خطة تدريسية وفق استراتيجية تدوين الملاحظات بتحصيل كيماء الصف الثاني

المادة :كيمياء **الصف :الثاني المتوسط**

الموضوع :المركبات الايونية و التساهمية **الشعبة : (أ)**

الزمن :45 دقيقة

<u>الأهداف الخاصة :</u>

اكساب الطالبات المفاهيم و المعلومات العلمية عن :

1- التميز بين المركبات اعتماداً على الرابطة الكيميائية.

2-التعرف على المركبات الايونية .

3-التعرف على خصائص المركبات الايونية .

4-التعرف على المركبات التساهمية .

5-التعرف على خصائص المركبات التساهمية .

6-إعطاء امثلة عن المركبات الايونية و التساهمية .

7-تزويد الطالبات بمعلومات أساسية حول البناء الذري للعناصر.

<u>الأغراض السلوكية:</u>

- **أولاً : المجال المعرفي / يتوقع بعد الانتهاء من الدرس ان تكون الطالبة قادرة على أن:**

1-تعرف المركبات الايونية (كما ورد في الكتاب المدرسي).

2-تعدد خواص المركبات الايونية .

3-تعرف الشبكة البلورية بأسلوبها الخاص.

4-تذكر مثالاً عن المركبات الايونية من حياتنا اليومية.

5-تعلل قابلية المركبات الايونية للطرق والسحب في درجات الحرارة العالية.

6-توضح توهج المصباح الكهربائي في المحلول المحلي.

7-تصمم مخططا لأنواع الروابط الكيميائية.

8- تحدد الانيون و الكتيون في محلول كلوريد الصوديم الملحي.

9-تعرف المركبات التساهمية (كما ورد في الكتاب المدرسي).

10-تعلل انخفاض درجات الغليان والانصهار للمركبات التساهمية.

11-تقارن بين المركبات الايونية و التساهمية من حيث (قابلية الطرق، ودرجة الانصهار، ودرجة الغليان ، والتوصيل للتيار الكهربائي).

12- تفسر قابلية الذوبان الضعيفة للمركبات التساهمية.

13- تعلل عدم توصيل المركبات التساهمية للتيار الكهربائي.

14- تنظم جدولاً يوضح اهم المركبات التساهمية.

- **ثانياً: المجال المهاري/يتوقع بعد الانتهاء من الدرس ان تكون الطالبة قادرة على أن:**

1-ترسم شكل الشبكة البلورية للمركبات الايونية .
2-تجري تجربة لتوضيح قابلية المركبات الايونية على التوصيل الكهربائي .
3-ترسم مخططاً يوضح شكل الاصرة التساهمية في جزيئة الماء .
4-تقوم بتجربة لتوضيح عدم قابلية المركبات التساهمية على التوصيل الكهربائي .

- **ثالثاً: المجال الوجداني /تنمية الاتجاهات و الميول و أوجه التقدير الآتي:**

1-تقدر عظمة الله (عز و جل) في خلق الكون من ذرات وعناصر و مركبات لما فيه من فائدة و خدمة للبشرية .

2-تثمن جهود العلماء في اكتشاف الذرات و العناصر ودراسة التركيب الذري .

3-تتعاون مع زميلاتها للوصول الى الإجابة المناسبة .

4-تتبع ملاحظات المدرسة وارشاداتها التربوية .

5-تتحمس للعمل مع زميلاتها بروح الفريق الجمعي .

الوسائل التعليمية:

1-السبورة و الأقلام الملونة .

2-مصور للشبكة البلورية .

3-ملصق توضيحي لجزيئة الماء (مركب تساهمي).

4-ملصق يقارن بين المركبات الكيميائية بنوعيها الايونية و التساهمية .

5-نسخ ملونة من منظم كورنيل.

المقدمة : (5دقائق)

تبدأ المدرسة بالتمهيد للدرس بإلقاء تحية الإسلام وتفقد أحوال الطالبات و استذكار ما تم تعلمنه في الدرس السابق ألا وهو موضوع الروابط الكيميائية وأنواع الروابط ،إذ تعرفنا على الترابط الكيميائي الناتج من اتحاد الذرات مع بعضها ينتج بسبب فقدان أو اكتساب أو المشاركة بإلكترونات الغلاف الخارجي لكي تصل كل ذرة إلى بنية الكترونية أكثر استقراراً يشابه البنية الإلكترونية للعناصر النبيلة مثل الهيليوم والنيون، ثم تقوم المدرسة بتهيئة اذهان الطالبات لموضوع درس اليوم وذلك بوضع ملصق على السبورة يضم آيات كريمة من القرآن مكتوبة بالرسم القرآني ثم تقوم بقراءتها على مسامع الطالبات....

" بِسْمِ اللَّـهِ الرَّحْمَـٰنِ الرَّحِيمِ "

1-﴿وَمَا يَعْزُبُ عَن رَّبِّكَ مِن مِّثْقَالِ ذَرَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي السَّمَاءِ وَلَا أَصْغَرَ مِن ذَٰلِكَ وَلَا أَكْبَرَ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴾

[يونس،اية:61].

2-﴿إِنَّ اللَّهَ لا يَظْلِمُ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ وَإِنْ تَكُ حَسَنَةً يُضَاعِفْهَا وَيُؤْتِ مِنْ لَدُنْهُ أَجْرًا عَظِيمًا﴾

[النساء،آية: 40].

3-﴿فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ ﴾

[الزلزلة، آية: 7].

