**Інтегрований урок математики та англійської в 6 класі**

***Розробили: вчитель математики Троянська Світлана Миколаївна,***

***вчитель англійської Хоружевська Марина Сергіївна***

**Тема: Відношення і пропорції.**

**Покупки. Підготовка до свят.**

***Мета:*** повторити, систематизувати знання, вміння, навички з теми «Відношення і пропорції»; вчити учнів застосовувати набуті знання про відношення та пропорцію, використовувати математичні моделі під час розв’язування текстових задач на пряму та обернену пропорційні залежності, поділ числа на пропорційні частини, моделювати за допомогою рівнянь реальні ситуації із залученням практичного досвіду учнів і прикладів із довкілля, пояснювати здобуті результати.

***Практичні цілі:*** активізувати вживання лексичних одиниць теми «Покупки» та граматичних структур в Present Simple в усному та писемному мовленні учнів, удосконалювати навички читання мовчки та вголос, розвивати навички зв’язного висловлювання на рівні фрази та понадфразової єдності; відпрацьовувати навички обчислення, формувати вміння застосовувати знання в життєвих ситуаціях.

***Розвиваючі цілі:*** розвивати довгочасну та короткочасну пам'ять, аналітичне мислення, увагу, мовну здогадку та мовленнєву реакцію учнів, розвивати уяву учнів в умовах гри та роботи в групах, розвивати культуру спілкування, формувати стійкий інтерес до предметів математика та англійська, розширювати кругозір учнів.

***Освітні цілі:*** формувати ключові компетентності: предметну математичну компетентність, спілкуватися іноземною мовою, комунікативну компетентність, ініціативність і підприємливість, соціальну і громадянську компетентності, обізнаність і самовираження у сфері культури, уміння вчитися впродовж життя.

***Виховні цілі:*** виховувати такі риси характеру як доброзичливість, толерантність, вміння працювати в команді, активність, працьовитість, заощадливість.

***Задачі:*** інтегрувати матеріал двох предметів, організувати навчання за наскрізними лініями, які допомагають формуванню в учнів уявлень про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання у різних ситуаціях, забезпечити практичну і діяльнісну спрямованість, що передбачає включення учнів до різних видів активної навчально-пізнавальної діяльності.

***Тип уроку:*** узагальнення і систематизації знань і вмінь.

***Форма уроку***: ділова гра.

***Очікувані результати:*** учні зможуть висловлювати власну думку, слухати і чути інших; ухвалювати аргументовані рішення в життєвих ситуаціях; співпрацювати в команді; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами; орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів, робити споживчий вибір, спираючись, зокрема, і на математичні дані; учні зможуть розповідати про покупки та магазини англійською мовою, відповідати на загальні та спеціальні питання, набудуть досвід соціальної комунікації у сфері спілкування «Покупки».

***Обладнання:*** ПК, проектор, мультимедійне обладнання (відео-файл мультфільм “We Wish You a Merry Christmas!”, електронна презентація), картки-фігурки для об’єднання в групи, картки-завдання (ДОДАТКИ).

*Девіз уроку:* «Недостатньо тільки отримати знання, їх треба застосовувати. Недостатньо тільки бажати, треба діяти»

Йоганн Вольфганг фон Гете

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент.** (*Слайд 1*)

Привітання.

T.: Good morning, children! I’m very glad to see you! (Доброго ранку, діти! Рада вас бачити!)

Ps.: We are glad to see you, too! (Ми також раді вас бачити!)

**ІІ. Повідомлення теми, мети, завдань уроку.**

Вчитель математики: вітаємо усіх! Сьогоднішній урок – незвичайний. По-перше, проведемо його у формі ділової гри, по-друге, на уроці будемо вчитися застосовувати математичні вміння і знання англійської у повсякденному житті. А на згадку про цей урок оберіть одну із запропонованих фігурок, і нехай настрій у вас буде святковий, налаштування – по-діловому!

