

ГЛАВА 1

ФИЗИКА – НАУКА О ПРИРОДЕ

1.1. ЧТО ИЗУЧАЕТ

ФИЗИКА?

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

В 1–6 классах, изучая предмет «Естественные науки», вы получили первые представления о мире, в котором мы живём. Вы познакомились со многими явлениями и процессами, наблюдаемыми в живой и неживой природе.

В древние времена люди тоже изучали окружающий мир. Это было обусловлено повседневными потребностями: нужно было надёжно защищаться от капризов погоды и диких животных, противостоять врагам, собирать урожай, поднимать и перемещать тяжёлые предметы. Для того чтобы усовершенствовать оружие для охоты и защиты, люди научились плавить руду и обрабатывать металлы. Однако интерес к изучению мира возник не только из-за необходимости – природное любопытство побуждало человека искать ответы на многочисленные вопросы, которые ставила перед ним мать-природа (рис. 1.1).

Так стала появляться наука, называемая естествознанием. Со временем мир знаний расширялся, и единое учение о природе разделилось на четыре основные дисциплины: 1. Физика. 2. Химия. 3. Биология. 4. География. Теперь вы также будете изучать каждую из этих дисциплин по отдельности. Книга в ваших руках – ваш первый учебник по физике.

Почему необходимо изучать этот учебный предмет?

Известно, что изменения окружающей нас природы напрямую влияют на нашу жизнь. Изучение закономерностей происходящих в природе процессов позволяет использовать её более эффективно. В связи с этим человек изобрёл машины, облегчающие его труд. Мы не можем представить нашу повседневную жизнь без электричества или топлива.

Физика рассматривает оборудование и принцип работы машин, вырабатывающих электроэнергию из топлива.

В ЭТОЙ ГЛАВЕ ВЫ:

- познакомитесь с принципами изучения физики;
- изучите лабораторное оборудование и технику безопасности;
- получите знания о науке и технологии.



Что это?



Как появились Земля,
Солнце и звёзды?



Как это происходит?

Рисунок 1.1



Полученные знания по физике помогут вам управлять машинами и настраивать механизмы при использовании бытовой техники.

В результате научного изучения явлений природы стало возможным использовать их в повседневной жизни. Например, полёт птиц привёл к созданию самолёта, плавающие в воде деревянные брёвна привели к созданию лодок и кораблей, быстрое движение медуз и осьминогов в воде привело к изобретению реактивных самолётов и ракет (рис. 1.2).

Различные природные явления можно разделить на **механические, тепловые, световые и электромагнитные явления**. Их применение представлено на рисунке 1.3.

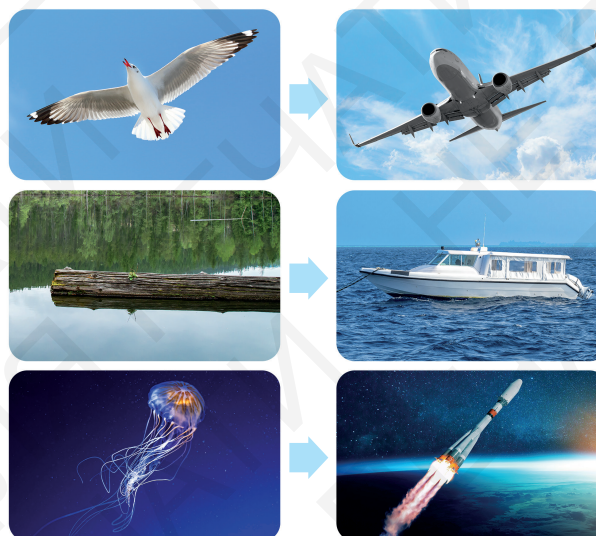


Рисунок 1.2. Явления природы и их использование



1. Механические явления

2. Тепловые явления



3. Световые явления

4. Электромагнитные явления

Рисунок 1.3.

Использование механических, тепловых, световых и электромагнитных явлений

Вы будете последовательно изучать эти явления с 7 по 11 класс.

? Вопросы и задания

1. К какому из вышеперечисленных явлений относится таяние мороженого?
2. Запишите в тетрадь свои примеры для каждого вида физических явлений, представленных на рисунке 1.3.
3. Какую роль играет физика в изучении окружающего мира?