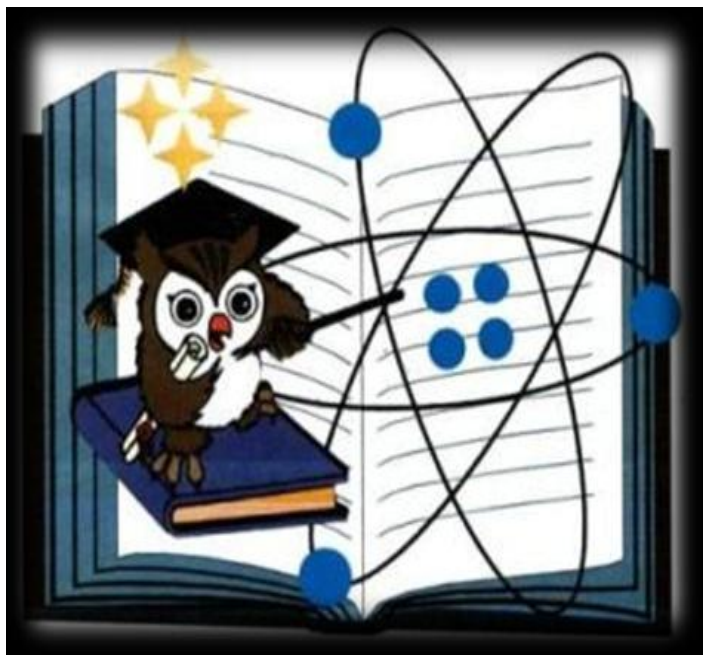


Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстар. Жылдамдық. Жылдамдық бірліктері.

Умарова Мадина Айтеновна
Физика пән мұғалімі
Н.Алшынов атындағы Жалаулы
орта мектебі



*Дүниедегі құбылыстың мәнін де
Табиғаттағы қозғалыстың бәрін де
Мүмкін емес физикасыз түсіну,
Физика - дүние кілті бүгін де*



Сабақтың мақсаты: *Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстар ұғымдарын айналадағы мысалдар арқылы түсіндіре отырып, олардың айырмашылықтары мен ұқсақтықтарын білуге үйрету*

Сабақтың міндеттері:

а) Білімділік: Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстарға, жылдамдық және оның бірліктері туралы түсінік беру.

ә) Дамытушылық: Оқушылардың ойлау, есте сақтау қабілеттерін дамыта отырып, қозғалыс туралы білімдерді жетілдіру.

б) Тәрбиелік: ұйымшылдыққа, белсенділікке, жауапкершілікке, іскерлікке, шығармашылыққа тәрбиелеу.

Сабақтың түрі: Аралас сабақ

Сабақтың типі: Білім, білік, дағдыны қалыптастыру.

Сабақтың әдісі: СТО технологиясының элементтері.
Бағалау. АКТ қолдану. Бағалау. (Ноутбук қолдану)

Сабаққа қолданылатын құрал-жабдықтар: интерактивті тақта, бағалау парағы, магнит, А-3 қағаздар, түрлі түсті қағаздар, маркер, қарындаштар, клей, т.б.

Пәнаралық байланыс: математика, әдебиет,

Өткен тақырыпқа шолу

Сұрақ - жауап

1. Материалдық нүкте дегеніміз не?
2. Қозғалыс траекториясы деп нені айтамыз?
3. Дене қозғалысының түзусызықты немесе қисықсызықты екенін қалай ажыратамыз ?
4. Сағат тілі ұшының қозғалыс траекториясы қандай?
5. Жүрілген жол дегеніміз не?
6. Орын ауыстыру деп нені атайды?

Теңдікті түрлендір:

Жол (м)	Уақыт (с)
7 км = ...м	12сағ = ...с
65 см = ...м	45мин = ...с
300мм = ...м	0,5с = ...с

Жол (м)

Уақыт (с)

$$7\text{км} = 7000\text{м} \quad 12\text{сағ} = 43200\text{с}$$

$$65\text{см} = 0,65\text{м} \quad 45\text{мин} = 2700\text{с}$$

$$300\text{мм} = 0,3\text{м} \quad 0,5\text{сағ} = 1800\text{с}$$

Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстар. Жылдамдық. Жылдамдық бірліктері.



