خطة تدريسية وفق استراتيجية تراكيب كيجان بمادة الكيمياء

نموذج لخطه تدريسيه على وفق تراكيب كيجن					
المدرسه	اعداديه الرضواني للبنين	الصف	الخامس العلمي	الماده	الكيمياء
الفصل	الرابع	الموضوع	المحاليل	تاريخ التنفيذ	20/12/2023
اليوم	الاربعاء	الوقت	45 دقيقه		

اولا- الهدف الخاص: التعرف على المحاليل وانواعها وبعض طرائق تصنيفها وعلى معنى الذوبان والعوامل المؤثره فيه.

ثانيا- الاغراض السلوكيه:

أ- المجال المعرفي:

جعل الطالب قادرا على ان:

ان يعطي مثالا لمحلول سائل في سائل (من خارج الكتاب).

يوضح حاله فوق الاشباع.

ان يذكر العوامل التي تتوقف عليها عمليه الذوبان.

ان يعدد انواع المحاليل

ان يقارن بين المحاليل المركزه والمحاليل المخففه

ان يوضح عمليه تكوين المحلول المخفف.

ان يقارن بين المحاليل المركزه والمحاليل المخففه

ب-المجال المهاري:

يدرب الطلاب على المهارات الاتيه

- يجري تجربه الاذابه مذيب سائل (الحبر) في مذاب سائل (الماء).
- يرسم شكلا توضيحيا لتغير محتوى طاقه النظام المصاحبه لخطوات عمليه الذوبان.

ج- المجال الوجداني:

تنميه الميول والقيم والاتجاهات العلميه من خلال:

يعظم قدره الله تعالى لخلقيهِ لهذه المحاليل المختلفه.

- يقدر دور العلماء في اكتشاف انواع المحاليل.

ثانيا- الوسائل التعليميه:

(السبوره، اقلام ملونه، صور توضيحيه، بيكر، ماء، عامود زجاجي للتحريك، حبر)

ثالثا- سير الدرس:

أ- المقدمه: **(3 دقائق).**

بعد تقسيم الطلاب الى مجموعات صغيره (8) مجموعات كل مجموعه تحتوي على (4) طلاب، وتعريفهم بخطوات تراكيب كيجن (نفكر معا، التعرف على الخطا، التتابع الثنائي) ولتهيئه اذهان الطلاب نحو مفهوم الدرس الجديد (المحاليل) يتم ذكر مقدمه عن الدرس السابق وربطه مع الدرس الحالي.

تطرقنا في الدرس السابق الى موضوع الحديد الذي يعتبر من الفلزات حيث يقع في الجدول الدوري ضمن الدوره الرابعه وبالزمره الثامنه وذكرنا طريقه استخلاص الحديد صناعيا، في الفرن النفاخ عن طريق اختزال خامات الحديد حيث يعد الحديد من المعادن المهمه التي تكون ذائبه في دم الانسان .بعد ذلك ننتقل الى موضوع درسنا الجديد المحاليل

قال تعالى في القران الكريم:

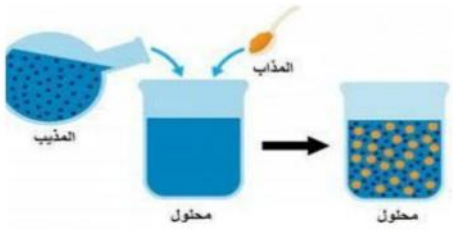
بسم الله الرحمن الرحيم

(وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ (٣٠)) سوره الانبياء

يعد الماء هو اساس الحياه على الارض ومن اهم المواد المذيبه المهمه وهو ضروري في العمليات الحيويه والبيولوجيه لجميع الكائنات الحيه حيث يساعد على اذابه العناصر الموجوده في جسم الانسان مثل الفيتامينات والمعادن لكي تقوم كل منها بوظائفه ويستفاد الجسم

منها، وسوائل اجسام الكائنات الحيه عباره عن محلول مائي لعدد من الاملاح وبعض الغازات مثل الاوكسجين وثاني اكسيد الكربون، ويمكن

القول ان المحاليل تتكون من مذاب ومذيب وتكون الماده الاكبر هي المذيب والاقل هي المذاب.