(صدق الله العظيم)

عزيزاتي الطالبات... ورد ذكر الذرة في القرآن الكريم مرات عدة وهذه الأيات تؤكد كون الذرة اصغر الاجسام اذ تتجلى قدرة وعظمته الله تعالى بأن وهب الإنسان عقلًا مفكرًا، فاستطاع اكتشاف الذرة التي تعد احدى اللبنات الأولى التي ينبني عليها الكون المادي التي تتكون منها أيضاً المركبات الكيميائية، اذ تكون الذرات غير مستقرة بصورة عامة وتسعى نحو الارتباط بذرات أخرى قد تكون مشابهاً لها او مختلفة لتكون جزيئات بسيطة و ترتبط هذه الذرات من خلال روابط كيميائية، فتكون نوعين من المركبات مركبات ايونية ومركبات تساهمية.

العرض على وفق استراتيجية تدوين الملاحظات (CORNELL) : (40دقيقة)

الخطوة الأولى /الاعداد (Preparing):

تقوم المدرسة بتقسيم الطالبات على مجموعات تعاونية مكونه كل مجموعة من (4-6)، طالبات وان تكون هذه المجموعات غير متجانسة بمستوى معين، و تقوم بتحديد مهمة كل طالبة و قائدة المجموعة و تسمية المجموعات كالآتي:

ثم توزيع ورقة كورنيل التي تم تدريب الطالبات عليها من المدرسة، وبعد ذلك تبدأ المدرسة باستعراض الدرس و توضيح المفاهيم الواردة باستخدام المصورات و الرسوم التوضيحية لتعريف الطالبات بأهم الأفكار التي سوف تعرض في الدرس و ستقوم كل مجموعة بتدوين أفكار الدرس و اهم النقاط و الحقائق و رسم مخططات او رسوم توضيحية لموضوع الدرس واختيار المجموعة المتميزة بالملاحظات و الرسوم في نهاية الدرس.

(نموذج ورقه كورنيل)

اسم المادة:	الموضوع:	التاريخ: اسم المجموعة:

الكلمات المفتاحية :	الملاحظات:
الأفكار الرئيسة :	

التلخيص:

المدرسة: عزيزاتي الطالبات سنتكلم في درس اليوم عن المركبات الايونية و المركبات التساهمية و أصناف و خواص كل نوع و دورها في حياتنا اليومية فالمركبات الايونية والتساهمية تصنف اعتماداً على نوع الرابطة الكيميائية التي تربط الذرات بعضها مع بعض سوف نقوم بكتابة الملاحظات حول موضوعنا لليوم في ورقة كورنيل .

وسوف أوضح لكن معنى الرابطة الكيميائية "بانها القوة التي تربط ذرتين او اكثر لتكوين جزيئات عناصر او مركبات".

ثم تقوم المدرسة بتوجيه سؤال الى المجموعات التعاونية: الى كم نوع تقسم المركبات الكيميائية يا طالباتي العزيزات؟

مجموعة العناصر النبيلة: تنقسم الى نوعين: 1-المركبات الايونية 2-المركبات التساهمية.

المدرسة: جيد.

المدرسة: على ماذا نعتمد في تصنيف المركبات الكيميائية ؟

مجموعة المركبات التساهمية: نعتمد على نوع الرابطة الكيميائية فيها.

المدرسة: احسنتن.

المدرسة: ما الذي يحدد نوع المركب ايوني ام تساهمي ؟

مجموعة الاواصر الهيدروجينية: الكترونات التكافؤ هي التي تحدد ما اذا كان المركب ايونياً ام تساهمياً .

المدرسة: بارك الله فيكن.

المدرسة: والان ننتقل لمعرفة أنواع المركبات الكيميائية بالتفصيل .

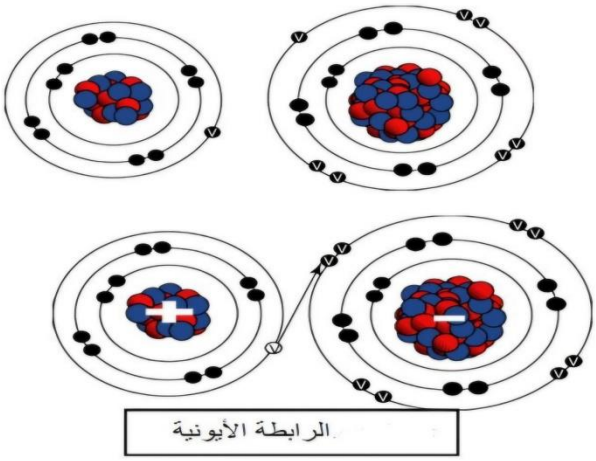
أولاً/ المركبات الايونية :

المدرسة: كيف تنتج المركبات الايونية ؟

مجموعة المركبات الايونية: من قوى التجاذب القوية بين أيونات ذات شحنات مختلفة، وهذه المركبات تتكون بتفاعل فلز مع لافلز، إذ تتحول ذرات الفلز إلى أيونات ذات شحنة موجبة عند انتقال الكترونات

من غلافها الخارجي الى الغلاف الخارجي لذرات اللافلز والذي بدوره يصبح أيوناً ذا شحنة سالبة نتيجة اكتساب الإلكترونات.

