

Различные природные явления

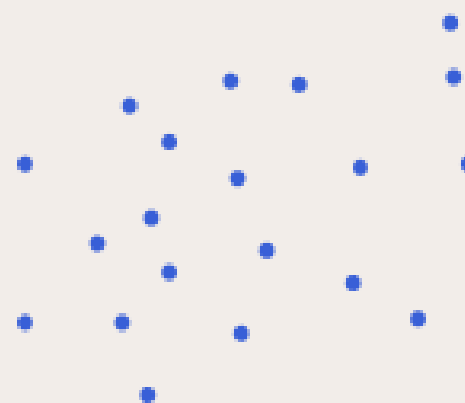
Что происходит вокруг нас и почему это важно для безопасности



- Зачем изучать природные явления на ОБЗР в 7 классе



Природные явления влияют на здоровье, транспорт, занятия на улице и состояние зданий. На уроках ОБЗР важно уметь замечать опасные признаки, понимать предупреждения и действовать спокойно и правильно.



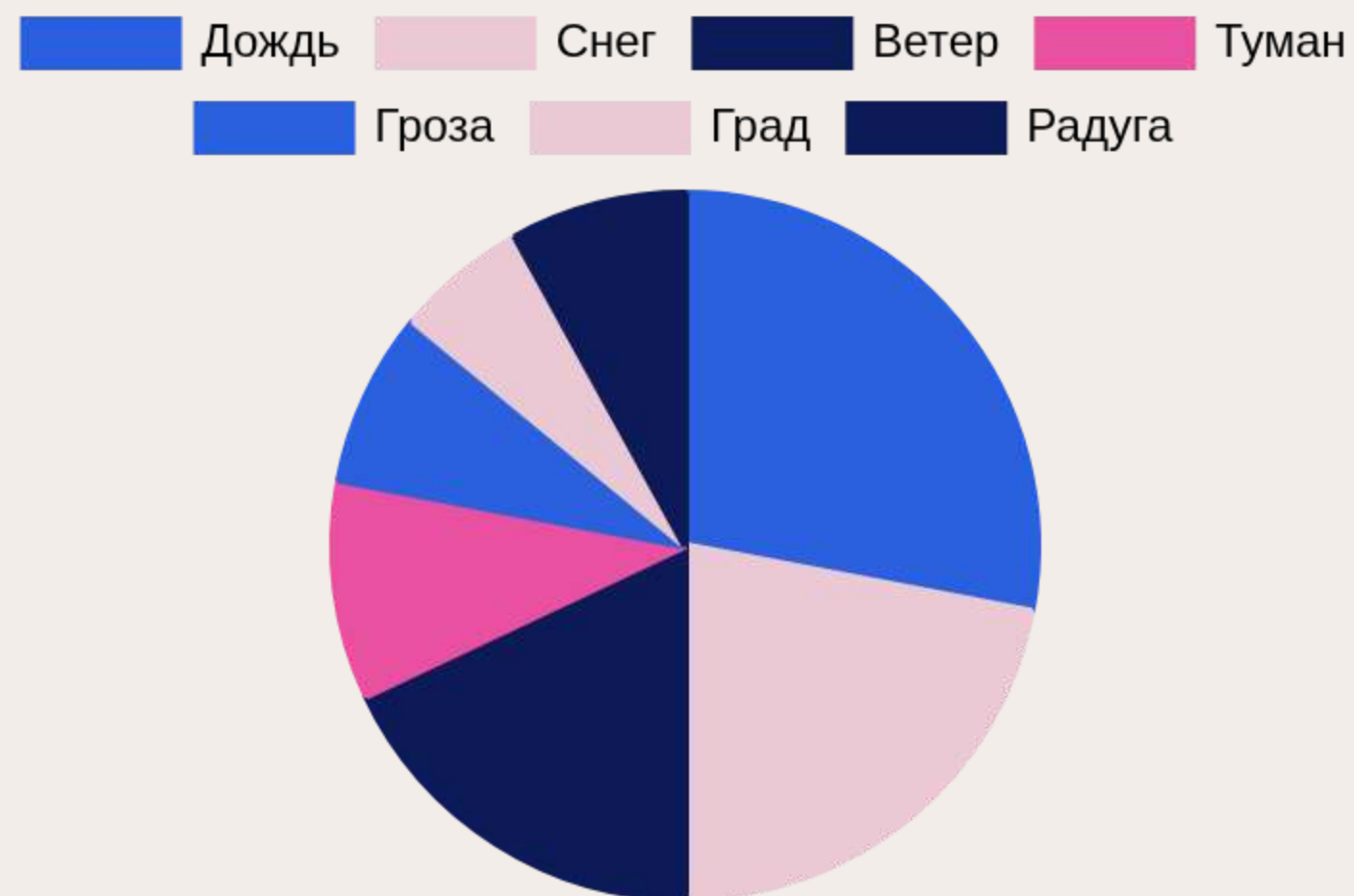
• Погода как самый знакомый вид природных явлений

Погода складывается из температуры воздуха, облачности, осадков, ветра и влажности. Эти элементы постоянно меняются и определяют, каким будет день для человека.