Негізгі ұғымдар :

- 1. Бірқалыпты қозғалыс**
- 2. Бірқалыпты емес
қозғалыс**
- 3. Жылдамдық**

```
graph LR; A[Қозғалыс] --> B[бірқалыпты қозғалыс]; A --> C[бірқалыпты емес қозғалыс];
```

Қозғалыс

бірқалыпты қозғалыс

**бірқалыпты емес
қозғалыс**

Бірқалыпты қозғалыс

Дене кез келген тең уақыт аралықтарында ұзындығы бірдей жол жүрсе, ондай қозғалыс *бірқалыпты қозғалыс* деп аталады.

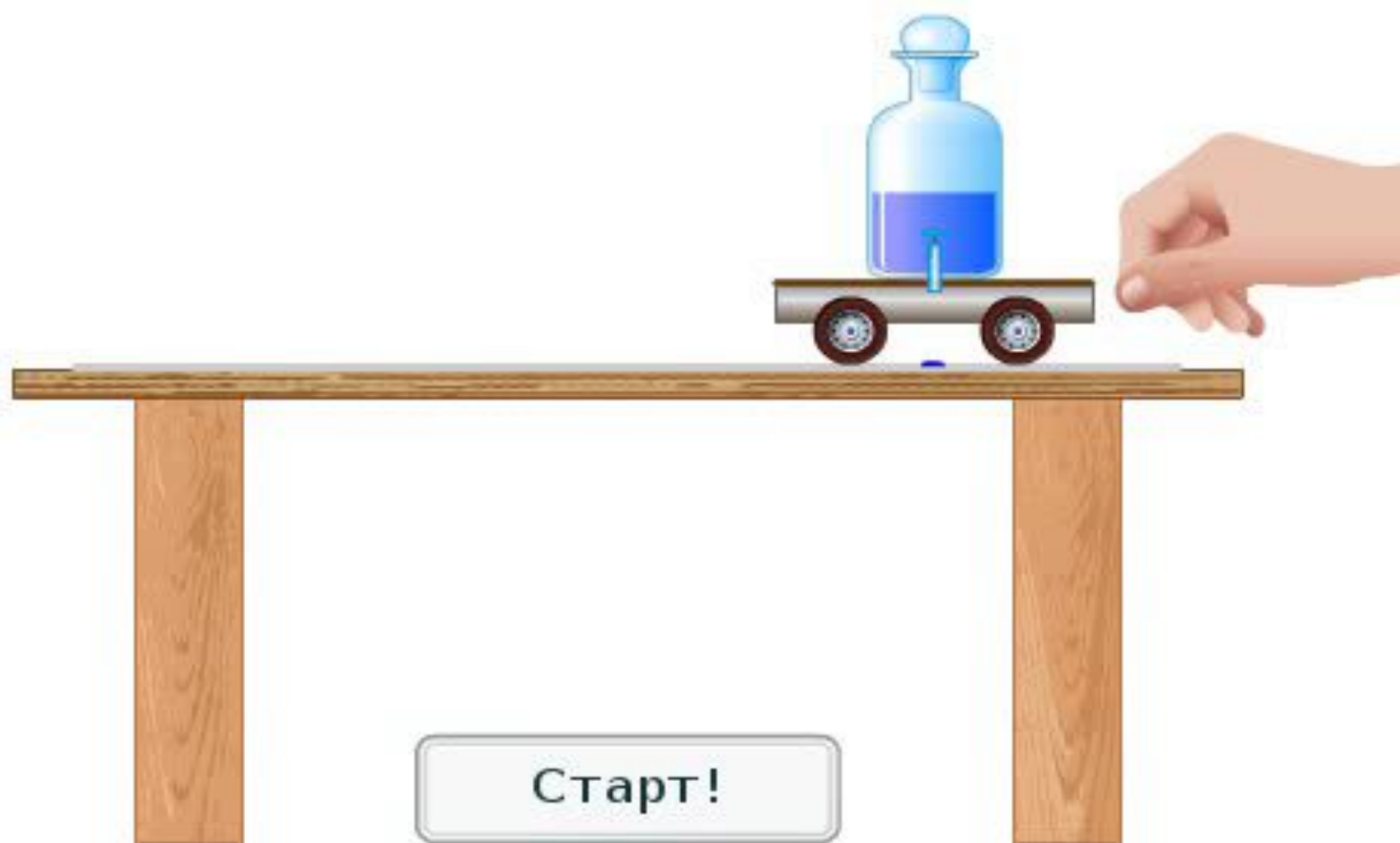


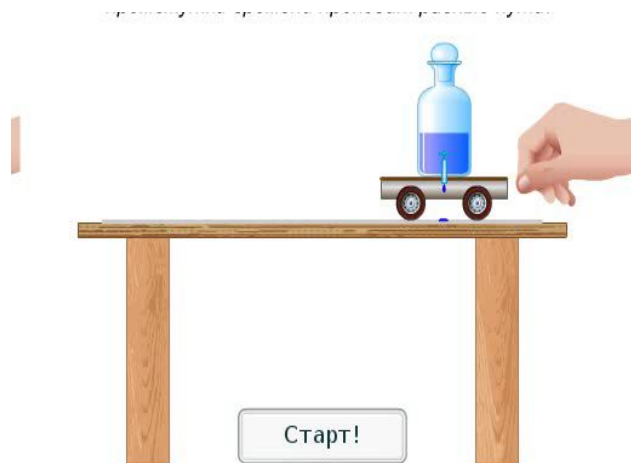


Бірқалыпты емес қозғалыс

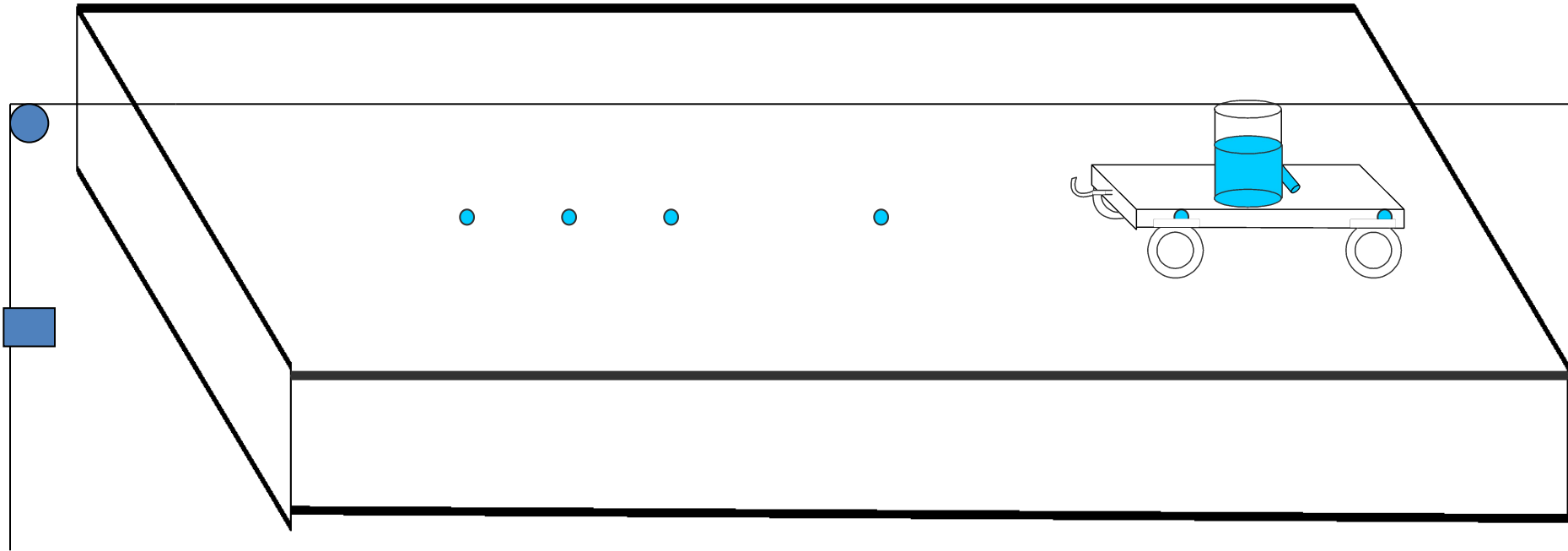
Дене тең уақыт аралығында әр түрлі жол жүріп өтсе, ондай қозғалысты *бірқалыпты емес қозғалыс* деп атайды.