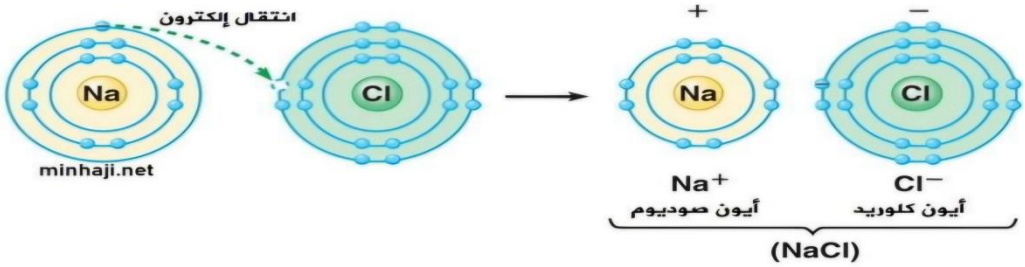
المدرسة : جيد، وهذه الصورة توضح كيفية ارتباط اغلفة التكافؤ مع بعضها لتكوين المركب الايوني .



المدرسة: ما اكثر مركب ايوني شائع ؟

مجموعة قوى فاندرفالز: كلوريد الصوديوم (ملح طعام).

المدرسة: جيد، لاحظن الان الملصق المعلق على السبورة يوضح ارتباط ذرة الصوديوم مع ذرة الكلور لتكوين كلوريد الصوديوم الذي يعد ملح طعام إذ تتحول ذرات فلز الصوديوم إلى أيونات موجبة الشحنة؛ لأنها تفقد إلكترونات، وتتحول ذرات الكلور إلى أيونات سالبة الشحنة؛ لأنها تكتسب الإلكترونات من ذرة الصوديوم. ويكون لأيونات الصوديوم والكلوريد توزيع إلكتروني مستقر؛ لأن لكل منهما ثمانية إلكترونات تكافؤ و التوزيع الإلكتروني نفسه.



المدرسة : و الان سوف نتعرف على خواص المركبات الايونية ،ما اول خاصية في المركبات الايونية ؟

مجموعة المركبات التساهمية: قابلية التفتت عند الطرق و السحب (الهشاشة).

المدرسة: احسنتن.

المدرسة: ما سبب قابلية المركبات الايونية للتفتت في درجات الحرارة العالية ؟

مجموعة الروابط الهيدروجينية: بسبب خاصية ترابط ايونات المركبات الايونية لتكون شكلاً ثلاثي الابعاد يدعى بالشبكة البلورية، وعند الطرق تتغير ترتيب الايونات في الشبكة البلورية، فتصطف الايونات ذات الشحنات المتشابهة بشكل متقابل، فتتنافر مسببة تفكك البلورة .

المدرسة: جيد جداً، فلنوجه انظارنا الى الملصق الذي يوضح كيفية تنافر الذرات بسبب تقابل الشحنات المتشابهة مما يؤدي الى تنافرها .

المدرسة: ان اهم مثال لحالة الشبكة البلورية هو ملح الطعام الناتج من كلوريد الصوديوم اذ إن كل ايون في الشبكة البلورية يكون محاطاً بأيون ذي شحنة مختلفة و مرتبط معها .

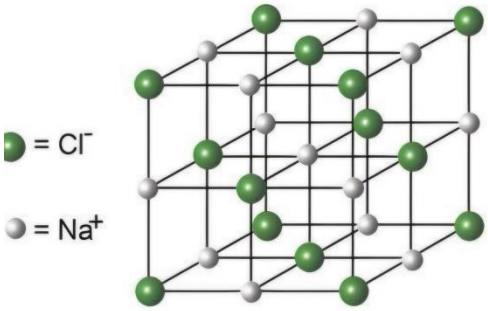
المدرسة : ما الخاصية الثانية للمركبات الايونية ؟

مجموعة المركبات الايونية : درجات انصهار و غليان المركبات الايونية مرتفعة .

المدرسة: بارك الله فيكن, ما سبب ارتفاع درجة غليان وانصهار المركبات الايونية ؟

مجموعة العناصر النبيلة: بسبب الترابط الايوني القوي الذي يربط الايونات مع بعضها .

المدرسة: احسنتن، نلاحظ المصور الذي يبين الترابط القوي بين ايونات الملح مما يؤدي الى تكوين شبكة بلورية صلبة.



الشبكة البلورية لكلوريد الصوديوم

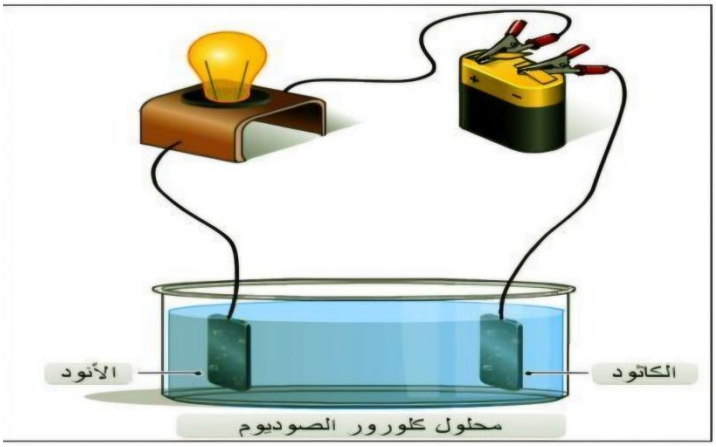
المدرسة: هل هناك خاصية أخرى للمركبات الايونية ؟

مجموعة الروابط الهيدروجينية: نعم، قابلية الذوبان و التوصيل الكهربائي .

