###

### Конспект урока.

|  |
| --- |
| **Организационная информация** |
| Тема урока | SOLUTIONS. SOLUBILITYРастворы. Растворимость |
| Предмет |  Химия |
| Класс | 8 «А» |
| Автор урока (ФИО, должность) | Учитель химии – Сулейменова Жулдызай Карабаевна  |
| Образовательное учреждение | КГУ «Егиндыкольская средняя школа отдела образования акимата Егиндыкольского района» |
| Республика/ город/село | Казахстан , Акмолинская область, с. Егиндыколь |
| **Методическая информация** |
| Тип урока | Интегрированный урок с элементами повторения и закрепления знаний  |
| Форма урока | интегрированный: химия, английский  |
| Цели урока | * совершенствовать знания учащихся о химических свойствах воды как растворителя, выучить новые слова и выражения в рамках тематики

 « SOLUTIONS. SOLUBILITY »* сформировать представление о значении и условиях осуществления процесса растворения, учащиеся должны знать, что такое массовая доля растворенного вещества в растворе,  понятия «растворенное вещество», «растворитель», «растворимость», а также зависимость растворимости от температуры и давления
* развивать умение анализировать и запоминать информацию, правильно производить расчеты, внимательность при математических вычислениях; развитие познавательных интересов, коммуникативных качеств, уверенности в своих силах; вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать учебную деятельность учащихся, воспитание культуры умственного труда, создавать благоприятный эмоциональный фон на уроке,
* воспитывать потребности в ЗОЖ как необходимого условия сохранения здоровья, воспитывать умения работать в паре
 |
| Необходимое оборудование и материалы |  Учебник «Химия» Н.Н. Нурахметов, К.А. Сарманова Алматы «Мектеп» 2012г.ПК, проектор, презентация, химическая посуда, пищевая соль, сахар, керосин ,стакан с водой. |
| Методы | словесные (рассказ, беседа), наглядно-практические (демонстрация), проблемно-поисковые, текущий контроль. |
| Основные новые понятия | концентрация, массовая доля вещества в растворе. |
| Использованные источники и литература (если имеются) | **Использованные источники и литература:****Ресурсы интернета:**http://www.youtube.com/watch?v=71hqRT9U0wg |

***Девиз урока:****То, что мы знаем – ограничено;*

*То, что не знаем – бесконечно.*

**Ход урока:**

**1.Организационный момент!**

Good morning, dear guys!

 I’m glad to see you!

Sit down, please.

How are you today? I see you are fine today and ready to work hard at our lesson! Let’s give a smile to each other. Our lesson is unusual today.The theme of our lesson is very important and interesting.

**Dividing students into groups by sticker colors ( 3 groups.) Приложение 1**

**2 Questions on previous topics Слайд**

 **3 Мотивационная часть . Подготовка к восприятию нового материала**



***Английское чаепитие*** Герцогиня Бедфорд « О! Berimor. It^s Five O^ Clock! I believe now is a good time to make some tea…»

Культура английского чаепития самобытна, неповторима и крайне увлекательна в плане изучения. Каждый поклонник ароматного напитка непременно должен знать ее основы и ключевые аспекты « сугубо английского» чаепития . Чем же англичане выделяются на фоне других и что особенного в их традициях употребления чая?

***- Ответ учащихся…***

***Чаепитие на Бейкер-стрит***

Однажды мистер Шерлок Холмс и доктор Ватсон после очередного дела пили чай.
Холмс несколько минут, не мигая, глядел на стакан, как бы пытаясь разглядеть нечто, недоступное глазу простого смертного, и вдруг произнес:
- Держу пари, Ватсон, Вы ни за что не догадаетесь, сколько сахару можно насыпать в стакан чая, полный до краёв.
При этом, заметьте, нельзя пролить из стакана ни капли. А как вы думаете - сколько? Попробуйте проверить ваше предположение. Что вы наблюдали?
Что происходит с плотностью чая в стакане? Увеличивается она, уменьшается или остаётся неизменной? Доктор Ватсон попросил Холмса объяснить нелогичное поведение чая.
Мистер Холмс оказался в затруднении, но всё-таки нашел объяснение. Что бы вы ответили доктору Ватсону?