Даже за несколько часов могут смениться туман, солнце и дождь. Для России особенно привычны снег, ливни, мокрый снег, заморозки и порывистый ветер.

Погода влияет на самочувствие, выбор одежды, состояние дорог и движение транспорта. Поэтому наблюдать за ней полезно не только метеорологам, но и школьникам.

• Какие атмосферные явления встречаются чаще всего



Частота наблюдения зависит от сезона, климата и региона, поэтому один и тот же школьник может видеть их по-разному.

Чаще всего в повседневной жизни встречаются дождь, снег и ветер, а туман, гроза, град и радуга наблюдаются реже.

Школьный курс ОБЗР и природоведения; обобщение для учебной диаграммы.

- Облака, дождь, снег и град: как связаны между собой

1

От влажного воздуха к облакам

Когда влажный воздух поднимается вверх, он охлаждается, и водяной пар превращается в мельчайшие капли или кристаллы льда. Так образуются облака разного вида.

2

Как из облаков возникают осадки

Из капель воды выпадает дождь, а из кристаллов льда — снег. В сильных грозовых облаках могут многократно подниматься и замерзать капли, образуя град.



● Сравнение основных видов осадков

Таблица помогает увидеть, когда возникают разные осадки, как они выглядят и чем могут быть опасны.

Ледяной дождь особенно опасен из-за гололеда, а град может повредить растения, машины, стекла и крыши.

Явление	Когда бывает	Опасность
Дождь	Весна, лето, осень	Лужи, наводнение
Снег	Зима	Заносы, гололед
Морось	Сырая погода	Скользко
Град	Гроза	Повреждения
Ледяной дождь	Оттепель	Тонкий лед

Школьный курс ОБЗР и природоведения

- Ветер и сильный ветер: от бриза до шторма



Как возникает ветер

Ветер появляется из-за разницы температур и давления воздуха: теплый воздух поднимается, а более холодный занимает его место и начинает двигаться.



Польза слабого ветра

Слабый ветер помогает проветривать помещения, приносит прохладу и делает жаркую погоду переносимой, особенно в летний день.



Чем опасен сильный ветер

Порывы ветра ломают ветви, срывают кровлю, переворачивают легкие предметы и мешают безопасно идти по улице или ждать транспорт.

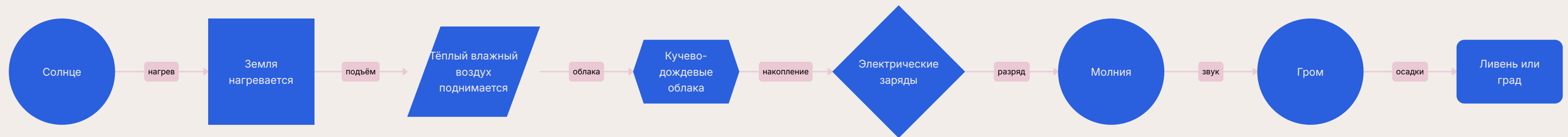


Шторм и ураган

Очень сильный ветер часто сочетается с дождем и грозой. В такую погоду резко ухудшается видимость, а риск повреждений возрастает.

• Как образуется гроза

Последовательность показывает, как нагрев поверхности Земли приводит к опасному атмосферному явлению.



● Радуга, молния и северное сияние: разные световые явления

Радуга возникает, когда солнечный свет проходит через капли воды и распадается на цвета. Она видна после дождя или во время мелких водяных капель в воздухе.