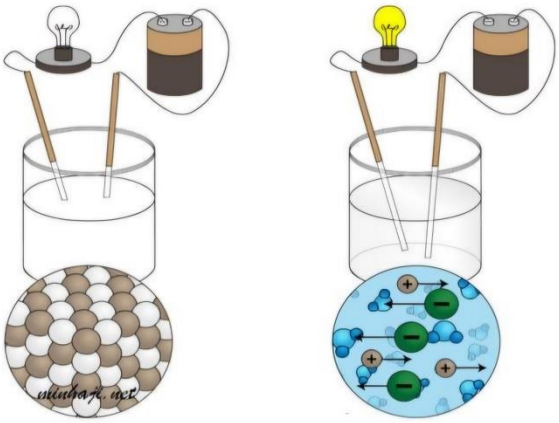
المدرسة: جيد، ان المركبات الايونية لها قابلية ذوبان مرتفعة اذ تذوب بالماء بكل سهولة وتنجذب له ايونات المركب الايوني و تتباعد في ما بينها.

المدرسة: كيف يتم توصيل التيار الكهربائي من خلال المركب الايوني ؟

مجموعة المركبات التساهمية: المحلول المتكون عند إذابة المركب الأيوني في الماء له خاصية التوصيل الكهربائي، وذلك لأن الأيونات مشحونة وتتحرك بحرية في الماء فتنجذب هذه الأيونات إلى الأقطاب المخالفة لها في الشحنة ناقلة معها التيار الكهربائي، فيتوهج المصباح الكهربائي، أما في حالة المركب الأيوني غير الذائب فلا يوصل التيار الكهربائي.



المدرسة: جيد جداً، تعلق المدرسة ملصق يوضح التوصيل الكهربائي في المركبات الايونية في حالة اذابتها بالماء لتكوين محلول ايوني، اما اذا كان المركب الايوني في الحالة البلورية الصلبة فإنه لا يوصل التيار الكهربائي فلا يتوهج المصباح كما نلاحظ في الصور توهج المصباح في عند تكون محلول المركب الايوني .

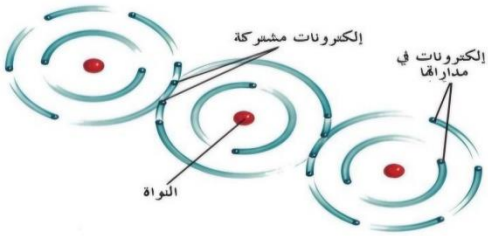


ثانياً/المركبات التساهمية:

المدرسة: عزيزاتي الطالبات بعد ان تعرفنا على النوع الأول من المركبات الكيميائية سننتقل الى النوع الثاني المركبات التساهمية، فما هي ؟

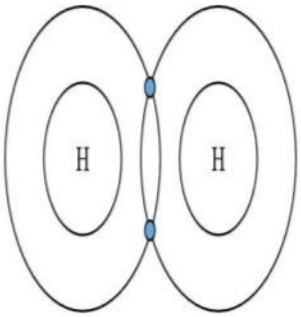
مجموعة الروابط الهيدروجينية: هي المركبات التي ليس لها القابلية على فقدان أو اكتساب الإلكترونات الكترونات التكافؤ فتميل إلى المشاركة في إلكترونات التكافؤ وتكوين رابطة تساهمية عندما تتشارك مجموعة من الذرات في إلكترونات التكافؤ بحيث يكون الغلاف الخارجي لكليهما ممتلئاً (أكثر استقراراً)، فتكون مركبات وهي المركبات التساهمية التي تتكون من ذرات وجزيئات وليس أيونات كما في المركبات الأيونية.

المدرسة: احسنتن، اذاً هي مركبات ناتجة عن تشارك مجموعة من الذرات بإلكترونات غلاف التكافؤ، هذه الصورة توضح كيفية تشارك الذرات مع بعضها بروابط تساهمية لتكون مركباً تساهمياً.



المدرسة: اذكري مثالاً عن المركبات التساهمية ؟

مجموعة قوى فاندرفالز: جزيئة الهيدروجين ثنائي الذرة، اذ تنشأ من ذرتي هيدروجين مترابطتين برابطة تساهمية، وهذا يمثل أبسط الجزيئات. إذ إن الجزيئات البسيطة هي تلك المكونة من ذرتين مترابطتين وتدعى بالجزيئات ثنائية الذرة.



المدرسة: جيد جداً، وهذا ما نلاحظه في الصورة ترابط ذرتي الهيدروجين اذ تحتوي كل ذرة هيدروجين على الكترون واحد تتشارك به مع ذرة الهيدروجين الأخرى .

المدرسة: ان اهم المركبات التساهمية هو الماء لما فيه من منافع للإنسان و الكائنات الحية جميعاً الذي يعد مركباً تساهمياً .

المدرسة: سوف نتعرف على خواص المركبات التساهمية ،فما اول خاصية ؟

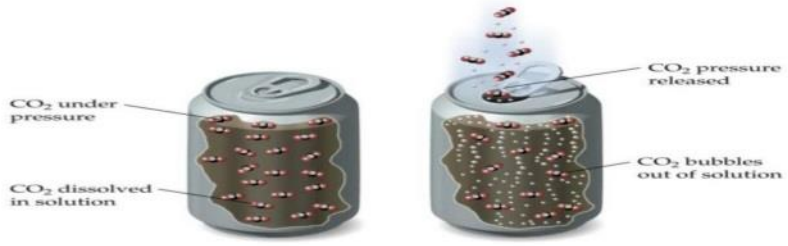
مجموعة العناصر النبيلة: قابلية الذوبان الضعيفة للمركبات التساهمية.

