

# جذاذة بيداغوجية رقم 3

## المادة : الفيزياء والكيمياء

## المحور : المواد

المستوى : السنة الثانية إعدادي

◆ مدة الإنجاز : 3 ساعات

♦ الأستاذ : عبدالله الهاشمي

المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

## عنوان الدرس : الجزيئات والذرات

المراجع المعتمدة	الأدوات الديداكتيكية	الأهداف التعليمية	الكفايات المستهدفة	المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ واحة العلوم الفيزيائية</li> <li>❖ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ الكتاب المدرسي .</li> <li>❖ الحاسوب .</li> <li>❖ مسلاط .</li> <li>❖ النموذج المجسم للذرات و الجزيئات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ التعرف على مفهوم الجزيئة والذرة .</li> <li>❖ كتابة رموز بعض الذرات .</li> <li>❖ كتابة الصيغة الكيميائية للجزيئات .</li> <li>❖ التمييز بين الجسم البسيط والجسم المركب .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ القدرة على الملاحظة العلمية .</li> <li>❖ استعمال النهج العلمي للإجابة عن تساؤلات حول التحول الكيميائي للمادة .</li> <li>❖ اكتساب معرفة بدئية حول مكونات المادة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ مكونات الهواء .</li> <li>❖ الخليط متجانس .</li> <li>❖ تفسير الحالات الثلاث للمادة بإستعمال النموذج الجزيئي .</li> </ul>

★ **الوضعية – المشكلة :** الهواء خليط طبيعي متجانس يتكون من عدة أجسام غازية، وبالأساس من ثنائي الآزوت وثنائي الأوكسجين.

👉 فما هي مكونات هذه الأجسام ؟ كيف نفسرها باعتبار النموذج الجزيئي ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف	محاو الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ	التعليمية	
<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>	<p>يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق.</p> <p>قراءة و فهم الوضعية يتأملون المشكلة ويفكرون في عناصرها وخصائصها.</p> <p>تكوين مجموعات اقتراح الفرضيات</p> <p>تدوين الفرضيات على السبورة يناقش التلاميذ الفرضيات</p>	<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <p>1. ماهي خصائص الهواء ؟</p> <p>2. ما هي مكونات الهواء ؟</p> <p>3. بماذا تمثل الحالات للمادة ؟</p> <p>يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة</p> <p>- يطلب من التلاميذ تكوين مجموعات قصد اعطاء مجموعة من الفرضيات لحل الوضعية – المشكلة.</p> <p>- يمر عبر المجموعات, ينشط النقاش داخل كل مجموعة</p>		<p>تمهيد</p> <p>I – الذرات</p>

## (1) تعريف

تعرف مفهوم  
الذرة، ورتبة  
قدر قطرها

## (2) رموز الذرات

معرفة أسماء  
الرموز  
الكيميائية لبعض  
الذرات ( C و  
N و O و H و  
Cl)

## (3) النموذج المجسم للذرات

## II – الجزيئات (1) تعريف

تعرف مفهوم  
الجزيئة

## (2) الصيغة الجزيئات

كتابة الصيغة  
الكيميائية لبعض  
الجزيئات.  
تعرف النموذج  
الجزيئي

## (3) الجسم البسيط و الجسم المركب

التمييز بين  
الجسم البسيط  
والجسم المركب

## (4) التفسير الجزيئي للحواء

تعرف  
التركيب  
الجزيئي للهواء

- يطلب من كل مجموعة تدوين  
فرضياتها على السبورة.  
- ينشط نقاشا بين المجموعات  
يشارك فيه كل التلاميذ.  
**طرح التساؤل: مما تتكون  
المادة ؟**

يأخذ الأستاذ قطعة طباشير  
ويجزؤها إلى أن يحصل على  
جسم صغير جدا لا يمكن  
تقسيمه.

**طرح تساؤل: كيف يحدد  
الكيميائي رمز الذرة ؟**

يعرض على المتعلم نماذج  
بعض الذرات

يشير الأستاذ إلى أن النموذج  
مجرد تصور يبسط التفسير في  
مجال محدود ولا ينبغي التعامل  
معه على أنه الحقيقة.

**طرح تساؤل: ما هي الجزيئات  
و مما تتكون ؟**

يعرض على المتعلم نماذج  
بعض الجزيئات (  $O_2$  ،  $N_2$  ،  
 $CO_2$  ،  $H_2O$  ..... )  
ثم يطلب من المتعلمين إقتراح  
مفهوم الجزيئة وكيفية اشتقاق  
صيغتها الكيميائية.

يملي الخلاصة

يعرض الأستاذ على المتعلم  
نماذج لجزيئات مختلفة، ويطلب  
منه تصنيفها مع تحديد معيار  
التصنيف، للتأسيس لمفهوم  
الجسم البسيط والمركب.

يطرح الأستاذ السؤال التالي :  
**ما مكونات الهواء الأساسية  
وما نسبها ؟**  
كيف نفسر مكونات الهواء  
اعتمادا على النموذج الجزيئي ؟

يجيب المتعلم حسب مكتسباته

يتوصل المتعلم إلى أن المادة  
يمكن بدورها أن تتجزأ إلى  
دقائق صغيرة جدا تسمى  
الذرات.

يجيب المتعلم حسب مكتسباته  
نحده من الاسم اللاتيني لهذه  
المادة.

يتعرف رموز بعض الذرات  
وكيفية اشتقاقها.

يلاحظ نماذج بعض الذرات  
يتوصل انه يمكن تمثيل الذرات  
بنماذج على شكل كريات  
تختلف في اللون والحجم

يجيب حسب مكتسباته

يتوصل المتعلم إلى أن الجزيئة  
دقيقة صغيرة جدا تتكون من  
مجموعة من الذرات، متشابهة  
أو مختلفة مرتبطة فيما بينها  
بكيفية معينة.






يتوصل التلاميذ إلى النموذج  
الجزيئي والصيغة الكيميائية  
لبعض الجزيئات  
تدوين الخلاصة.

يتوصل التلاميذ إلى أن الجسم  
البسيط هو كل جسم تتكون  
جزيئته من نفس النوع من  
الذرات والجسم المركب هو كل  
جسم تتكون جزيئته من أنواع  
مختلفة من الذرات.


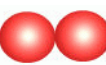



يجيب حسب مكتسباته  
يتذكر المتعلم المكونات  
الأساسية للهواء ونسبها.  
يتوصل التلاميذ إلى أن  
التركيب الجزيئي للهواء مماثل  
لتركيبه الحجمي، أي يحتوي  
على 80 جزيئة ثنائي الأوت  
و 20 جزيئة ثنائي الأوكسجين.

## تقويم تكويني 1 :

### تمرين تطبيقي

اسم الذرة	رمزها	نموذجها
الهيدروجين Hydrogène	H	
الأوكسجين Oxygène	O	
الكربون Carbone	C	
الكلور Chlore	Cl	
الأزوت Azote (Nitrogène)	N	

### تمرين تطبيقي

اسم الجزيئة	النموذج الجزيئي	صيغتها
ثنائي الكلور		$Cl_2$
ثنائي الأوكسجين		$O_2$
ثنائي الأزوت		$N_2$
الماء		$H_2O$
ثنائي أوكسيد الكربون		$CO_2$

## تقويم إجمالي :

ت 4 ص 29