**План-конспект урока**

**Lesson theme:** Dissolution of substance in water.

**Learning objectives:**

 8.3.4.1 classify the substance according to the degree of solubility

 8.3.4.2 learn about solutions and their importance

**Anticipated problems:**

- students experimentally test the solubility in water of 3 substances

- students will know the classification of substances by solubility in water into 3 types

- students will be able to list at least 3 facts explaining the importance of solutions in nature and everyday life

|  |  |
| --- | --- |
| *LESSON № 8.3C1**Unit of long-term plan:****Solutions and solubility*** | *School:* ***Новоишимская средняя школа № 1*** |
| *Date:* | *Teacher's Name:* ***Алексеенко Ольга Михайловна*** |
| *CLASS: 8* | *Number present:* | *absent:* |
| *Content of unit:* **Dissolution of substance in water. Lab work № 5 "Solubility of substance"** |
| *Learning outcomes that this lesson is contributing to* | 8.3.4.1 - классифицировать вещества по растворимости в воде8.3.4.2 - объяснять роль растворов в природе и повседневной жизни |
| *Lesson objectives:* | *All learners will be able to:* experimentally test the solubility in water of 3 substances |
| *Most learners will be able to:* know the classification of substances by solubility in water into 3 types |
| *Some learners will be able to:* list at least 3 facts explaining the importance of solutions in nature and everyday life |
| *Assessment criteria* | *- students experimentally test the solubility in water of 3 substances / учащиеся экспериментально проверять растворимость в воде 3 веществ**- students will know the classification of substances by solubility in water into 3 types / учащиеся будут знать классификацию веществ по растворимости в воде на 3 типа**- students will be able to list at least 3 facts explaining the importance of solutions in nature and everyday life / учащиеся смогут привести не менее 3 фактов, объясняющих значение растворов в природе и повседневной жизни* |
| *Target vocabulary* | *Solubility, solute, solution, solvent, insoluble, slightly soluble, saturated, unsaturated* |
| *Cross-curricular links* |  |
| *Previous learning* |  |
| *Procedure* |
| *Planned timings* | *Planned activities* | *Resources* |
| *Beginning the lesson**(10 min)* | ***- Welcome / Приветствие:***- Good day. I am glad to see you! How are you? ***- Activating previous knowledge of students / Активация предыдущих знаний учащихся:****Просмотр видео-песни на английском языке "Dissolve song".*- Look at the video-song. Think about how they relate to the topic of the lesson. You can work in a group. You have one minute. Is it clear?*Учитель просит учащихся определить тему урока, исходя из содержания песни, сформулировать цели урока и затем обобщает высказывания и предположения учащихся, подводит к формулировке следующих целей урока:**- classify the substance according to the degree of solubility;**- learn about solutions and their importance.****- Работа с терминами******(Работа в группах/ Diving into groups: найти соответствие.)****Solubility-растворимость (a quality a substance has of being able to dissolve in another subsnance)**Solute-растворенное вещество (any dissolved substance in a solution)**Solution-раствор (any liquid mixture of two or more substances that is homogeneous)**Solvent-растворитель (any liquid that dissolves another solute and forms a homogeneous solution)**Insoluble - нерастворимый**Slightly soluble - малорастворимое**Spoonful - полная ложка**Saturated - насыщенный**Unsaturated - ненасыщенный**(формативное оценивание: учитель заслушивает результат работы групп и дает устную обратную связь)* | <https://www.youtube.com/watch?v=Kdc51ROgSq4>*Презентация Power Point.* *Карточки с терминами и определениями* |
| *Main activities**(25 min)* | ***Submission of new material on the subject content / Подача нового материала по предметному содержанию*** ***1. Diving into groups****.* ***Lab work № 5 "Solubility of substance"*** *(Работа в группе):* - Now you will do laboratory work № 5. Read the instructions on the papers and don’t forget about the safety rules. Any questions? You must finish the work within 10 minutes. *Description of tasks and exercises:**Solytion consists of solvent and solute. In this experiment, we show solubility of substances.**Matetials: salt (sodium chloride) NaCl, chalk (calcium carbonate) CaCO3, calcium sulfate CaSO4, water, flasks, mixer.**Procedure:**1. Take one full spoon of each substance (NaCl, CaCO3, CaSO4 ), and dissolve in 100 g of water. Prepare 3 different solution.**2. Observe how much of substances dissolved in water.**3. Divide substance into 3 types: very soluble, slightly soluble and insoluble.*- Now every group must tell us about their observation. And you must complete the table and make a conclusion. You can speak in Russian if it is difficult.*(Учащиеся , каждая группа,подводят итог работы и формулируют вывод работы)****2. Individual work.*** *Учащиеся выполняют следующее задание:.**- Используя таблицу растворимости веществ, приведите по 2 примера растворимых, малорастворимых и нерастворимых веществ.**- Заполните схему в тетрадях:*substance, solubility *slightly soluble**insoluble**very soluble****3. Взаимооценивание в группах.****Затем учащиеся приводят примеры веществ, относящихся к этим группам и записывают их названия или формулы на карточках. Размещают их на доске (составление кластера "Классификация веществ по растворимости")****4. Diving into groups****.* ***Изучение роли растворов в природе и повседневной жизни.*** - Solutions play an important role in nature and everyday life . Now we are going to speak about the advantages and disadvantages of solution. I will give you the statements and your task is to decide is it an advantage or a disadvantage. Divide them into two columns. You have two minutes. Work actively. *(учащиеся будут читать утверждения, и клеить их на доску в правильные колонки)*(Взаимооценивание групп друг друга, обратная связь учителя) | *Хлорид натрия, карбонат кальция, сульфат кальция, вода, мерная ложка, мерный стакан или колба, стеклянная палочка.**Презентация Power Point.* *Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.* *Презентация Power Point.* *Презентация Power Point.* *Листы с утверждениями о достоинствах и недостатках роли растворов в природе и повседневной жизни* |
| *Ending the lesson**(5 min)* | ***Summary activity, reflection:*** Индивидуальная работа по листам самооценивания. Учащиеся определяют степень достижения целей урока по критериям в листе самооценивания. ***Assessment criteria:****- I experimentally tested the solubility in water of 3 substances / я экспериментально проверил растворимость в воде 3 веществ (достиг/не достиг)**- I know the classification of substances by solubility in water into 3 types / я знаю классификацию веществ по растворимости в воде на 3 типа (достиг/не достиг)**-* *I can give at least 3 facts explaining the importance of solutions in nature and everyday life / я могу привести не менее 3 фактов, объясняющих значение растворов в природе и повседневной жизни (достиг/не достиг)***Рефлексия "Светофор":** - учащиеся, которые достигли 0-1 критерий -поднимают красную сигнальную карточку; - учащиеся, которые достигли 2 критерия -поднимают желтую сигнальную карточку; - учащиеся, которые достигли 3 критерия -поднимают зеленую сигнальную карточку. **Home work:**§ 40, *answer the questions 1-10 p.140-141**Дополнительно: приготовьте в домашних условиях насыщенный раствор сахара, затем подогрейте его. Что с ним произошло?* | Листы самооцениванияСигнальные карточки трех цветов (красный, желтый и зеленый) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Differentiation - how do you plan to give more support? How do you plan to challenge the more able learners?  | Assessment - how are you planning to check learners, learning?  | Health and safety check |
|  |  |  |
| Reflection:1. Were the lesson objectives\learning objectives realistic?2. Did I stick to timings?3. What changes did I make from my plan and why?  |