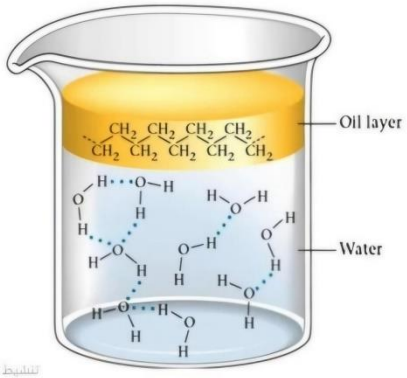
المدرسة : بارك الله فيكن ،ما سبب انخفاض قابلية الذوبان للمركبات التساهمية ؟

مجموعة المركبات الايونية: لأن التجاذب بين جزيئات الماء اكبر بكثير من جذبها لجزيئات معظم المركبات التساهمية بسبب بقاء جزيئات الماء متماسكة بدلاً من ان تمتزج مع المركبات التساهمية وخاصة المركبات التساهمية الكبيرة كالزيوت.

المدرسة: احسنتن الإجابة.

المدرسة: ولهذا السبب عند انتزاعك لغطاء المشروبات الغازية، فإن فقاعات ثنائي أوكسيد الكاربون تجعل مشروباً يفور خارج العلبة وتترك السائل الحاوي على سكر بعد مدة من الزمن و الزيوت التي تعد مركبات تساهمية أيضاً لا تذوب في الماء، بل تشكل طبقة معزولة عن الماء .





المدرسة: ما الخاصية الثانية للمركبات التساهمية ؟

مجموعة المركبات التساهمية: درجة الانصهار و الغليان منخفضة .

المدرسة: احسنتن، الاجابة ،ما سبب انخفاض درجة الغليان و الانصهار للمركبات التساهمية ؟

مجموعة الروابط الهيدروجينية: 1- بسبب ان قوى الترابط التساهمية ضمن الجزيء قوية وتكون القوى ضعيفة في المركبات التساهمية لا تحتاج إلى طاقة للتغلب عليها.

2- قوى او روابط فاندرفالز والروابط الهيدروجينية تعد ضعيفة عند مقارنتها بالرابطة الأيونية.

المدرسة: بارك الله فيكن.

المدرسة: اذكري خاصية أخرى للمركبات التساهمية ؟

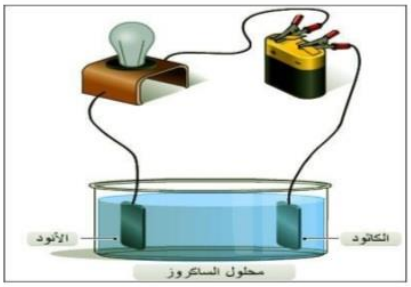
مجموعة المركبات الايونية: عدم القدرة على التوصيل الكهربائي .

المدرسة: احسنتن.

المدرسة: ما سبب عدم قدرة المركبات التساهمية على توصيل التيار الكهربائي ؟

مجموعة العناصر النبيلة: لأن السكر مركب تساهمي يذوب في الماء لكن لا يكون ايونات ولذلك لا يمكن لمحلول السكر في الماء توصيل التيار الكهربائي.

المدرسة : جيد جداً، اذ عدم وجود ايونات متحللة في الماء فلن تنجذب الايونات الى الأقطاب المختلفة في الشحنة مما يودي الى عدم نقل التيار الكهربائي فلا يتوهج المصباح كما موضح في الصورة .



الخطوة الثانية /التسجيل (Recording):

في اثناء متابعة الطالبات لشرح موضوع الدرس تدون الملاحظات بشكل غير حرفي او نصي باستخدام اسلوبها الخاص و ذلك من خلال رسم رسوم توضيحية واستخدام الرموز الكيميائية و الجمل المختصرة في منطقة تدوين الملاحظات في ورقة كورنيل بمساعدة زميلاتها و مشاركتهن في مجموعات .

اذ يتوقع ان تكون الملاحظات المدونة التي توصلت اليها المجموعات هي كل من ما يأتي :

مجموعة المركبات التساهمية

1-تصنف المركبات الكيميائية اعتماداً على نوع الرابطة الكيميائية .

2-الكترونات التكافؤ هي المسؤولة عن الترابط بين الذرات .

3- المركبات الأيونية تنتج من قوى تجاذب قوية بين أيونات ذات شحنات مختلفة.

مجموعة العناصر النبيلة

4-المركبات الايونية تتكون بتفاعل فلز مع لافلز.

5-قابلية التفتت عند الطرق والسحب (الهشاشة) للمركبات الايونية .

6-درجات انصهار وغليان مرتفعة للمركبات الايونية .

7- قابلية الذوبان والتوصيل الكهربائي للمركبات الايونية .

8-عند إذابة المركب الأيوني في الماء له خاصية التوصيل الكهربائي.

9-المركبات التساهمية ناتجة عن تشارك مجموعة من الذرات في الكترونات .

10-يتكون جزيء الهيدروجين من ذرتي هيدروجين مترابطتين برابطة تساهمية.

11- قابلية ذوبان ضعيفة في المركبات التساهمية .

12-إن التجاذب بين جزيئات الماء أكبر بكثير من جذبها لجزيئات المركبات التساهمية.

