جذاذة بيداغوجية

المادة : الفيزياء والكيمياء
مدة الإنجاز : 3 ساعات
المحور : الكهرباء
الأستاذ : عبدالله الهاشمي
المستوى : السنة الاولى إعدادي
المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

عنوان الدرس : تأثير المقاومة الكهربائية على شدة التيار الكهربائي

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
- عناصر الدارة الكهربائية البسيطة. - تركيب دارة كهربائية بسيطة و تمثيلها. - الموصلات والعوازل - التركيب على التوالي و التركيب على التوازي. - مميزات التيار الكهربائي المستمر	في نهاية هذه المرحلة من الأسدس الثاني من السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي، واعتمادا على أسناد مكتوبة أو/و مصورة ، يتمكّن المتعلّم من حلّ وضعية - مشكلة دالة، موظفا بكيفية مدمجة مكتسباته المتعلقة بالدارة الكهربائية البسيطة و بأنواع التراكيب و بخاصيات التيار الكهربائي المستمر و باستعمال أجهزة القياس المناسبة.	- معرفة دور الموصل الأومي . - معرفة قياس و تحديد المقاومة الكهربائية.	- الكتاب المدرسي - السبورة - عمود - اسلاك - مصابيح - قاطع التيار - موصلات اومية - جهاز متعدد القياس (الاوممتر)	- العلوم الفيزيائية - دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★ **وضعية الانطلاق :** تحتوي أغلب الاجهزة الالكترونية كالمذياع مثلا على مركبات الكترونية أسطوانية الشكل تحمل حلقات ملونة تسمى الموصلات الأومية. فما هو الموصل الأومي؟ و ما دوره في الدارة الكهربائية؟ و ما الفائدة من ألوان حلقاته؟

محاور الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	
تمهيد		يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة و ذلك بطرح عدة أسئلة يطرح الأستاذ وضعية الانطلاق أعلاه يطلب من المتعلمين قراءة الوضعية و العمل ضمن مجموعات من أجل اقتراح الفرضيات وتدوينها ثم فتح نقاش افقي و عمودي للتوافق على الفرضيات	يجيب المتعلم على جميع الأسئلة حسب مكتسباته القبلية قراءة الوضعية وفهمها تكوين مجموعات واقتراح الفرضيات ثم تدوينها على السبورة	تقويم التعلمات السابقة