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

Вчитель англійської. Уведення в іншомовну атмосферу.

T. I’d like you to watch a cartoon and then be ready to answer my questions. (Я би хотіла, щоб ви подивилися мультфільм, а потім відповіли на мої запитання.) (<https://supersimple.com/song/we-wish-you-a-merry-christmas> або *Слайд 2*) (***перегляд мультфільму*** “We Wish You a Merry Christmas” учнями)

Бесіда з учнями.

T.: What holiday is this cartoon about? (Про яке свято цей мультфільм?)

P.: It is about Christmas. (Він про Різдво.)

T.: What other winter holidays do you know? (Які інші зимові свята ви знаєте?)

Ps.: St. Nicholas’ Day, New Year’s Day, St.Valentine’s day. (День Святого Миколая, Новий Рік, День Святого Валентина.)

T.: You are right. As you know, people do shopping preparing for these holidays. What do they buy? (Ви праві. Як ви знаєте, люди роблять покупки, готуючись до цих свят. Що вони купують?)

Зразки відповідей учнів.

P1.: They buy fruit, vegetables and meat. (Вони купують фрукти, овочі та м’ясо.)

P2.: They buy candies and cakes. (Вони купують цукерки та торти.)

P3.: They buy toys. (Вони купують іграшки.)

P4.: They buy different presents. (Вони купують різні подарунки.)

T.: Yes, really. People usually buy a lot of things. So, we’ll speak about shopping and preparation for winter holidays. It’s very important to know how to spend our money economically. As you see, knowledge of Maths is very useful for us. That’s why our Maths teacher is with us at this lesson. (Так, дійсно. Люди зазвичай купують багато речей. Тож, ми будемо говорити про покупки та підготовку до зимових свят. Дуже важливо знати, як економно витратити гроші. Як бачите, знання математики дуже корисне для нас. Ось чому учитель математики з нами на уроці.)

**ІV. Актуалізація опорних знань.**

Вчитель математики: назвіть теми, які вивчали на останніх уроках. Згадаємо, про що дізналися, чому навчилися. Пропоную перевірити свої знання. Для цього потрібно ***самостійно*** пройти **тест** «Збери сніжинки». Запитання можуть передбачати декілька правильних відповідей, вказуйте всі потрібні в своїх зошитах. Кожна правильна відповідь – сніжинка. Перевірка після закінчення всього тесту засобом ***електронної презентації***.

1. (*Слайд 3*)Що називають пропорцією?

А) поділ числа на пропорційні частини

Б) рівність двох відношень

В) сота частина числа

Г) частка двох чисел

1. (*Слайд 4*) В пропорції 13:4=39:12 назвіть середні члени

А) 13 і 4

Б) 39 і 12

В) 13 і 12

Г) 4 і 39

1. (*Слайд 5*) Сформулюйте основну властивість пропорції

А) добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку середніх членів пропорції

Б) пропорція не зміниться, якщо всі її члени помножити або поділити на одне й те число, відмінне від нуля

В) сума крайніх членів пропорції дорівнює добутку середніх членів пропорції

Г) пропорція не зміниться, якщо до всіх її членів додати одне й те число

1. (*Слайд 6*) Що є математичним синонімом відношення?

А) добуток двох чисел

Б) сота частина числа

В) частка двох чисел

Г) пряма пропорційна залежність

1. (*Слайд 7*) На що може вказувати відношення?

А) відсоток, що складає одна величина від іншої

Б) добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку середніх членів пропорції

В) у скільки разів одне число більше за інше

Г) яку частину одне число становить від іншого

1. (*Слайд 8*) Скільки гривень становлять акційні 10% від ціни товару, який коштує 830 грн?