Ответ:
Сахар растворяется и добавляется масса, а объём прибавляется в небольших количествах, которые не приводит к выливанию чая. Добавлять сахар можно до тех пор, пока он не перестанет растворяться. Плотность увеличивается.

Источник: <http://www.myjulia.ru/post/120875/>

 **Слайд 4**

**4.Изучение нового материала**

**Terminology**

SOLUTION- РАСТВОР ,ЕРІТІНДІ

Solute- РАСТВОРЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, ЕРІГЕН ЗАТ

solvent –РАСТВОРИТЕЛЬ, ЕРІТКІШ

insoluble- НЕРАСТВОРИМЫЙ, ЕРІМЕЙТІН ЗАТ

solubility- РАСТВОРИМОСТЬ, ЕРІГІШТІК

 slightly soluble – малорастворимое, АЗ ЕРИТІН

SOLUBLE- РАСТВОРИМЫЙ, ЕРИТІН

 Saturated –НАСЫЩЕННЫЙ, ҚАНЫҚҚАН

unsaturated – ненасыщенный, ҚАНЫҚПАҒАН

Dissolve-РАСТВОРЯТЬ, ЕРІТУ

colourless solution- БЕСЦВЕТНЫЙ РАСТВОР, ТҮССІЗ ЕРІТІНДІ

Sand – ПЕСОК, ҚҰМ

gloss paint-ГЛЯНЦЕВАЯ КРАСКА, ЖЫЛТЫР БОЯУ

 glass- СТЕКЛО, ШЫНЫ

ethanol- ЭТАНОЛ, ЭТИЛ СПИРТІ

brass –ЛАТУНЬ, ЖЕЗ

alloys – СПЛАВЫ, ҚҰЙМАЛАР.

**Teacher:** What do you know about water?

Where can we see water?

*We can see water in the river (in the sea, in the ocean, in the bath …)*

What can we do using water?

We can wash hands and face (wash up, drink, cook, swim…)

Is water important in our life? Why?

– Что такое растворы?

– Встречаемся ли мы в повседневной жизни с растворами?

– Приведите примеры растворителя и растворенного вещества?

– Больше всего нам знакомы жидкие растворы. Например, газированная вода – это раствор углекислого газа – газообразного оксида углерода в воде, или сладкий чай – водный раствор сахара в воде, когда варят картофель, в воду добавляют поваренную соль – и получается ещё один раствор, раствор хлорида натрия в воде. На полочке в ванной комнате стоит флакон с лосьоном – это раствор жидких веществ: глицерина и спирта в воде.

**Teacher:** 1) Is it possible to accelerate the dissolution? Можно ли ускорить растворение?

2) What is dissolved faster: the sugar cubes or granulated sugar? Что быстрее растворяется: сахар-рафинад или сахар-песок?

3) What solutions do you know? Какие растворы бывают?

4) Depending on the solubility of substances, what are the solutions? В зависимости от растворимости веществ, какие бывают растворы? Слайд 7-11.**Приложение 2**

**5. Activity 1**

**Прием « Загаданное слово»**

**1 ученик загадывает слово , остальные учащиеся наводящими вопросами отгадывают данное слово.**

**Activity 2**

1. **Match English and Russian words:**
2. Water a) перемешивание
3. Salt b) нагревание
4. Soda c) cоль
5. Solution d) хорошо растворимые
6. Solvent e) растворитель
7. substancesf)раствор
8. well soluble g) вещества
9. heating h) проводить
10. stirring i) вода
11. distilled water j) сода
12. to conduct k)дистиллированная вода

**6 .Постановка проблемы:** Раствор, растворитель, растворенное вещество…… Я предлагаю Вам провести эксперименты по растворению веществ в воде . Экспериментальная часть.

