Тема уроку. Розв’язування лінійних рівнянь з двома змінними. Секрети книг.

Мета уроку. Формувати вміння і навички учнів розв’язувати лінійні рівняння з двома змінними; усвідомити зміст поняття «графік рівняння із двома змінними»; виробити вміння: відбирати перевіркою розв'язки рівняння із двома змінними; працювати з готовим графіком рівняння із двома змінними; розвивати вміння аналізувати, порівнювати, робити висновки; виховувати такі людські якості як: сумлінність, здатність до переборення труднощів, працелюбство. Розширити знання учнів відомостями про виникнення книжки, її структуру та основні елементи; формувати бібліотечно-бібліографічні, книгознавчі вміння та навички; виховувати любов і шанобливе ставлення до книги.

Тип уроку: комбінований урок.

Обладнання: картки з завданнями, стікери, плакати із епіграфами до уроку.

Хід уроку

І. Організація класу до уроку.

На дошці у вигляді книги записані епіграфи уроку.

Читання - це один із витоків мислення й розумового розвитку. (В.О.Сухомлинський)

Мені без книг не навчитися, знань не дістати, Тільки книжки мені допоможуть людиною стати. (М. Гафурі)

Без книг, як без повітря, людина жити не може. (С.П. Корольов)

Людина прагне до знань, і, як тільки в ній згасає бажання знання, вона перестає бути людиною. (Ф. Нансен)

Немає сили могутнішої, ніж знання: людина, озброєна знаннями, - непереможна. (М. Горький)

ІІІ. Мотивація пізнавальної діяльності.

Вчитель: Як ви думаєте, чи пов’язана алгебра з книгами?

* Чому сьогодні у нас спільний урок алгебри і бібліотеки? (думки учнів)

З книгою ви ознайомились давно, коли ще не вміли читати, а тільки розглядали малюнки, слухали цікаві казки, захоплюючі оповідання, які читали дорослі.

 Тепер — ви школярі і зустрічаєтесь з книгою щодня. Книга стала вашим вірним і надійним другом.

 Мабуть, ви часто буваєте у бібліотеці і бачите, як багато різних книжок розставлено на полицях.

Коли ви готуєтесь до уроків алгебри, геометрії, фізики, хімії, української мови, географії, то не можете обійтись без книги. Тому без книги знань здобути неможливо.

Бібліотекар: Був один чоловік. Що його спитають – він усе знає.

* Як це ти все вмієш і все знаєш? – питали його люди.
* Я з мудрими людьми раджуся, – відповідав чоловік.
* А хто ці мудрі люди? Ти ж нікуди не ходиш і до тебе ніхто не приходить, – казали люди.
* Вони в мене в хаті, – сказав чоловік.

Одного разу люди прийшли до його хати, щоб побачити цих мудрих дорадників.

* Де ж твої мудрі дорадники? – запитали.
* А ось, – показав чоловік на шафу з книжками. – Книжки – мої мудрі дорадники.
* Ці дорадники і в нас можуть бути й, ми теж можемо усе знати, – сказали люди. (***За О.Моторним)***

ІІІ. Постановка теми і мети уроку.

IV. Актуалізація опорних знань.

Фронтальна бесіда.

Вчитель: Які рівняння називають з двома змінними?

* Скільки розв’язків містить рівняння з двома змінними?
* Як знайти розв’язок?
* Що є графіком рівняння з двома змінними?

V. Розв’язування вправ.

1. У Київській Русі перша бібліотека була створена князем при Софійському соборі в 1037 році. Вона містила 950 томів. Хто був цей князь, ми дізнаємось, розв’язавши тестові завдання. Розв’язуючи вправи, будемо записувати літеру правильної відповіді.

1) Яка пара чисел є розв’язком рівняння 2x + y = 5?

А) (2; 3) Д) (2; -1) М) (2; 1) В) (4; -2)

2) Яка пара чисел є розв’язком рівняння $\frac{1}{2}х-3у=4$?

У) (2; -1) Ю) (2; -2) І) (2; 1) О) (2; 2)

3. Яка пара чисел є розв’язком рівняння -2х + 3у = 0?

Р) (4; -3) Д) (3; 2) Л) (-1; 4) В) )(2; 2)

4. Замініть \* числом так, щоб пара (1; \*) задовольняла рівняння х + 3у = 10.

В) 2 Т) 5 Р) 3 С)1

5. Замініть \* числом так, щоб пара (\*; 0) задовольняла рівняння х + 3у = 10.

И) 10 А) 3 Е) 4 О) 7

6. Чи має розв’язки рівняння з двома змінними $x^{2}+ y^{4}$= -1?