А) 30 грн

Б) 83 грн

В) 747 грн

Г) 10 грн

1. (*Слайд 9*) Наведіть приклад прямо пропорційних величин

А) час виконання та об’єм виконаної роботи

Б) кількість працівників та час виконання певної роботи

В) вага коробки цукерок та її вартість

Г) швидкість руху та час для подолання певної відстані

1. (*Слайд 10*) Знайдіть невідомий член пропорції =

А) 15

Б) 1

В) 10

Г) 5

Перевірка(*Слайди 11-18*).Максимальна кількість сніжинок – одинадцять.

Вчитель математики: перевіримо домашнє завдання.

Задача. Із 600 кг макулатури отримують 156 кг паперу. Скільки паперу отримують із 825 кг макулатури? Скільки макулатури необхідно, щоб отримати 91 кг паперу?

Розв’язання.

1. 600 кг мак-ри – 156 кг паперу 2) 600 кг мак-ри – 156 кг паперу

825 кг мак-ри – х кг паперу х кг мак-ри – 91 кг паперу

х= ; х=214,5 кг х= ; х=350 кг

Відповідь: 214,5 кг паперу. Відповідь: 350 кг макулатури.

**V. Розв’язування вправ**.

Вчитель математики: Наближаються зимові свята. Сьогоднішній урок є частиною проекту, підготовкою до свята Святого Миколая, на яке ви можете запросити молодших школярів. Потрібно написати сценарій, спланувати, розрахувати. Для того, щоб підготовчу роботу організувати раціонально, об’єднаємося в групи за обраними фігурками.

Групи отримують два завдання: з англійської мови та математичні задачі. ***Робота в групах***. (вчитель консультує за необхідністю)

1. (*Слайд 19*)Група «**Сніжинки**» (ДОДАТОК)

1.1. Read the text and answer the questions. (Прочитайте текст дайте відповіді на запитання.)

Snow (Сніг)

(Сніг на Різдво – це частина британської культури. Ви часто бачите його на різдвяних листівках, ви можете купити несправжній сніг, щоб прикрасити свій будинок і є навіть пісні про сніг на Різдво. В Британії сніг іде не кожен рік, але багато людей сподіваються на біле Різдво. Люди навіть б’ються об заклад чи буде сніг 25 грудня.)

Questions.

1. What can you see on Christmas cards? Що ви можете побачити на різдвяних листівках?
2. Does it snow every year in Britain? (Чи кожного року іде сніг в Британії?)
3. What do British people buy to decorate their houses? (Що британці купують, щоб прикрасити свої будинки?)
4. What do you buy to decorate your house/flat? (Що ви купуєте, щоб прикрасити свій будинок/квартиру?)
5. Do you decorate your house with handmade snowflakes? Can you make paper snowflakes? (Чи прикрашаєте ви свій будинок сніжинками, зробленими своїми руками? Чи вмієте ви робити паперові сніжинки?)

1.2. Два учні виготовляють 15 сніжинок за 40 хв. Скільки учнів виготовлять 15 сніжинок за 20 хв?

Скільки сніжинок виготовлять 8 учнів за 40 хв?

1. (*Слайд 20*) Група **«Подарунок»** (ДОДАТОК)
   1. В продажу є папір для пакування подарунків двох видів малюнків прямокутної форми однакової площі. Довжина одного виду паперу 80 см, ширина 65 см. Яка довжина другого виду паперу, якщо його ширина 40 см?
   2. Complete the sentences with the words: *people, send, vegetables, Christmas, roast, afternoon, money, classmates.* Read the text.(Доповніть речення словами. Прочитайте текст.)

It’s very common to … Christmas cards to friends, relatives, colleagues, … and neighbours in the weeks leading up to 25 December. Christmas is traditionally a time for helping other …and giving … to charities.

Christmas dinner is usually eaten at midday or early …. It usually includes … turkey, … and potatoes. For dessert, there’s a rich, fruity cake called … pudding.

1. (*Слайд 21)*Група «**Ялинка**» (ДОДАТОК)
   1. Щоб прикрасити в один ряд зал довжиною 14 м, потрібно придбати однакову кількість гірлянд 5 видів різних за довжиною: 80 см, 90 см, 60 см, 50 см, 70 см. Яка кількість кожного виду?

