**Тема уроку: Рівноприскорений прямолінійний рух. Прискорення.**

**Мета уроку:** ввести поняття рівноприскореного прямолінійного руху, описати його математично; пояснити здобувачам освіти фізичний зміст прискорення; виховувати уважність при вивченні фізики, охайність при оформленні записів в зошитах, ввічливість та уважність при спілкуванні з викладачем та однокласниками, розвивати здобувачів освіти пам’ять, уважність,спостережливість, логічне та творче мислення, загальну обізнаність;

**Тип уроку:**  комбінований урок

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап** (вітання, контроль присутності, перевірка готовності кабінету до проведення уроку)

**ІІ.  Перевірка виконання домашнього письмового завдання**

**ІІІ. Актуалізація опорних знань**

***2.1.Фронтальне опитування***

* Що називають механічним рухом?
* Що називають траєкторією?
* Назвіть види руху за формами траєкторії
* Який рух називається рівномірним прямолінійним?
* Як називають тіло, відносно якого спостерігають рух інших тіл?
* Запишіть формулу швидкості тіла під час рівномірного прямолінійного руху.
* Який вигляд має рівняння для прямолінійного рівномірного руху?
* Накресліть графік залежності швидкості від часу для прямолінійного  рівномірного руху
* Яка фізична величина не змінюється під час рівномірного прямолінійного руху?
* Накресліть графік залежності координати від часу для прямолінійного  рівномірного руху

***2.2.Розвязати задачі (біля дошки)***

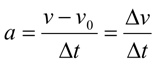
* Рух двох тіл заданий рівняннями х = 2t та  x= 120 – 6t.    Знайдіть час та місце зустрічі графічно
* Рух двох тіл заданий рівняннями х = 2t та  x= 120 – 6t.   Знайдіть час та місце зустрічі аналітично

**ІV. Вивчення нового матеріалу**

***3.1.Визначення рівноприскореного прямолінійного руху. Прискорення.***

При нерівномірному русі швидкість (пам’ятайте, що ми маємо на увазі миттєву швидкість, але слово «миттєва» для спрощення не вживатимемо) у різних точках траєкторії і у різні моменти часу – різна. Тобто швидкість постійно змінюється від точки до точки, від одного моменту часу до наступного. Під час руху швидкість може змінюватися по-різному – дуже стрімко (рух кулі в рушниці, старт ракети, розбіг літака) і порівняно повільно (початок руху потяга, гальмування автомобіля). Очевидно, для характеристики зміни швидкості має існувати певна фізична величина. У фізиці цю величину називають прискоренням.

***Прискорення (a)*** – векторна величина, що визначається відношенням зміни швидкості тіла до інтервалу часу, протягом якого відбулася така зміна:

****

де      ***v0***– початкова швидкість тіла,      ***v***– його кінцева швидкість, ∆t – інтервал часу, протягом якого відбулася зміна швидкості.

Одиниця прискорення – метр за секунду в квадраті, [a] = 1 м/с2.

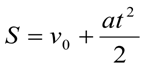
Рух тіла, при якому за будь-які однакові інтервали часу швидкість руху тіла змінюється однаково, тобто прискорення під час руху тіла залишається весь час сталим за напрямом і числовим значенням: a = const, ***називається рівноприскореним.***

***3.2. Швидкість рівноприскореного руху.***

Із формул для прискорення легко отримати кінематичне рівняння швидкості для рівноприскореного руху:

Швидкість рівноприскореного руху

***3.3.Переміщення тіла під час прямолінійного рівноприскореного руху***



**ІV. Закріплення вивченого матеріалу**

***4.1.Розвязування задач***

1. Велосипедист, який рухається зі швидкістю 3 м/с, починає спускатися з гори з прискоренням 0,8 . Визначити довжину гри, якщо спуск триває 6с (Відповідь: 32,4 м)
2. Поїзд, який рухався зі швидкістю 43,2 км/год, почав гальмувати з прискоренням 0,8 . Визначити швидкість поїзда через 10хв після початку гальмування (Відповідь: 14,4км/год)
3. Рівняння руху автомобіля, автобуса і мотоцикліста подані у вигляді:Рівняння руху автомобіляНапишіть рівняння зміни швидкості з часом ***vx=vx(t)***для кожного тіла. Побудуйте графік ***vx(t)***

***4.2. Дати відповіді на запитання:***

1. Який прямолінійний рух називається рівноприскореним?
2. Дайте визначення прискорення тіла. Якою є одиниця прискорення?
3. Запишіть рівняння залежності ***vx(t)***для рівноприскореного руху
4. За допомогою яких формул можна обчислити переміщення для рівноприскореного прямолінійного руху?

**ІV. Підбиття підсумків уроку.**

(Монологічне спілкування вчителя з учнями;  заключне слово викладача, огляд матеріалу опрацьованого протягом уроку,оцінювання роботи здобувачів освіти протягом уроку та виставлення оцінок до журналу )

Як на вашу думку, для чого потрібен був сьогоднішній урок?  
☺ Які знання та навички ви сьогодні отримали?  
☺ Чи були якісь труднощі та чому вони виникли?  
☺ Чи можете ви в повсякденному житті застосовувати знання, набуті сьогодні?

1. **Домашнє завдання**по підручнику

25.09.2024 на першому курсі викладачем Смілик Л.Л. було проведено урок на тему ,, Рівноприскорений прямолінійний рух. Прискорення.,,

Урок було проведено на належному методичному рівні. Урок відповідав принципам науковості, послідовності. Були систематизовані знання, отримані раніше.

Всі використані методи та прийоми були ефективними, бо сприяли реалізації поставленої мети та намічених завдань. Мозковий штурм активізував розумову діяльність здобувачів освіти.

Етапи уроку були логічно пов,язані, на кожному етапі підбивалися підсумки.

Виклад нового матеріалу був логічним.,грамотним, на високому теоретичному та одночасно доступному для здобувачів освіти рівні.

Здобувачі освіти на уроці були активними. Вони показали вміння продуктивно працювати, вміння аналізувати.

Мета уроку була досягнута.

Рівноприскорений прямолінійний рух. Прискорення.