ب-العرض:

(35دقيقه)

يطبق المدرس / تركيبه الرؤوس سويا (تفكر معا) على الطلاب:

بعد ان قسم المدرس طلاب الصف الى فرق رباعيه، يوزع المدرس البطاقات بصوره عشوائيه عليها سؤال لكل فريق، ويحدد وقت الاجابه والبطاقات هي:

سؤال الاول / ما هو المحلول؟	**سؤال الثاني/ اعطي مثال لمحلول غاز في سائل؟**

سؤال الثالث / كيف يتم تصنيف المحاليل؟	**سؤال الرابع / تحت اي صنف يندرج محلول الزئبق في الخارصين؟**
سؤال الخامس / ما هو الفرق بين المحلول المركز والمخفف؟	**سؤال السادس/ ما هو الفرق بين المحلول تحت الاشباع ومحلول فوق الاشباع ؟**
سؤال السابع /ماهي العوامل المؤثره على قابليه الذوبان ؟	**سؤال الثامن /متى تتم عمليه الذوبان بسهوله اكبر؟**

يطبق المدرس / تركيبه الرؤوس سويا (تفكر معا).

الطلاب لكل المجموعات: يقوم الطلاب بوضع رؤوسهم معا ومناقشه اجاباتهم و عند الانتهاء من مناقشه اجابتهم او بانتهاء وقت المناقشه.

اثناء اطلاع الطلاب على الاسئله يقوم المدرس بكتابه الاسئله على اللوحه وعند قيام الطلاب بالاجابه

على الاسئله يقوم المدرس بتدوينها على اللوحه يدعو. المدرس الطالب الذي يرغب بتكليفه بالاجابه من كل مجموعه و من المتوقع ان تكون الاجابات كالاتي :

– جواب السؤال الاول، الطالب القائد للمجموعه الاولى : يعرف المحلول بشكل عام على انه مزيج متجانس للمواد يتالف من مذيب (Solvent) ومذاب (Solute) واحد او اكثر تكون نسب المزج بينها مختلفه من محلول الى اخر

– جواب السؤال الثالث، الطالب القائد للمجموعه الثانيه: تصنف المحاليل الى لثلاثه انواع (صلبه وسائله و غازيه)

- جواب السؤال الثاني، الطالب القائد للمجموعه الثالثه: (غاز في سائل) مثل الاوكسجين بالماء
- جواب السؤال الرابع ، الطالب القائد للمجموعه الرابعه: يندرج تحت تصنيف (سائل في صلب)
- جواب السؤال الخامس ، الطالب القائد للمجموعه الخامسه: المحلول الذي يحوي كميه اكبر من المذاب يدعى بانه محلول مركز بينما يدعى ذلك المحلول الذي يحتوي على كميه قليله من المذاب بالمحلول

المخفف.

- جواب السؤال السادس ، الطالب القائد للمجموعه الثامنه. المحلول تحت الاشباع وهو المحلول الذي تذوب فيه الماده المذابه اما فوق الاشباع فانه المحلول الذي تترسب فيه الماده المذابه
- جواب السؤال السابع ، الطالب القائد للمجموعه السابعه. ان العوامل التي تعتمد عليها قابليه الذوبان (درجه الحراره ،طبيعه المذاب والمذيب ،الضغط)
- جواب السؤال الثامن ، الطالب القائد للمجموعه السادسه.

1. اذا صاحب عمليه الذوبان زياده في درجه حراره المحلول الناتج سخونه المحلول).
2. اذا كان انتشار مكونات المذاب في المذيب بشكل واسع وتام. الطاقه المصاحبه لعمليه الذوبان بحراره المحلول يدعى التغير في

المدرس /: مناقشه اجابات جميع المجموعات.

مع تعزيز المدرس /التعزيز المعنوي او اعطاء درجات اضافيه لكل مجموعه قدمت اجابه صحيحه.

ومن ثم يطبق المدرس تركيبه التعرف على الخطا:

يعطي المدرس / فقره بها معلومات خاطئه ويطلب من كل فريق اكتشاف الخطا ثم تصحيح الخطا:

ماء البحر لا يعتبر محلول

الطلاب: يتشاور افراد الفريق الواحد لتحديد الخطا ثم تصحيح الخطا وقراءه سؤال او الفقره.

المدرس: يكلف احد افراد الفرق بعرض الخطا من بين الخيارات.

الطالب: ماء البحر يعتبر محلول، نتيجه تلوث مياه البحر وارتفاع نسبه الملوحه فيه.

يقوم المدرس بتقديم الثناء للفرقه التي توصلت للاجابه الصحيحه.