5 наборів гірлянд коштують 60 грн. на скільки наборів вистачить 72 грн?

* 1. (Учні отримують речення тексту на окремих папірцях.)

Arrange the sentences in the correct order. Read the text. (Розташуйте речення у правильній послідовності. Прочитайте текст.)

Susie Went Shopping (С’юзі робила покупки)

Містер, місіс Брайт і їх маленька донька С’юзі ходили за покупками минулої неділі. Спочатку вони пішли в овочевий магазин і купили картоплю, цибулю, огірки та 3 великих апельсини. Потім вони пішли до хлібного магазину купити 2 буханки хліба та солодкі булочки. Потім вони пішли до кондитерської. Брайти увійшли і купили пакетик желе для містера Брайта, карамельки для місіс Брайт і великого шоколадного ведмедика для маленької С’юзі. Тож, маленька С’юзі поклала желе, карамельки та великого шоколадного ведмедика у свою маленьку паперову сумку і понесла їх додому. «Ти нам дуже допомогла, С’юзі!» – сказала місіс Брайт і обійняла свою доньку.

1. (*Слайд 22*) Група «**Імбирний пряник**» (ДОДАТОК)
   1. Рецепт пісочного тіста.

Інгредієнти: борошно – 150 г; цукор – 70 г; яйця -1шт.; масло вершкове – 100 г. Вихід з однієї порції – 14 штук.

Масло та цукор потрібно розтерти. Щоб було легше розтирати, масло рекомендується заздалегідь (за 20-30 хвилин) дістати з холодильної камери. Коли вийде однорідна маса, ввести яйце. Потім, замішуючи, додавати невеликими порціями борошно. Готове тісто скачати в кульку і відправити в холодильник на півгодини. Охолоджене тісто розгорнути в лист товщиною 5 мм, вирізати фігурки. Випікати 20 хв при температурі 180°.

Скільки потрібно взяти кожного продукту для приготування 80 штук печива?

* 1. You should buy some things for making gingerbread men. Write a shopping list. Be ready to tell you classmates what you are going to buy. (Вам слід купити продукти для виготовлення пряничних чоловічків. Запишіть список покупок. Будьте готові розповісти однокласникам, що ви збираєтесь купити.)

Діяльність учнів. Учні складають список покупок у відповідності до даних, що вони отримають під час розв’язання математичної задачі.

Зразок: \_\_\_\_\_\_ of butter (масло)

\_\_\_\_\_\_ of flour (борошно)

\_\_\_\_\_\_\_ of sugar (цукор)

\_\_\_\_\_\_\_\_eggs (яйця)

1. (*Слайд 23*) Група «**Сніговик**» (ДОДАТОК)

5.1. А. Guess the riddles. Tell where you can buy these things. (Розгадайте загадки. Розкажіть де ви можете купити це.)

Key: 1) lemon; 2) banana; 3) carrot; 4) orange; 5) tomato.

В. Make up the words given in a jumbled form and tell what you need for making compote. (Складіть слова з переплутаних букв і скажіть, що вам треба для компоту.)

1. riescehr 2) plapse 3) usarg 4) smplu 5) terwa

Key: cherries, apples, sugar, plums, water (вишні, яблука, цукор, сливи, вода)

5.2. Щоб зварити 5 л компоту беруть фрукти, цукор, воду у відношенні 3:1:16. Скільки грамів кожної складової необхідно взяти?

5 л розраховано на 16 осіб. Скільки л компоту потрібно зварити для 40 осіб?

1. (*Слайд 24***)**Група **«Цукерка»** (ДОДАТОК)
   1. Треба закупити 3 кг цукерок і 2 кг печива. Якою буде вартість всієї покупки, якщо упаковка 5 кг цукерок коштує 520 грн, а коробка з печивом вагою 3 кг – 126 грн?
   2. Complete the dialogue and act out it.