Й) ні Ю) так

Бібліотекар: Справді Ярослав Мудрий створив у Київській Русі першу бібліотеку. А ви знаєте, хто такий Ярослав Мудрий? (відповіді учнів)

У «*Повісті минулих літ*» про Ярослава Мудрого згадується так:

Любив Ярослав книги, читав їх часто і вдень, і вночі, і зібрав скорописців багато, і перекладали вони з грецького на слов’янське письмо. Написали книг вони велику силу, ними повчаються віруючі люди і тішаться плодами глибокої мудрості. Начебто один хтось зорав землю, а другий посіяв, а інші жнуть і споживають багату поживу, –так і тут: батько всього цього Володимир, він землю зорав і розпушив її, тобто просвітив християнством. А син його Ярослав засіяв книжними словами, а ми тепер пожинаємо, приємлемо серцем книжну науку.

 Велика користь від навчання книжного. Книги – мов ріки, які напоюють собою увесь світ; це джерело мудрості, в книгах – бездонна глибина; ми ними втішаємося в печалі, вони – узда для тіла й душі. В книгах – світило мудрості, а про мудрість сказано: люблячих мене – люблю, а хто дошукається мене – знайде благодать. І якщо старанно пошукати в книгах мудрості, то знайдеш велику втіху і користь для своєї душі. Бо той, хто часто читає книги, той веде бесіду з Богом і наймудрішими мужами. Ярослав же, як ми вже сказали, любив книги, багато їх написав і поклав їх у церкві святої Софії, яку сам збудував.

Вчитель:

2. Найтовстіша в світі книга — англійський словник. Розв’язавши вправу, ми дізнаємось, скільки сторінок міститься у словнику.

При якому значенні а графік рівняння ax – 3y = -4 проходить через точку (1; 2868)?

Вчитель: Справді у словнику 8600 сторінок.

Бібліотекар: Найбільшою книгою у світі є, видана у 1976 році у Денвері (штат Колорадо, США), «Суперкнига», розмір якої становить 274 на 307 сантиметрів, а вага - 252 кг 600 г, яка налічує 300 сторінок. А однією з найменших книг є томик віршів Т. Г. Шевченка «Кобзар», який створив мікромайстер Микола Сядристий. Книга складається із 12 сторінок, кожна площею 0,6 квадратного міліметра. Перегортати сторінки можна тільки загостреним кінцем людської волосини. Книга зшита павутинкою, обкладинка зроблена з пелюстки безсмертника. На обкладинці - портрет поета та зображення хати, де він народився.

3. Побудуйте графік рівняння 2х – у = 4. (учні будують у зошиті, один учень виконує побудову біля дошки)

Вчитель: Найбільша бібліотека в Україні — Центральна наукова бібліотека ім. Вернадського. Коли виконаєте наступне завдання, то дізнаєтесь у якому році вона була заснована.

Завдання. За графіком знайти розв’язки рівняння.

(\*; -2) (6,5; \*) (2,5; \*) (\*; 12)

Бібліотекар: І справді, бібліотека Вернадського була заснована у 1918 році. Вона входить до двадцяти найбільших національних бібліотек світу. У Бібліотеці понад 40 підрозділів, що згруповані за напрямами їх діяльності в інститути (бібліотекознавства, української книги, рукопису, архівознавства, біографічних досліджень), центри (консервації і реставрації, культурно-просвітницький, комп'ютерних технологій, науково-видавничий), Фонд президентів України і Службу інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ). В Бібліотеці працюють понад 900 співробітників, з них бібліотечних — 65%, наукових — 20% і допоміжних — 15%. Обсяг фондів — близько 15 млн одиниць зберігання. Це унікальне зібрання джерел інформації, що включає книги, періодичні та серіальні видання, карти, ноти, естампи, репродукції та інші образотворчі видання, рукописи, стародруки, архіви історичних газет, документи на нетрадиційних носіях інформації.

4. Знайти розв’язки рівняння $\frac{1}{2}у-2х=6$ і побудувати графік. (на дошці будують графік)

Вчитель розв’язком рівняння вийшла пряма, яка рухається вверх. Те саме із книгою. Книга – вірний помічник людини і вона завжди повинна бути з нами, її роль повинна зростати.

Бібліотекар: Давайте на листках запишемо про роль книги для людей і суспільства. (Кожен учень записує на стікеру і прикріплює його на дошку біля прямої. Коли прикріплює, то озвучує написане)

VI. Підсумки уроку.

Вчитель: Отже, на сьогоднішньому уроці ми повторили, що таке рівняння з двома змінними, навчились розв’язувати такі рівняння та будувати графіки, а також багато нових та цікавих фактів дізнались про книгу.

Бібліотекар: Я хочу завершити урок словами вірша Т. Волгіна

Читачу! Я друг і супутник,

 я книга твоя.

 Завжди на дозвіллі:

 де ти — там і я.

 Ми добре з тобою проводимо час,

 чудова розмова триває у нас.

Навчаю відважним, правдивим рости,

 любити природу, свій край берегти.

Від малку ти мною звикай дорожить,

без доброї книги тобі не прожить!