مجموعه اخرى

يعطي المدرس سؤال او فقره بها معلومات خاطئه ويطلب من كل فريق اكتشاف الخطا ثم تصحيح الخطا:

المحاليل نوع واحد بالنسبه لطبيعه المذيب والمذاب.

الطلاب: يتشاور افراد الفريق الواحد لتحديد الخطا ثم تصحيح الخطا وقراءه سؤال او الفقره.

المدرس: يكلف احد افراد الفرق بعرض الخطا من بين الخيارات.

الطالب: يعتبر المحاليل عده انواع بالنسبه لطبيعه المذيب والمذاب، اذ هناك: محاليل مائيه – غير مائيه، محاليل غازيه، محاليل صلبه.

تقوم كل فرقه بتقديم الثناء للفرقه التي توصلت للاجابه الصحيحه.

وثم يقوم المدرس بتطبيق تركيبه التتابع الثنائي:

يقوم المدرس بتحضير الادوات (بيكرات عدد اثنان، حبر، ماء، محرك زجاجي ، زيت)

يعطي المدرس وقت للتفكير. (حسب السؤال) و يحدد المدرس من سيبدا بالمشاركه:

ا- شريك متقارب بالكتف مجاور

ب- شريك متقابل بالوجه" مقابل "

يقوم المدرس بالتجربه بنفسه امام الطلاب كما ياتي:

1- يسكب القليل من الماء في البيكر الاول الذي امام الطلاب حتى نصفه.

2- يقوم باضافه بضع قطرات من الحبر ماذا تلاحظون؟ من المتوقع تكون اجابات الطلاب كالاتي:

المجموعه الاولى

الطالب: كميه الماء اكبر من كميه الحبر.

الطالب الشريك: انتشار الحبر في الماء.

3- حرك الحبر باستخدام العمود الزجاجي ماذا تلاحظ؟، وما اسم الماده الناتجه؟

المجموعه الثانيه

الطالب: امتزاج الحبر مع الماء بشكل تام.

الطالب الشريك: محلول سائل (سائل في سائل).

المدرس / جيد وماذا يعتبر الماء والحبر في هذه التجربه؟

المجموعه الثالثه

الطالب: الماء هو مذيب سائل.

الطالب الشريك: الحبر هو مذاب سائل.

المدرس ممتاز/ وماذا نستنتج من التجربه؟

المجموعه الرابعه

الطالب: المحلول يتكون من مادتين (مذاب مذيب)

الطالب الشريك: المذيب اكبر كميه من المذاب

المدرس /احسنتم .....وبارك الله فيكم

وبعدها يقوم المدرس بسكب الماء في البيكر الثاني الى نصفه ثم يضيف الزيت اليه

المدرس .....س /ماذا نلاحظ؟

المجموعه الخامسه

الطالب: عدم اختلاط الزيت بالماء

الطالب الشريك: وعند تحريكه لا يمتزج السائلين

المدرس/جيد .....وماذا بعد؟

المجموعه السادسه

الطالب :عند وضع كميه اضافيه من الزيت لا يمتزج السائلين

الطالب الشريك: طفو الزيت فوق سطح الماء

المدرس/ ممتاز وهل يمكن فصل الزيت عن الماء

المجموعه السابعه

الطالب :يمكن ان نفصلهما مباشره لانهما يختلفان بالكثافه

الطالب الشريك: لو امتزجا لا صبحا محلول سائل في سائل

المدرس / احسنتم .....وهل من الممكن فصل سائلين متجانسين

المجموعه الثامنه:

الطالب : يمكن ذلك

الطالب الشريك: من خلال بعض العمليات منها التقطير

المدرس / احسنتم، وفقكم الله.

خامســـــــــــــــــــــــــــا- التقـــــــــــــــــــــــــــويم:

(5دقائق)

يقوم المدرس بطرح مجموعه من الاسئله:

س1- اذكر العوامل التي تتوقف عليها عمليه الذوبان؟

س2- عدد انواع المحاليل ثم اعط مثالا لمحلول سائل في سائل (من خارج الكتاب)؟

س3- وضح حاله فوق الاشباع في المحاليل ،ثم قارن بين المحلول المركز والمخفف؟.

سادســـــــــــــــــا- الواجـــــــــــــــــب البيتـــــــــــــــــي:

(دقيقتان)

يتم تحضير موضوع الذوبانيه والعوامل التي تؤثر على الذوبانيه.