*Шеляг О.Г., учитель вищої кваліфікаційної категорії, старший вчитель Драбівського навчально-виховного комплексу «Заклад загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів ім.С.В.Васильченка-гімназія» Драбівської селищної ради Золотоніського району Черкаської області*

**Розробка уроку з використання методів навчання математики та стратегії технології "Розвиток критичного мислення"**

**(Математика 6 клас)**

**Тема.** Координатна пряма.

**Мета:** сформувати в учнів поняття координатної прямої, її елементів, вміння будувати точки із заданими координатами на координатній прямій і виробити вміння за готовими рисунками визначати координати вказаних точок із заданими координатами; активізувати пізнавальну діяльність учнів, розвивати вміння систематизувати та аналізувати інформацію, встановлювати зв’язки раніше вивченого з новим; виховувати уважність, інтерес до вивчення математики, наполегливість і силу волі, працьовитість, культуру думки і поведінки.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Хід уроку**

**І. Перевірка домашнього завдання, заданого за підручником.**

*Ігровий момент «Хто найуважніший ?»****(розминка)***

Учитель читає текст. Щоб задати положення деякого місця земної поверхні, за початкову відмітку приймають рівень моря. Його позначають числом 0. Учні слу­хають текст і роблять записи чисел (додатних або від'ємних залежно від умови). Біля дошки можуть працювати 1—2 учні.

***Текст.*** Вершина найвищої гори Українських Карпат Говерли лежить на висоті 2061 м вище від рівня моря, вершина найвищої гори Кримських гір Роман-Кош – на 1545 м вище від рівня моря, вершина найвищої гори рівнинної частини України Берди – на 515 м вище від рівня моря. Найглибше місце Балтійського моря – на 470 м нижче від рівня моря, Каспійського моря – на 1025 м нижче від рівня моря, Чорного моря – на 2210 м нижче від рівня моря.

**II. Актуалізація опорних знань**

*Усні вправи* ***(обґрунтування навчання)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Обчисліть:
 | а) |  | б) |  | в) |  |

Які з чисел: 9; -18 ; 25; -; 0,35; - 7,5; -12; 12; 0 — є додатними; від'ємними; недодатними і невід'ємними?

1. Надвірний термометр показує -9 °С, а кімнатний +18 *°С.* На скільки
градусів відрізняється температура в кімнаті і надворі?
2. Знайдіть координати точок, зображених на рисунку:



Де знаходяться точки *Е, А, В, С, D* по відношенню до 0? Якими чис­лами є координати точок *О, Е, А, В,* С?

Далі вчитель пропонує учням заповнити разом (він записує на дошці) перший стовпчик таблиці «З-Х-Д».

**Метод «знаю — хочу дізнатися — дізнався» (Додаток 1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«З»- Знаємо**  | **«Х» - Хочемо дізнатись** | **«Д» - Дізнались**  |
| 1. Що називають координатним променем.
2. Що називають координатою точки.
3. Як позначають точки на координатному промені
4. За допомогою якого символу позначають від’ємні числа.
5. За допомогою якого символу позначають додатні числа.
6. Які числа називаються протилежними?
 |  |  |

**III.Формування знань (усвідомлення змісту)**

1. *Мотивація навчальної діяльності*

Друзі! Ви вже знаєте, що натуральні і дробові числа, які ви вивчали у 5 класі і на початку цього року, можна зображувати точками на коор­динатному промені. При цьому зображувані числа називаються коорди­натами точок. Ви також знаєте, що такі числа ми називаємо додатними, крім додатних чисел, є ще від'ємні і 0. Тому виникає запитання, а чи можна недодатні числа зображувати точ­ками і якщо це так, то як це зробити?

**2. *Формування знань***

***План вивчення теми***

1) Що таке початок відліку?

2) Додатний та від’ємний напрямки на координатній прямій.

3) Як вибирають одиничний відрізок?

4) Означення координатної прямої.

5) Ознаки координати точки.

6) Приклади знаходження координат точок, позначених на координатній прямій.

Після попередньої бесіди, мабуть, багато хто з учнів самі запропону­ють координатний промінь продовжити вліво (утвориться пряма), на цьому продовженні (від'ємна півпряма) відкладаємо від 0 одиничні відрізки, як і на додатній півпрямій, і будемо вважати, що зображуване від'ємне число відповідає кількості відкладених вліво від 0 відрізків.

Якщо такий спосіб отримання координатної прямої зрозумілий уч­ням, учителеві залишається тільки дати правильне означення коор­динатної прямої і елементів, що й визначають. Усі записи і рисунки ро­бимо на дошці, а учні відповідно в зошитах, і маємо конспект

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Конспект*  |
| Координатна пряма |
| Координатна пряма — це пряма *ОХ,* на якій задано 1) початок координат О(0), 2) одиничний відрізок *ОЕ* = 1, 3) додатний напрямок (→) | ПрикладА(-2), бо міститься на 2 відрізка вліво від 0В(4), бо міститься на 4 відрізки вправо від 0 |

 Відпрацюємо такий момент побудови числа на координатній прямій (чи вираження координати даної точки), який складається з двох етапів

1. знак числа задає напрямок руху від т.О

(додатне) + → (вправо), (від'ємне) -← (вліво)

2) відстань числа від т. О задається тим числом, що стоїть вліво від будь-якого знака, і в будь-якому разі т. О— початок координат, тоб­то точка, з якої починається робота з координатною прямою.

