشحنة الإلكترونات مما يجعل هذه الأخيرة تنجذب إلى النواة مكونة سحابة إلكترونية . يدون المتعلم الخلاصة. يلاحظ المتعلم الوثيقتان صفحة 18 يجيب المتعلم على أسئلة النشاط يلاحظ المتعلم المحاكاة يتوصل المتعلم إلى أن الأيونات نوعان أيون موجب يسمى **كاتيون** وأيون سالب يسمى **أنيون .** يدون المتعلم الخلاصة .	تقويم تكويني : العدد الذري لذرة الألومنيوم : **Z = 13** *1.* حدد عدد إلكترونات ذرة الالومنيوم ؟ *2.* حدد عدد الشحنات الموجبة التي تحملها نواة ذرة الألومنيوم ؟ *3.* ما الشحنة الإجمالية لذرة الألومنيوم ؟ عدد الشحنات الموجبة لنواة ذرة النحاس هو **29** *1.* حدد عدد إلكترونات ذرة النحاس ؟ *2.* ما قيمة **Z** لذرة النحاس ؟ **تمرين رقم 4 صفحة 21 كتاب الواحة** تقويم إجمالي : **تمرين تطبيقي شامل أنظر ملخص الدرس**