|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الاسدوس الأول : المـــادة**  **الــــــــدرس : 5**  **المدة الزمنية : ساعتان** | | | | | **III- النموذج الجزيئي للمادة السائلة :**  **- نضع الكريات في أوان مختلفة الشكل.**  **- نميل الإناء كما في الشكل أسفله :**  **1-الملاحظة والتفسير :**  **- الكريات أقل انتظاما و تراصا مما كانت عليه في النموذج السابق. و لذلك فالمجسم لا يستقر على وضعية واحدة، و قد يتهاوى عند تحريكه، و تنزلق الكريات بعضها فوق بعض.**  **-إن المجسم المكون من الكريات غير المنتظمة في الإناء يمثل نموذجا جزيئيا للجسم السائل، و تمثل الكريات جزيئات المادة السائلة.**  **- إن ما ينطبق على الكريات في هذا النموذج ينطبق على جزيئات المادة السائلة. أي أن جزيئاتها غير منتظمة و قليلة التراص فيما بينها بالمقارنة مع الجزيئات الصلبة.**  **2- استنتاج :**  **تتكون المادة السائلة من جزيئات متراصة تتجاذب مع بعضها ولكنها تنتقل بانزلاق بعضها على بعض؛ لتشكل مجموعة غير مرتبة (غير منتظمة).**  **IV- النموذج الجزيئي للمادة الغازية :**   * **نضع الكريات في قارورة ثم نغلقها بسدادة.** * **نحرك القارورة بقوة من الأسفل إلى الأعلى، من الأعلى إلى الأسفل كما في الشكل أسفله.**     **1- الملاحظة والتفسير :**  **- الكريات غير منتظمة وغير متراصة أثناء تحريكها، لأن كل كرية مستقلة عن الكريات الأخرى، لذلك لا تشكل فيما بينها جسما متراصا ومتماسكا.**  **- إن النموذج الذي تمثله الكريات هنا (أثناء التحريك) يعتبر نموذجا للجسم الغازي، تمثل الكريات غير متراصة وغير المنتظمة نموذجا لجزيئات المادة الغازية.**  **2- استنتاج :**  **تتكون المادة الغازية من جزيئات غير متراصة (متباعدة فيما بينها)، وغير مرتبة (غير منتظمة ). لذلك فهي مشتتة وتنتقل بسرعة في جميع الاتجاهات.** |
|  |  | النموذج الجزيئي و تفسير الحالات الثلاث للمادة |  |  |
| **I- النموذج الجزيئي للمادة :**  **تعريف :**  **- تتكون المادة من أجزاء صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة تسمى الجزيئات : les molécules**  **- نمثل الجزيئات المكونة للمادة بواسطة كريات (أو دوائر).**  **- تكون الكريات الممثلة للمادة متصلة أو منفصلة (متقاربة أو متباعدة) حسب الحالة الفيزيائية التي يوجد عليها الجسم.**  **II- النموذج الجزيئي للمادة الصلبة :**  **- نحضر كريات و نلصق بعضها ببعض، مستعينا بالرسم أسفله.**  **- نضع المجسم المحصل عليه في وضعيات مختلفة على الطاولة.**  **1-الملاحظة والتفسير :**  **- الكريات منتظمة ومتراصة. لذلك يحافظ المجسم المكون منها على تماسكه حين تغيير وضعياته أو نقله من مكان لآخر .**  **- إن المجسم من الكريات يمثل بشكل تقريبي نموذج الجسم الصلب.**  **- تمثل الكريات بشكل تقريبي نموذجا لجزيئات المادة الصلبة، وتكون هذه الجزيئات في المادة الصلبة منتظمة ومتراصة.**  **2- استنتاج :**  **تتكون المادة الصلبة من جزيئات متراصة تتجاذب بقوة مع بعضها ولا تنتقل. تكون أحيانا منتظمة، فتشكل بلورات .** | | | | |