Бірқалыпты емес қозғалыс



Жылдамдық

Бірқалыпты қозғалатын дененің жылдамдығын анықтау үшін оның берілген уақыт ішіндегі орын ауыстыруын сол уақыт аралығына бөлу керек:

ЖЫЛДАМДЫҚ=	Орын ауыстыру
	Уақыт

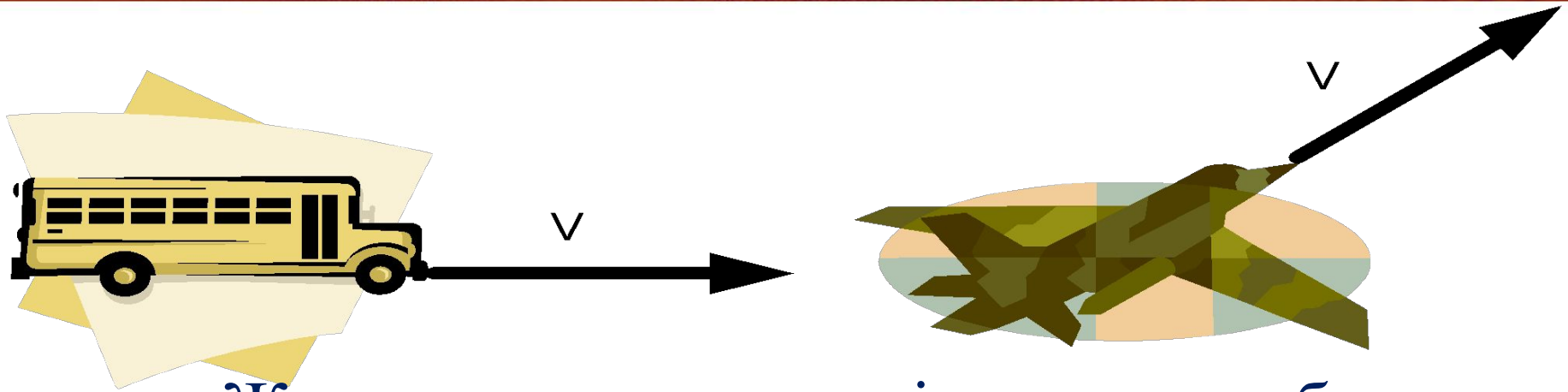
$$v = \frac{S}{t}$$

Дененің бірқалыпты қозғалысының жылдамдығы белгілі болса, сол арқылы дененің белгілі бір уақыт ішінде жүрген жолын анықтауға болады:

$$S = v \cdot t$$

Дененің бірқалыпты қозғалысының жылдамдығы мен жүрген жолы белгілі болса, сол қозғалысқа кеткен уақытты табуға болады:

$$t = \frac{S}{v}$$



Жылдамдық сан мәнімен қатар бағыты бойынша да сипатталады, яғни ол **векторлық шама** болып табылады.

Физикалық шамалардың векторлық қасиетін көрсету үшін сол шама белгісінің үстіне сызықша қойылады.



