**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 воде  8.3.4.2 - 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 самооценивания  Сигнальные 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? | | |