Продовжуємо заповнювати таблицю використовуючи

**Метод «знаю — хочу дізнатися — дізнався»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«З»- Знаємо**  | **«Х» - Хочемо дізнатись** | **«Д» - Дізнались**  |
| 1. Що називають координатним променем.
2. Що називають координатою точки.
3. Як позначають точки на координатному промені
4. За допомогою якого символу позначають від’ємні числа.
5. За допомогою якого символу позначають додатні числа.
6. Які числа називаються протилежними?
 | 1. Що називають координатною прямою.
2. Що таке початок відліку.
3. Про додатний та від’ємний напрямки координатної прямої.
4. Як вибирають одиничний відрізок.
5. Як позначають точки на координатній прямій
 |  |

**IV. Застосування знань та вмінь**

1. *Побудова точок на координатній прямій*

**Задача 1.** Накресліть координатну пряму, взявши за одиничний від­різок довжину двох клітинок зошита. Позначте на цій прямій точки з координатами 3, 8, -1, -8, -4.

**Задача 2.**Накресліть координатну пряму і позначте ній точки A(3), B(6), С(-3), D(-5).

**Задача 3.** Зобразіть на координатній прямій точки, що відповідають числу *а,* якщо *а*=-11, *а* = 3,2, *а*=-3,2, *а*=-7, *а =* 5, *а =*6,*а = -*.

2.*Визначення координат точок на координатній прямій*

**Задача 4.** Запишіть координати точок, зображених і позначених на рисунку

**Задача 5.** Визначте, додатними чи від'ємними є числа 0, *a, b, c, d,* зображені на рисунку



3.*Вправи на повторення*

**Задача 6.** Зобразіть на координатній прямій точки, що відповідають результатам дій:

а) 7,3 – 5, б) 5 : , в) 12: 4, г) 5 + 0,5, д) 0 · 18, е) 14 · 5.

**Задача 7.** Робітник виготовив деяку кількістьдеталей за 21 годину. За скільки годин робітник виготовить . таку саму кількість деталей, якщо підвищить продуктивність праці на 5%?

Закінчуємо заповнювати таблицю використовуючи

**Метод «знаю — хочу дізнатися — дізнався»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«З»- Знаємо**  | **«Х» - Хочемо дізнатись** | **«Д» - Дізнались**  |
| 1. Що називають координатним променем.
2. Що називають координатою точки.
3. Як позначають точки на координатному промені
4. За допомогою якого символу позначають від’ємні числа.
5. За допомогою якого символу позначають додатні числа.
6. Які числа називаються протилежними?
 | 1. Що називають координатною прямою.
2. Що таке початок відліку.
3. Як вибирають одиничний відрізок.
4. Який напрям на координатній прямій називають додатним напрямом, а який - від’ємним.
5. Що таке координата точки.
6. Як позначають точки на координатній прямій
 | 1. Що називають координатною прямою.
2. Що таке початок відліку.
3. Як вибирають одиничний відрізок.
4. Про додатний та від’ємний напрямки координатної прямої.
5. Що таке координата точки.
6. Як знаходити координати точок, позначених на координатній прямій.
7. Як будувати точки за заданими координатами

*Залишилося:*Відпрацювати алгоритм при розв’язуванні вправ |

**Додаткові завдання**

1. Накресліть координатну пряму і позначте на ній дві точки, які лежать:

 а) праворуч від точки М(-5,8), але ліворуч від точки N(0);

 б) ліворуч від точки К(1), але праворуч від точки L(-0,3 ).

2. Позначте на координатній прямій точки А(-3), В(4), С(-8), Д(9,5). Знайдіть відстань між усіма парами поданих точок.

3. Знайдіть координати точок, які на координатній прямій віддалені

а) від точки А(-11) на 5 одиничних відрізків;

б) від В(8) на 6 одиничних відрізків;

в) від С(-4) на 12 одиничних відрізків;

г) від Д(о) на 50 одиничних відрізків.

**V. Підсумок уроку**

*Запитання до класу*

* Яку пряму називають координатною ?
* Яке число називають координатою точки?
* Як зазвичай записують точку з координатою?
* Координата якої точки дорівнює 0?
* Де лежать на координатній прямій точка *А*(-2)*, В*(+3), *С*(2,5), *D*(-0,5)?
* Складаємо сенкан до теми «Координатна пряма»

Пряма

Нескінченна, числова.

Зображує, показує, розміщує.

Кожній точці координата вказує.

Координатна пряма

**VI. Домашнє завдання**

1. Позначте на координатній прямій точки *А*(-7)*, В*(-4), *С*(4), *D*(-0,7),*Е**,* F, *M*(-2,5), *Н*(2), K(1), *L**.*
2. Позначте на координатній прямій точки, що відповідають числам:

а)-2 і 2; б)1і-1,5; в) 3і-3.

1. Як розташовані точки кожної пари відповідно до початку відліку? Задача. Учні 7-х класів сільської школи за 3 дні зібрали 560 кг насіння різних дерев. Першого дня вони зібрали 35 % усього насіння, що становило  кількості насіння, яке зібрали другого дня. Скільки кілограмів насіння зібрали третього дня?

**Список використаної літератури**

1. В. Серветник, Розробки уроків з математики для 6 класу.

2. О. С. Істер , Математика 6 клас. – 2014. Київ «Генеза».

3. О.О.Старова, І.С. Маркова. – Х. Вид.група «Основа», 2015 – 158,-

(Серія «Мій конспект» Математика .6 клас ІІ семестр (за підручником О.С. Істер)