Жылдамдықты өлшейтін аспап **спидометр**

Жылдамдық

Жылдамдық км/сағ, км/с м/с, см/с, мм/с.

72 км/сағ = ?

- Мысалы: 72 км = 72 000 м; 1 сағ = 3600 с

Сонда $72 \text{ км /сағ} = 72 \times 1000 / 3600 \text{ с} = 20 \text{ м/с}$.

Мысалы: ұшақтың жылдамдығы 400 м/с,

жарықтың таралу жылдамдығы 300 000 000 м/с,

жүрдек пойыздың жылдамдығы 72 км/сағ,

дыбыс жылдамдығы 340 м/с

тасбақаның жылдамдығы 0,05 м/с.



Сіз білесіз бе?



1. 60 км/сағ жылдамдықпен қозғалатын автомобиль секундына 17 м жол жүреді.
2. Спортшы 100 м қашықтыққа жүгірген кездегі шамамен сағатына 35 км/сағ жылдамдықпен қозғалады.

Теңдікті түрлендір:

1	<i>36 км/сағ</i>	...	<i>м/с</i>
2	<i>360 км</i>	...	<i>м</i>
3	<i>250 см</i>	...	<i>с</i>
4	<i>6 км/мин</i>	...	<i>м</i>
5	<i>100 см/с</i>	...	<i>м/с</i>
6	<i>7,9 км/с</i>	...	<i>м</i>

Өзіңді тексер.

<i>1</i>	<i>36 км/сағ</i>	<i>10 м/с</i>
<i>2</i>	<i>54 км/сағ</i>	<i>15 м/с</i>
<i>3</i>	<i>250 см/с</i>	<i>2,5 м/с</i>
<i>4</i>	<i>6 км/мин</i>	<i>100 м/с</i>
<i>5</i>	<i>100 см/с</i>	<i>1 м/с</i>
<i>6</i>	<i>7,9 км/с</i>	<i>7900 м/с</i>

I топ

Ақтау мен Жаңаөзеннің арақашықтығы 150 км. Жаңаөзеннен шыққан жеңіл машина Ақтауға дейін 2,5 сағат жол жүрді. Жеңіл машинаның жылдамдығын анықтау керек.



II топ

Велосипедші бірқалыпты қозғалып, 30 мин ішінде 9 км жол жүрген. Велосипедшінің жылдамдығын м/с — пен есептеп табыңдар.



III топ

750 км/сағ жылдамдықпен ұшақ 6 сағ ішінде қандай аралықты ұшып өтеді?



« Кім жылдам? »

Қатысушы	Жылдамдық	жылдамдық м/с	орын
Акула	8,3 м/с		
Қарға	47 км/сағ		
Жираф	14,6 м/с		
Қоян	60 км/сағ		

«Кім жылдам? »

Қатысушы	Жылдамдық	жылдамдық м/с	орын
Акула	8,3 м/с	8,3 м/с	ынталандыру
Қарға	47 км/ч	13 м/с	3
Жираф	14,6 м/с	14,6 м/с	2
Қоян	60 км/ч	16,7 м/с	1



Жылдамдық

«Жұмбақ шешейік»



1-жұмбақ.

Жердің жүзін шарлайсың,
Онсыз еш жерге бармайсың.

Көлікпен де, жаяу да,
Саралайсың, таңдайсың.

3- жұмбақ.

Қозғалыста сипаттар шапшаңдықты,
Тағы да бір белгісіз шама шықты.
Ол болмаса денелер қозғалмайды,
Шешеді бұл жұмбақты қандай мықты?

2- жұмбақ.

Көп болса, асықпайсың,
Мезеттен қашықтайсың.
Асықсаң аз болады,
Табасың мұны қайсың

Үй тапсырмасы:

- §17 Бірқалыпты және бірқалыпты емес қозғалыстар.
- §18. Жылдамдық. Жылдамдық бірліктері.

5- жаттығу (4)