

ДВИЖЕНИЕ. ОТНОСИТЕЛЬНОС ТЬ ДВИЖЕНИЯ

❖ Цели урока

Сформировать представление об относительности механического движения и покоя, познакомить с понятиями движения и пути, сформировать понятие равномерного и неравномерного движения.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

- ▣ **ЦО 6.5.2.1** приводить примеры и пояснять относительность движения

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Знает виды механического движения.
- Приводит примеры на виды механического движения.
- Понимает относительность движения и покой.
- Приводит примеры на относительность движения

ЯЗЫКОВЫЕ ЦЕЛИ

<i>На казахском</i>	<i>На русском</i>	<i>На английском</i>
<i>Қозғалыс</i>	<i>Движение</i>	<i>Motion</i>
<i>Бірқалыпты қозғалыс</i>	<i>Равномерное движение</i>	<i>Uniform movement</i>
<i>Бірқалыпсыз қозғалыс</i>	<i>Неравномерное движение</i>	<i>Uneven motion</i>
<i>Жүрген жолы</i>	<i>Пройденный путь</i>	<i>Distance traveled</i>

Задача. По дороге, вдоль которой растут деревья, движутся велосипедист со скоростью 5 м/с и его обгоняет автомобиль со скоростью 15 м/с .

-
- 1. Как вы думаете какие величины используются в задачах на движение?**
 - 2. Какие тела находятся в движении, а какие в покое?**

-
- Механическое движение - это изменение положения тела в пространстве.



ПРИМЕРЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ

- . Движение относительно Земли человека, автомобиля, самолета.
- 2. Колебания маятника.
- 3. Течение воды.
- 4. Перемещение воздуха (ветер).
- 5. Перемещение отдельной молекулы.



ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

- Как выяснить, что тело движется?
<https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/dvizhenie/lesson/mexanicheskoe-dvizhenie-sistema-otscheta-otnositelnost-dvizheniya>
- Глава «Основы физики. Механическое движение». Выполнить упражнение по сайту <https://bilimland.kz/ru> «Мы движемся или в состоянии покоя?»

МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ

- ▣ **Задание.** Определите, относительно каких тел тележка движется, а относительно которых находится в состоянии покоя?

ВЫВОД

**Относительность движения
проявляется в том, что
форма траектории, путь
зависят от выбора системы
отсчета.**

ТРАЕКТОРИЯ, ПУТЬ

- Просмотр видео
- <https://bilimland.kz/ru>. «Объект, расположенный на прямой линии, на плоскости и в пространстве».

ТРАЕКТОРИЯ – ЛИНИЯ, ВДОЛЬ КОТОРОЙ ДВИЖЕТСЯ ТЕЛО.



**ПУТЬ - ЭТО ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА,
КОТОРАЯ РАВНЯЕТСЯ ДЛИНЕ
ТРАЕКТОРИИ, ОПИСАННОЙ ТЕЛОМ ЗА
ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ.**

- ▣ **1 км=1000 м=10³ м**
- ▣ **1 дм =0,1 м=10⁻¹ м**
- ▣ **1 см=0,01 м=10⁻² м**
- ▣ **1 мм=0,0001 м=10⁻³ м**

ЗАДАНИЕ ГРУППЫ № 1

- 1. На столе в вагоне подвижного поезда лежит книга. В движении или в покое находится книга относительно стола, рельсов, Луны?
- 2. Какую форму имеет траектория движения детей, которые катаются на карусели ?
- 3. Нарисуйте траекторию движения сидения велосипедиста относительно дороги.

ЗАДАНИЕ ГРУППЫ № 2

- 1. Укажите тело отсчета для автомобиля, который двигается.
- 2. Прямолинейным или криволинейным является движение: кабины лифта, карандаша когда им пишут, дождевых капель в безветренную погоду ?
- 3. Нарисуйте траекторию движения звена цепи велосипеда относительно дороги

ЗАДАНИЕ ГРУППЫ № 3

- 1. Укажите тело отсчета для самолета, который летит.
- 2. Какой вид движения осуществляют разные части швейной машинки?
- 3. Нарисуйте траекторию движения педали велосипеда относительно дороги.

ЗАДАНИЕ ГРУППЫ № 4

- 1. Укажите тело отсчета для подводной лодки, что двигается.
- 2. Корабль подплывает к пристани. Относительно чего пассажиры, которые стоят на палубе этого корабля, находятся в движении: реки, палубы корабля, берега?
- 3. Нарисуйте траекторию движения обода колеса велосипеда.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- ▣ **Экспериментальное задание.** Измерить длину шага и пользуясь этой мерой, определить, какой путь вы проходите от дома до школы. Определите время своего движения.
- ▣ **Прочитать параграф.** Тема «Относительность движения»

РЕФЛЕКСИЯ **СКАЖИТЕ...**

- ▣ Урок прошел удачно: я участвовал в работе класса, с заданиями справился успешно. Я очень доволен собой.**
- ▣ Сегодня на уроке не все задания оказались легкими. Мне было трудно, но я справился. Я доволен собой!**
- ▣ Задания на уроке оказались**