-Iمفهوم المقاومة الكهربائية		الاحتفاظ بالفرضيات المتوافق عليها لتحقق منها اثناء سير الدرس طرح التساؤل : ما هو الموصل الأومي ؟و ما هو دوره؟ يقدم للمتعلمين بعض الموصلات الأومية للتعرف عليها	يناقش التلاميذ الفرضيات من اجل التوافق على الفرضيات الصحيحة او القريبة من الجواب يجيب المتعلم عن السؤال بإعطاء اجابات مختلفة يلاحظ الموصل الأومي و إعطاء تعريف له	
1) تجربة	تعرف الموصل الأومي كثنائي قطب	يطلب من المتعلمين انجاز دارة كهربائية بسيطة و قياس شدة التيار المار في الدارة	ينجز التجربة: تركيب دارة كهربائية بسيطة يلاحظ إضاءة المصباح	تقويم مدى استيعاب المتعلمين لمفهوم المقاومة من خلال : ت 1 ص 95 ت 3 ص 95
2) ملاحظة 5) استنتاج	تعرف دور الموصل الأومي	يضع رهن إشارة المتعلم موصل أومي و يطلب منه إدراجه في الدارة و يطلب منهم مقارنة إضاءة المصباح و شدة التيار في الدارة قبل و بعد إضافة الموصل الأومي في الدارة ما تأثير الموصل الأومي في الدارة؟ يرشد المتعلم إلى أن الموصل الأومي يتميز بمقدار يسمى المقاومة الكهربائية و يعطي رمز و وحدة المقاومة	ثم يقيس شدة التيار الكهربائي المار في الدارة باستعمال الامبيرمتر يدرج الموصل الأومي ثم يلاحظ أن إضاءة المصباح تناقصت عند إضافة الموصل الأومي على التوالي في الدارة وكذلك شدة التيار يقارن النتائج المحصل عليها يستنتج دور الموصل الأومي أنه يقاوم مرور التيار الكهربائي	
خلاصة	تعرف رمز و وحدة المقاومة		يتعرف على رمز المقاومة ووحدتها	
-II قياس و تحديد قيمة المقاومة		طرح التساؤل : ما هو الجهاز المستعمل لقياس قيمة المقاومة الكهربائية؟ تقديم جهاز الأوممتر (متعدد القياسات) يوضح مراحل استعمال الأوممتر	يجيب حسب مكتسباته يلاحظ الأوممتر (متعدد القياسات)	
1) قياس قيمة المقاومة		يطلب من أحد المتعلمين القيام بتجربة قياس مقاومة موصل أومي بواسطة الأوممتر	يحدد مكوناته يتعرف على مراحل استعمال الأوممتر	
2) تحديد قيمة المقاومة باستعمال الرمز العالمي للترقيم	تحديد قيمة المقاومة باستعمال جهاز الأوم متر ثم بواسطة الترقيم العالمي	توجد على الموصلات الأومية حلقات ذات ألوان مختلفة تختلف من موصل أومي إلى آخر .كيف يمكن تحديد قيمة موصل أومي انطلاقا من ألوان حلقاته؟ و ما هي الخطوات المتبعة لتحديد قيمة المقاومة ؟ يبين للمتعلم أن كل لون من ألوان حلقات الموصل الأومي يقابله رقم يمدهم بهذه الأرقام على شكل جدول يبين مراحل حساب مقاومة موصل أومي يعطي أمثلة ليتمكن من معرفة إذا كان التلاميذ قد تمكنوا من فهم دور تلك الألوان	باتباع المراحل السالفة يقيس قيمة المقاومة بواسطة الأوممتر يجيب حسب مكتسباته يكتب تلك الأرقام ويتعرف على الرقم المقابل لكل لون بتوجيه من الأستاذ يتعرف على مراحل تحديد قيمة مقاومة موصل أومي باستعمال ألوان حلقاتها	تقوم مدى تمكن المتعلمين من تحديد قيمة المقاومة باستعمال الترقيم العالمي من خلال : ت 4 ص 95
-III تأثير قيمة المقاومة على شدة	معرفة تأثير قيمة المقاومة	- طرح التساؤل :ما تأثير قيمة المقاومة على شدة التيار؟	يجيب حسب مكتسباته	تقويم مدى فهم تأثير قيمة المقاومة على شدة التيار الكهربائي من خلال :

التيار في دارة كهربائية 1) تجربة 2) ملاحظة و استنتاج IV-العوامل المؤثرة في المقاومة 1) تجربة 2) ملاحظة و استنتاج	عل شدة التيار الكهربائي تعرف بعض العوامل المؤثرة على المقاومة	توجيه المتعلمين الى انجاز التجربة التالية: - بعد انجاز التركيب التجريبي لدارة كهربائية بسيطة يدرج موصل أومي 1 ثم بعد دلك يزيل الموصل الأومي 1 و يدرج موصل أومي 2 دي ألوان مختلفة ثم يطلب من التلاميذ تحديد شدة التيار في الحالتين يطرح التساؤل : لماذا نستعمل أسلاك التوصيل من فلز النحاس في غالب الاحيان؟ وما هو تأثير ازدياد أقطارها و طولها؟	ينجز التجربة: تركيب دارة كهربائية بسيطة و يلاحظ إضاءة المصباح يتوصل المتعلم الى انه كلما زادت قيمة المقاومة الا و انخفضت قيمة شدة التيار الكهربائي يجيب حسب مكتسباته يتوصل المتعلم الى العوامل المؤثرة في قيمة المقاومة بمساعدة و توجيه الاستاذ	ت 7 ص 95