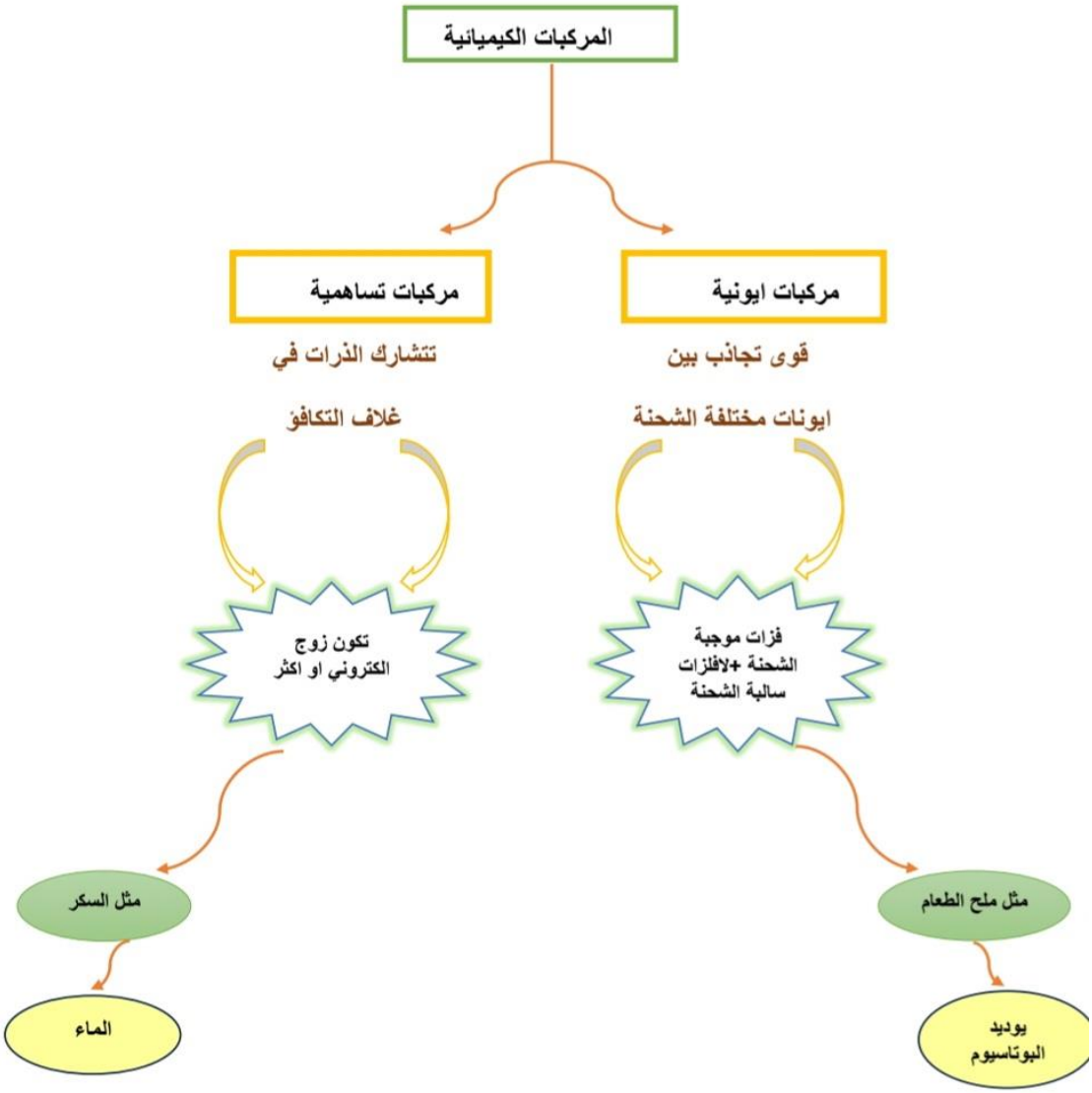
13- جزيئات السكر لا تكون أيونات في المحلول مما يؤدي الى عدم قابليتها على التوصيل الكهربائي.

الخطوة الثالثة /الاختزال(Reducing) :

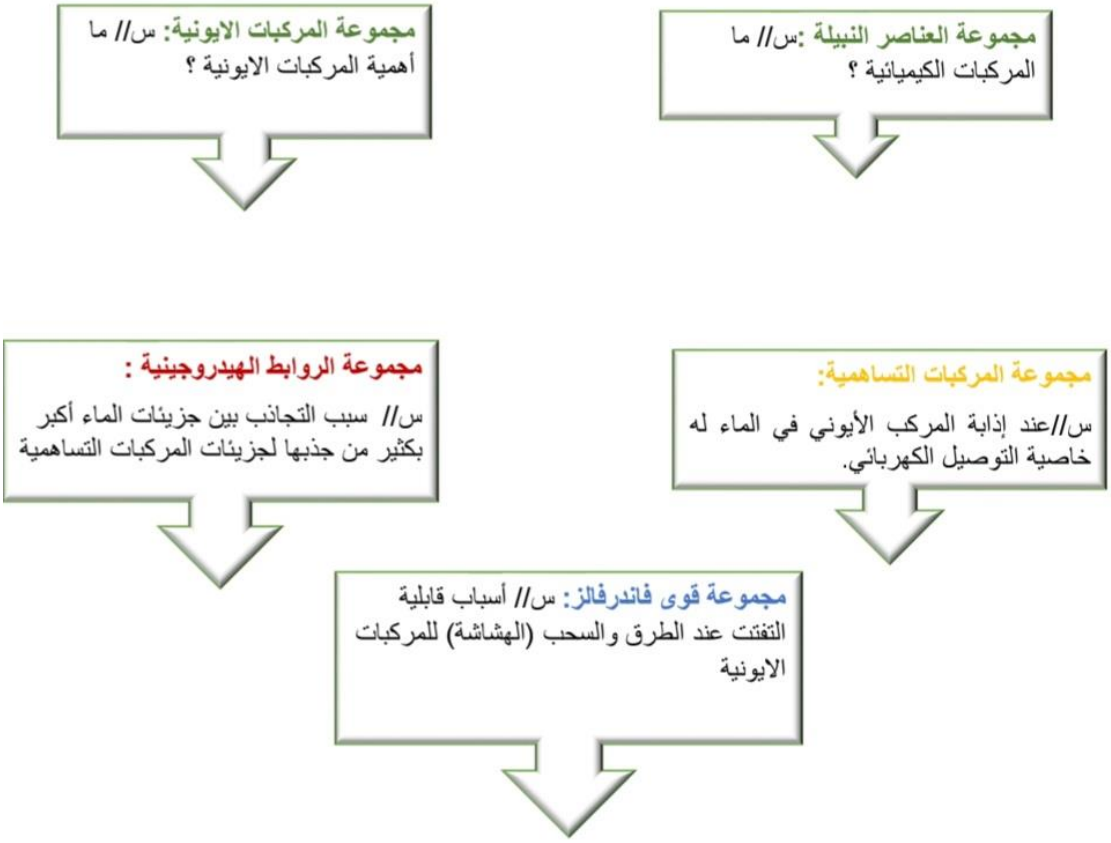
عندما تنتهي المجموعات من تسجيل الملاحظات يتم مراجعة الملاحظات التي تم تدوينها و العمل على اختزالها و التقليل منها وإبقاء المهم منها فقط، و تكملة ما هو غير مدون بالاستعانة بالمدرسة او