Зразок виконаного завдання

Shop-assistant: What would you like? (Що ви хочете купити?)

Customer: I’d like to buy sweets. (Я би хотів купити цукерок.)

Shop-assistant: What kind of sweets do you want? We have got jellies, caramels and chocolate sweets. (Яких цукерок ви бажаєте? У нас є желейні, карамель та шоколадні цукерки.)

Customer: How much are they? (А скільки вони коштують?)

Shop-assistant: Jellies cost 55 hryvnias, caramels cost 70 hryvnias and chocolate sweets cost 104 hryvnias. (Желейні – 55 грн., карамель – 70грн. та шоколадні – 104 грн.)

Customer:I’ll take 3 kilos of chocolate sweets. (Я візьму 3 кг шоколадних цукерок.)

Shop-assistant: Anything else? (Що-небудь ще?)

Customer:Yes. I’d like to buy 2 kilos of biscuits. (Так. Я би хотів купити 2 кг печива.)

Shop-assistant: OK. 3 kilos of chocolate sweets cost\_\_312\_\_\_\_hryvnias. 2 kilos of biscuits cost\_\_86\_hryvnias. You should pay \_398\_hryvnias. (Добре. 3 кг шоколадних цукерок коштують 312 грн. 2 кг печива – 86 грн. Вам слід заплатити 398 грн.)

Customer: Here you are. (Ось, будь ласка.)

1. (*Слайд 25*) Група **«Янгол»** (ДОДАТОК)
   1. В торгівельному центрі є послуга друкування вітальних листівок. 27 листівок принтер друкує за 4,5 хв. За який час буде надруковано 90 вітальних листівок?
   2. Read and match the names of the shops with their definitions. (Прочитайте та з’єднайте назви магазинів з їх визначенням.)

Be ready to tell about the departments of the shopping mall. Start with:

Welcome to our shopping mall. You can buy…. (Будьте готові розповісти про відділи торгового центру. Почніть з: Ласкаво просимо до нашого торгового центру. Ви можете купити….)

***Презентація груп***. (*Слайди 19-25*)Вчитель математики звертає увагу на типи залежностей між величинами в запропонованих задачах, способи розв’язання.

* Які величини називають прямо пропорційними?
* Які величини вважають обернено пропорційними?
* Як знайти невідомий крайній (середній) член пропорції?
* Як можна розв’язати задачу на поділ числа на пропорційні частини?

**V. Підбиття підсумків уроку.**

*Рефлексія.* Інтерактивна вправа «Снігова куля»

* Чи сподобався вам урок?
* Які складнощі виникали в ході уроку?
* Що корисного було на уроці?
* Де зможете застосовувати набуті знання та вміння?
* Чи погоджуєтесь з тим, що економити можна, якщо власноруч виготовити прикраси, вітальні листівки, а випічка власного виробництва надасть набагато більше користі та задоволення?

Вчитель математики: На підтвердження ще раз хочу звернути вашу увагу на девіз, який ми обрали для уроку: «Недостатньо тільки отримати знання, їх треба застосовувати. Недостатньо тільки бажати, треба діяти»

*Виставлення оцінок*, враховуючи активну роботу на уроці, правильне виконання вправ, кількість «сніжинок», зібраних під час тестування на початку уроку.

**VI.** *(Слайд 26)* **Домашнє завдання**.

Задача. Снігова кулька об’ємом 500 см³ важить 0,2 кг. Якої ваги вийде снігова баба, якщо зліпити її з трьох куль об’ємами 4000 см³, 32000 см³, 108000 см³ (радіусами 10 см, 20 см, 30 см)?

Завдання з англійської мови: write a letter to your English-speaking friend about your shopping before holidays (напиши лист англійському другу про свої покупки перед святами).

Вчитель англійської мови: Goodbye, children! (До побачення, діти!)

Вчитель математики: Веселих та вдалих свят! *(Слайд 27)*