Каковы Ваши выводы? **Раствор = Раст-ль + раств. в-во**

 **! Проблемный вопрос:**

 **Как приготовить 15 %-ый раствор йода спиртового**

 25 %-ый раствор соли

 30%-ый спиртовой раствор?

**7. Решение задач.Массовая доля р.в. –** **это величина, которая равна отношению массы вещества к массе всего раствора. Обозначается ɷ**



**Слайд 14**

Пример задачи: *Для полоскания горла используют 4% раствор пищевой соды (NaHCO3). Приготовить 50 г 4%-го раствора пищевой соды.*

**Дано:                                           Решение.**

**m р-ра = 50 г                             **

**ω (NаHCO3) = 4%                       m (вещества) = 4%\*50г/100%  = 2г**

**Найти: m  (NаHCO3) -? m (H2O) = 50 – 2 = 48г**

 **m (Н2О) - ?**  **Ответ: 2г, 48г**

 **Решение задач Solve problems**

**Задача 2** There is 2 grams of soda in 50 grams of solution.What is the mass fraction of ash in solution? *В 50г раствора содержится 2 г пищевой соды. Какова массовая доля соды в растворе?*

 **7.**

1. Почему соль и сахар растворяются в воде быстрее, если помешать их ложечкой?
2. Почему во время ледохода лед плывет по поверхности воды, а не тонет?
3. Начерти схему круговорота воды в природе.
4. Что является причиной загрязнения водоемов?
5. **Answer the questions**
	1. Do you drink water?
	2. How many glasses of  water do you drink a day?
	3. How often do you drink water?

**8.Conclusion**

**Вывод:** способность воды растворять разные вещества – одно из самых важных её свойств. Сама жизнь на Земле не могла бы возникнуть без растворов. Так что скажем «спасибо» воде за её способность образовывать растворы!

**9.Reflection of the lesson**

**Прием « Две звезды, одно пожелание»**

Everything is very good. I’m happy!!! Урок прошёл удачно. Я доволен собой!

It was difficult but I could do the tasks.

 I’m quite happy! Мне было трудно, но я справлялся с заданиями. Я вполне доволен собой!

It was very difficult. I need help! Мне было очень трудно. Мне нужна помощь!

**10.** **Аssessment**

Dear pupils! I'd like to thank you for your work. You were really great! I hope you've learned much and perhaps will use your knowledge in the future.

**Thank you for our lesson. Good bye!**

**СЛОВАРЬ**

**Приложение 1**

Solution **Растворы** – это однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворенного вещества, между которыми происходят физические и химические взаимодействия.

Solvent **Растворитель -** вода, ацетон, олифа

Solubility **Растворимость** – это отношение массы вещества, образующего насыщенный раствор при данной температуре, к объему растворителя.

**Растворы:**

Saturated deep1) насыщенные;

unsaturated2) ненасыщенные;

supersaturated 3) пересыщенные.

substances **Вещества**

well soluble/хорошо растворимые   slightly soluble/малорастворимые  insoluble/нерастворимые

Acceleration of solubility **Ускорение растворимости:**

1) heating/нагревание;

2) stirring/перемешивание;

3) milling/измельчение;

**Как называется химическая вода?** distilled water/дистиллированная вода

To conduct

проводить

solubility

растворимость

solvent

растворитель

dissolving (dissolution)

растворение

**Dictionary of English words**

Water – вода

Salt - cоль

Soda - сода

Solution - Раствор

Solvent - Растворитель

Solubility - Растворимость

Saturated - насыщенные;

Unsaturated - ненасыщенные;

supersaturated - пересыщенные.

substances **-** вещества

well soluble - хорошо растворимые

 slightly soluble - малорастворимые

 insoluble - нерастворимые

acceleration of solubility**-** ускорение растворимости

 heating - нагревание;

stirring – перемешивание.

Приложение 2



