**Урок у 10 класі**

**Тема уроку:** *Рівняння рівномірного прямолінійного руху.*

**Цілі уроку:**

* *Дидактична:* закріпити основні характеристики рівномірного прямолінійного руху та записати його математично; формувати вміння розв’язування задач.
* *Розвивальна:* розвивати логічне мислення; сприяти активізації творчого мислення учнів, пробуджувати в них пізнавальний інтерес, стимулювати розвиток ініціативи, кмітливості, формування уміння висувати гіпотези, робити припущення та перевіряти їх.
* *Виховна:* виховувати самостійність при розв’язанні задач; розширити кругозір учнів, збуджувати інтерес до вивчення фізики.

**Оснащення уроку:** тестові завдання картки с завданнями, картки для експрес-контролю.

**Тип уроку:** комбінований

**Хід уроку.**

**І.** **Організаційний етап**

**ІІ.** **Актуалізація опорних знань**

Експрес -опитування

* Рівномірний рух – це…
* У системі СІ одиниці вимірювання шляху, часу, швидкості відповідно є …
* Швидкість 54 км/год у системі СІ має значення…
* Відстань s тіло проходить за t секунд. Якщо цю ж відстань тіло пройде за 2t секунд, це означає, що його швидкість…

**ІІІ.** **Повідомлення мети і задач уроку. Мотивація навчальної діяльності**

Учні записують у зошити тему уроку

* 1. **Вивчення нового матеріалу**

1. Вчитель виводить рівняння рівномірного прямолінійного руху на дошці.
2. Викладач пропонує самостійно за підручником знайти правило розстановки знаків рівняння руху та зробити висновок(§8)
   1. **Контроль та корекція отриманих знань**

1.Розв’язання розрахункових задач. Робота у групах (Додаток 1)

2.Виконання різнорівневих завдань у парах (Додаток 2)

* 1. **Підбиття підсумків уроку. Рефлексія**.
* Що ми робили на уроці?
* Чи досягли ми мети уроку?
* Які ваші очікування на наступний урок?
  1. **Домашнє завдання**

Прочитати §3, вивчити формули. Розв’язати задачу: вправа 1 № 3 (підручник Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко

Фізика-10. Рівень стандарту К. «Генеза» 2010)

*Додаток 1.*

1. Рівняннями х1=20t і х2=600+5t задані відповідно рух автобуса і рух велосипедиста. Охарактеризуйте рух кожного з них, а також визначте: а) місце і час, коли автобус дожене велосипедиста; б) координати автобуса і велосипедиста через 25 с від початку спостереження; в) проміжок часу від початку спостереження, через який відстань між ними буде складати 150 м.
2. З Київа на південь відбув товарний потяг зі швидкістю 54 км/год, а через 2 год у тому ж напрямку відправився експрес зі швидкістю 99 км/год. За який час і на якій відстані від Київа експрес дожене товарний потяг?
3. Легковий і вантажний автомобілі рухаються рівномірно і прямолінійно у одному напрямку зі швидкістю 72 км/год і 54 км/год відповідно. Визначте, на якій відстані від свого початкового положення легковий автомобіль дожене вантажний автомобіль, якщо у початковий момент часу від відставав від вантажного на 1 км. Скільки часу йому знадобиться?

Додаток 2.

**Різнорівневі завдання**

1. Рівняння рух тіла має вигляд: х=15-3t. Охарактеризуйте рух, вкажіть його параметри.
2. Рівняння руху автомобіля має вигляд: х=-500+20t. Охарактеризуйте рух, вкажіть його параметри.
3. Рівняння руху лижника має вигляд: х=-10+5t. Охарактеризуйте рух, вкажіть його параметри і визначте: а) координату лижника через 4 с від початку спостереження; б) координату лижника за 2 с до початку спостереження; в) проміжок часу від початку спостереження, через який лижник буде на відстані 20 м від початку координат. Розвяжіть задачу аналітично.
4. З пунктів А і В, відстань між якими 216 км, назустріч один одному рухаються мотоцикліст і велосипедист зі швидкостями 72 км/год і 10 м/с відповідно. Де та коли вони зустрінуться?