بالمجموعات الأخرى، وذلك لغرض استخلاص الكلمات المفتاحية و الأسئلة و من ثم تدوينها في عمود الأفكار الرئيسة و الأسئلة المهمة من ورقة كورنيل .

الأفكار الرئيسة التي توصلت اليها المجموعات هي :



و الأسئلة المهمة التي توصلت لها المجموعات:



المدرسة: جيد جداً.

الخطوة الرابعة / الاسترجاع (Reciting):

تعطي المدرسة وقتاً كافياً للمجموعات لإخفاء الملاحظات التي تم تدوينها مع ترك الكلمات المفتاحية و الأسئلة المهمة ظاهرة في عمود الأفكار الرئيسة ثم استرجاع الملاحظات المقابلة لها و مقارنتها بالملاحظات بعد إعادة اظهارها وذلك للتحقق من دقتها و صحتها من خلال المناقشة بين أعضاء المجموعة .

الخطوة الخامسة /التلخيص(Summarizing) :

تطلب المدرسة من المجموعات استخلاص الخبرات المتعلمة من الملاحظات المدونة وصياغتها في عبارات وجمل قصيرة، بعد ما تم التأكد منها في خطوة الاسترجاع اذ تلخص المجموعات الدرس بايجاز للتحقق من فهمهن للدرس و إعادة الدرس إن لزم الامر و بالتركيز على النقاط الرئيسية. تدون في الجزء السفلي من ورقة كورنيل الأسئلة غير المفهومة، و الواجب البيتي و المصادر، ويكمن ان يتم ذلك بشكل مستقل.

مجموعة المركبات التساهمية

1- الكترونات التكافؤ هي المسؤولة عن الترابط بين الذرات .

2- المركبات الأيونية تنتج من قوى تجاذب قوية بين أيونات ذات شحنات مختلفة.

مجموعة المركبات الايونية

1-تتحول ذرات الفلز إلى أيونات ذات شحنة موجبة وذرات اللافلز تصبح أيوناً سالباً.

2- قابلية التفتت عند الطرق والسحب (الهشاشة) للمركبات الايونية .

مجموعة العناصر النبيلة

1قابلية الذوبان والتوصيل الكهربائي للمركبات الايونية .

2- عند إذابة المركب الأيوني في الماء نلحظ له خاصية التوصيل الكهربائي.

مجموعة قوى فاندرفالز

1-المركبات التساهمية ناتجة عن تشارك مجموعة من الذرات في الكترونات .

2-يتكون جزيء الهيدروجين من ذرتي هيدروجين مترابطتين برابطة تساهمية.

3- قابلية ذوبان ضعيفة في المركبات التساهمية .

مجموعة العناصر النبيلة

1-إن التجاذب بين جزيئات الماء أكبر بكثير من جذبها لجزيئات المركبات التساهمية.

2- جزيئات السكر لا تكون أيونات في المحلول مما يؤدي الى عدم قابليتها على التوصيل الكهربائي.

المدرسة: احسنتن ،بارك الله فيكن.

الخطوة السادسة /التأمل(Reflecting) :

تفحص كل مجموعة الملاحظات المدونة للتفكير في أهمية الخبرات التي تتضمنها وإمكانية الإفادة منها وتوظيفها في حياتنا اليومية وتدوين نتيجة هذه العملية في الجانب الخلفي من ورقة كورنيل ومناقشة ذلك مع الطالبات والمدرسة.

مجموعة العناصر النبيلة: اهم المركبات التساهمية في حياتنا اليومية هو السكر و الماء.

مجموعة قوى فاندرفالز: اهم المركبات الايونية الموجودة في حياتنا اليومية هي ملح الطعام .

مجموعة المركبات التساهمية: أيضا يعد الماء مركباً تساهمياً الذي يعد أساساً لاستمرار الحياة .

مجموعة الروابط الهيدروجينية: لو لا خاصية شذوذ الماء لازدادت كثافة الثلج و هبط الى القاع مما يعرض حياة الكائنات المائية الى الاندثار.

المدرسة: جيد.

الخطوة السابعة /المراجعة(Review) :

للتأكد من وصول الطالبات للمستوى المطلوب للخبرات المتعلمة التي تم عرضها وتسكينها في البنية المعرفية؛ و يتم تكرار الخطوات الثلاث الأخيرة عند الحاجة إلى التحسين.

