**Математичний веб-квест**

**Переставна властивість дії множення. Розв'язування нерівностей. Складені задачі, що включають знаходження невідомого компонента.**

**Мета**. Ознайомити учнів з переставною властивістю дії множення та організувати підсумкову рефлексію за темою «Вирази, рівності та нерівності; буквені й числові вирази»; закріпити вміння розв'язувати задачі, що включають знаходження невідомого компонента; розвивати увагу, уяву, пам'ять, образне та логічне мислення, мовлення, формувати контрольно-оцінні навички учнів, сприяти розвитку самоповаги через досягнення школярів у навчанні; виховувати культуру спілкування та співпраці.

Дати змогу учням пройти шлях пошуку істини, формувати випереджувальний логічний пошук. Виховувати інтерес до вивчення математики, потяг до наукової творчості, активність, уважність, акуратність при виконанні завдань, почуття взаємодопомоги і відповідальності.

 **Обладнання**: таблиці за темою, картки для індивідуальної роботи та в групі, сюжетні малюнки, мультимедійний супровід, віртуальна дошка: Інтернет-сервіс **Blendspace** <https://www.tes.com/lessons/qpuEG3KrIFynNg>

**Хід уроку**

«**Мозковий штурм»**

Ми вирушаємо з вами у віртуальну подорож Математичним простором. В ході цієї подорожі повинні з’ясувати відповідь на одне запитання:

**Хто розумніший комп'ютер чи людина?**

 В сучасному світі людина не може уявити себе без електронного помічника. Здогадалися, про що йде мова? І наш сьогоднішній урок буде супроводжувати ця розумна машина. Але як ви вважаєте, хто важливіший у цьому колі співпраці : людина чи комп’ютер? (думки дітей).

- Я погоджуся з думкою того, хто людину вважає важливішою. Адже комп’ютер створений людиною, її розумом. Від грамотності людини залежить сила обчислювальної техніки. Тому сьогодні вам, школярам, важливо отримувати міцні знання, щоб вміти користуватися сучасною технікою, керувати її програмами, робити нові відкриття і винаходи.

- Як ви думаєте, чи можемо ми на уроці зробити власне відкриття?

-Яким повинен бути наш урок?( продуктивним, творчим, цікавим, добрим)

Рівень роботи розумної машин залежить від рівня кожної складової, кожної детальки. Ми і порівняємо свої складові і комп'ютера. І якщо ми виконаємо всі завдання, які пропонує нам сьогодні комп'ютер – ми розумніші.

Після кожного виконаного завдання ставиться смайлик або людині або компу.

***Пам'ять комп'ютера, або, точніше, оперативна пам'ять*** — це місце для інформації, з якою працює комп’ютер. У пам’яті зберігаються програми, вхідні дані, результати роботи. Після вимкнення комп’ютера інформація з пам’яті зникає.

**І. Виконання інтерактивної вправи** <https://learningapps.org/display?v=p57a8i29k16>

**ІІ. Математична розминка**

**Інтерактивні онлайн ігри**

[***http://irinaclass12.dp.ua/2017/11/13/математика-online-це-просто/***](http://irinaclass12.dp.ua/2017/11/13/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-online-%D1%86%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE/)

**ІІІ. Повторення вивченого матеріалу про рівняння. Тест і гру робити одночасно.**

**Тест**

[***https://www.tes.com/lessons/qpuEG3KrIFynNg#***](https://www.tes.com/lessons/qpuEG3KrIFynNg)

Має хвостик, очі-кнопки,

Не боїться кішки!

Під долонею працює

Вправна, зручна...(Мишка)

- Мишка – компонент цієї машини. Вона має працювати швидко і правильно рухатися полем монітору.

***Гра «Спіймай мишку»***

4 котики виконують біля дошки рівняння. Біля рівнянь мишки. Хто перший розв'яже той повертається з мишкою.

**ІV. Робота в групах. Дослідницька робота.**

- Рішення комп’ютера залежить від наказу, закладеного людиною. Ви зараз програмісти. Працюватимете у групах. На екрані монітора з’являється інформація про роботу, яку виконує комп’ютер. Можна сказати, що монітор — це пристрій для виведення інформації.

Подивись у це вікно.

Знаєш, чарівне воно.

На вікні немає штор.

Що це, діти? Монітор

**Виконання інтерактивної вправи «хмаринка слів»**

[**https://wordart.com/edit/bs8u09kb0zyu**](https://wordart.com/edit/bs8u09kb0zyu)

**V. Фізкультхвилинка**

Є багато різних кнопок

І струнка статура.

Відгадайте, діти, що це?

Це... (клавіатура)

**V. Вивчення нового матеріалу**

**Знайомство з переставним законом множення**

Проводимо паралелі між переставним законом додавання і множення. Що спільного?

 **a + b = b + a a ∙ b = b ∙ a**

***Процесор — це «мозок» комп’ютера.*** Саме процесор керує роботою всіх пристроїв. У ньому відбуваються всі операції, які виконує комп’ютер.

***Переставний закон множення***

 ***a ∙ b = b ∙ a 7 ∙ 9 = 9 ∙ 7***

***Від перестановки множників добуток не змінюється.***

***Спробуй сам!***

***Х ∙ 3 = 3 ∙ 7 8 ∙ Х = 9 ∙ 8 6 ∙ 10 = Х ∙ 6***

***Обчисли, використовуючи за потреби переставний закон множення***

***3 ∙ 6 ∙ 2 3 ∙ 8 ∙ 3 2 ∙ 4 ∙ 9***

***2 ∙ 8 ∙ 4 3 ∙ 7 ∙ 2 2 ∙ 6 ∙ 5***

***Вінчестер*** (інша назва — жорсткий магнітний диск) — місце на комп’ютері, де зберігається вся інформація (музика, фільми, текстові документи тощо).

А у нас підручник – жорсткий диск і в ньому міститься задача. Виконується з підручника.

**Творча лабораторія. Розвиток математичних знань.**

**Робота в групах: Скласти завдання і передати іншій команді по кругу для розв'язання.**

**І група** - Скласти кругові приклади з використанням результатів таблиць множення і ділення (6 прикладів)

**ІІ група** - Скласти задачу на знаходження периметра прямокутника

**ІІІ група** - Скласти нерівності на дві дії ( 4 нерівності)

**ІV - група** - Скласти приклади на дві дії (множення), використовуючи переставний закон множення для їх виконання.

**Рефлексія**

**Системний блок**

**Склали все в системний блок, а ми куди складаємо?**

Якщо діти справились із більшістю завдань, то робиться висновок, що людина розумніша. А якщо ні – висновок; треба більше працювати і знайомитися з комп’ютером ближче.