تقوم المدرسة بطرح أسئلة تقويمية من ضمن الأهداف السلوكية لمعرفة مدى استيعابهن لموضوع الدرس :

س//عرفي المركبات الايونية ؟

مجموعة المركبات الايونية: هي قوى التجاذب القوية بين أيونات ذات شحنات مختلفة وهذه المركبات تتكون بتفاعل فلز مع لافلز

المدرسة: احسنتن.

س//اذكري مثالاً عن المركبات الايونية ؟

مجموعة الروابط الهيدروجينية: مثل كلوريد الصوديوم (ملح الطعام)

المدرسة: جيد جداً.

س//وضح سبب توهج المصباح الكهربائي في المحلول الملحي ؟

مجموعة قوى فاندرفالز: وذلك لأن الأيونات المشحونة وتتحرك بحرية في الماء فتنجذب هذه الأيونات إلى الأقطاب المخالفة لها في الشحنة ناقلة معها التيار الكهربائي، فيتوهج المصباح الكهربائي أما في حالة المركب الأيوني غير الذائب فلا يوصل التيار الكهربائي.

المدرسة: جيد.

س//عرفي المركبات التساهمية؟

مجموعة المركبات التساهمية: هي المركبات التي ليست لها القابلية على فقدان أو اكتساب الإلكترونات الكترونات التكافؤ، فتميل إلى المشاركة في إلكترونات التكافؤ.

المدرسة: بارك الله فيكن.

س//تعلل قابلية المركبات الايونية للطرق و السحب في درجات الحرارة العالية ؟

مجموعة العناصر النبيلة: بسبب خاصية ترابط ايونات المركبات الايونية لتكون شكل ثلاثي الابعاد يدعى بالشبكة البلورية، وعند الطرق يتغير ترتيب الايونات في الشبكة البلورية فتصطف الايونات ذات الشحنات المتشابهة بشكل متقابل فتتنافر مسببة تفكك البلورة .

المدرسة: جيد جداً.

الواجب البيتي :

1-تحضير الدرس الثاني قوى الترابط بين الجزيئات من صفحة (29-32).

2-رسم الشبكة البلورية لكلوريد الصوديوم في الدفتر المدرسي مع التأشيرات.

3-حل أسئلة الخاصة بمراجعة الدرس صفحة (28).

4-عمل كل مجموعة ملصق خاصة بموضوع المركبات الكيميائية و أنواعها .

مصادر المدرس:

1-كريم، هدى صلاح، خلود مهدي، كريم عبد الحسين(2023):الكيمياء للصف الثاني المتوسط ،ط5، وزارة التربية ،بغداد ،العراق .

2-حمدان ،محمد زياد(2018):تفوق التلاميذ /الطلبة في التعليم و الاختبارات دليل الاسرة و المدرسة في الارشاد و التوجه التربوي، دار التربية الحديثة ، دمشق ،سوريا.

3-Pauk,W.(2014):How To Study in College 11th Edition, USA,Boston, Wadsworth.

مصادر الطالب :

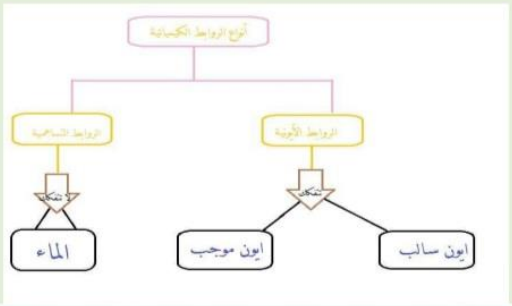
كريم، هدى صلاح، خلود مهدي، كريم عبد الحسين(2023):الكيمياء للصف الثاني المتوسط ،ط5، وزارة التربية ،بغداد ،العراق .

اسم المادة: الكيمياء　　الموضوع: المركبات الايونية و التساهمية　　التاريخ:5 /11/2024
أسم المجموعة :

الكلمات المفتاحية:
1-المركبات الايونية
2-المركبات التساهمية

الأفكار الرئيسة :
1-المركبات الكيميائية
2-الروابط الكيميائية
3-عرفي المركبات الايونية
4-كيف تنتج المركبات الايونية
5-امثلة عن المركبات الايونية من حياتنا اليومية
6-خواص المركبات الايونية
7-كيف تنشأ الشبكة البلورية
8-ما المركبات جيدة التوصيل للتيار الكهربائي
9-ما المركبات القابلة للطرق و السحب
10-خواص المركبات التساهمية
11-سبب عدم قابلية المركبات التساهمية لتوصيل التيار الكهربائي
12-سبب انخفاض درجة الانصهار و الغليان للمركبات التساهمية

الملاحظات:



التلخيص:

- تصنفت المركبات الكيميائية اعتماداً على نوع الرابطة الكيميائية فيها ،التي تربط ذرتين أو أكثر لتكوين جزيئات عناصر أو مركبات.
- الكترونات التكافؤ هي الكترونات الغلاف الخارجي للذرة التي تفقدها أو تكتسبها أو تساهم بها هي المسؤولة عن الترابط بين الذرات وهذه الإلكترونات تحدد ما إذا كان المركب المتكون أيونياً أو تساهمياً.
- تنتج المركبات الأيونية من قوى تجاذب قوية بين أيونات ذات شحنات مختلفة اما المركبات التساهمي فتميل إلى المشاركة في إلكترونات التكافؤ وتكوين رابطة تساهمية.
- الواجب البيتي: تحضير الدرس الثاني قوى الترابط بين الجزيئات من صفحة (29-32).