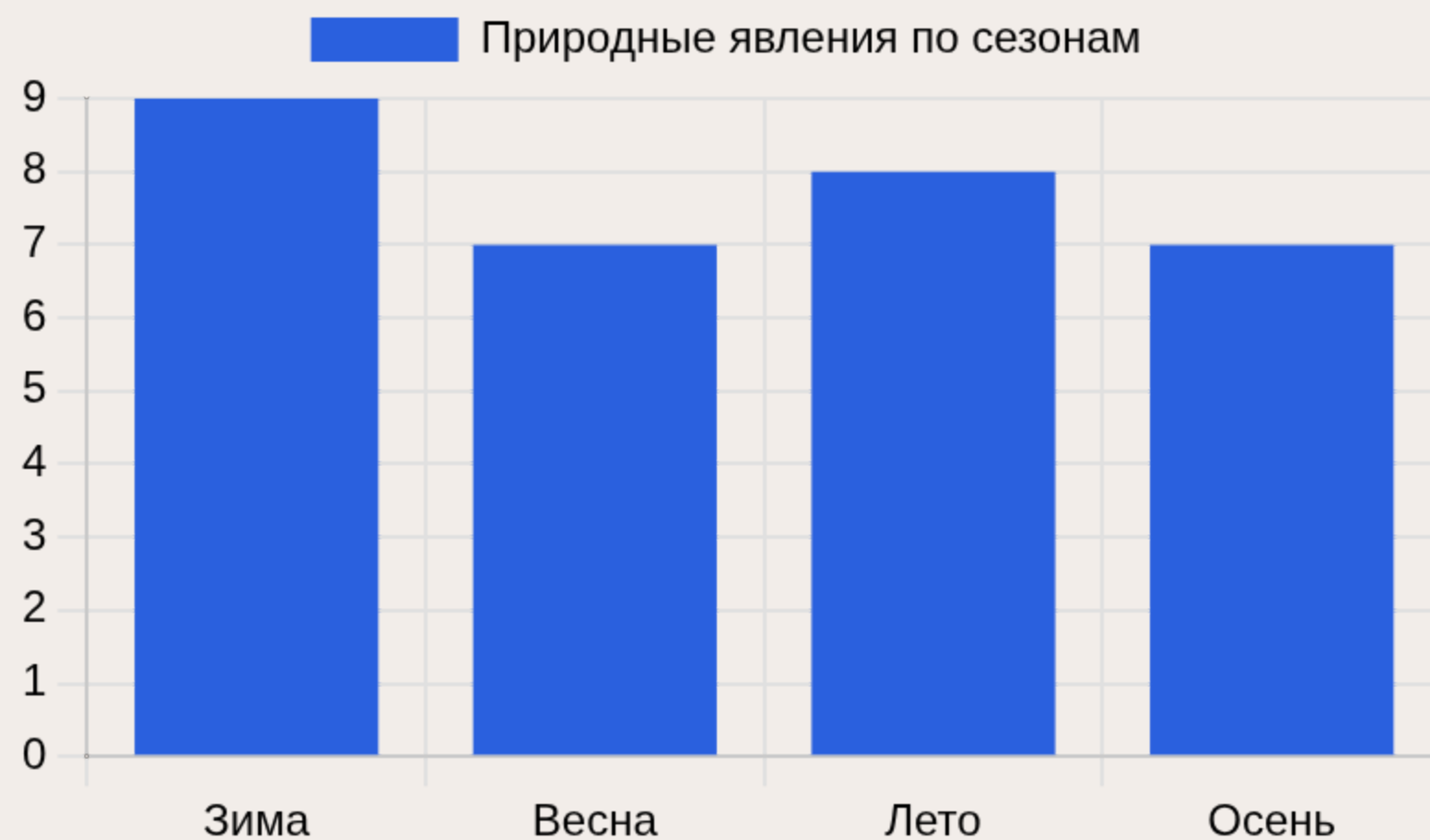
Молния и северное сияние тоже связаны со светом, но имеют другие причины. Молния — это электрический разряд, а северное сияние наблюдают в северных районах при взаимодействии частиц Солнца с магнитным полем Земли.



- Природные явления в воде: волны, приливы и цунами

- 1 Волны на поверхности воды чаще всего возникают из-за ветра. Они привычны для рек, озёр и морей, но при сильном ветре становятся выше и заметнее.
- 2 Приливы и отливы связаны с притяжением Луны и Солнца. Эти изменения происходят регулярно и особенно хорошо заметны на морских берегах.
- 3 Цунами возникает после подводных землетрясений, извержений вулканов или крупных оползней. Оно быстро распространяется и может затопить прибрежные территории.

• Как природные явления меняются по временам года



Сезон определяет, какие явления встречаются чаще и какие из них требуют особой осторожности.

Зимой и летом явления наиболее заметны; весной и осенью возрастает роль переходной погоды.

Школьный курс ОБЗР и природоведения; обобщение сезонных наблюдений.

• Землетрясения и вулканы: явления, связанные с недрами Земли

Землетрясение возникает, когда в земной коре резко смещаются горные породы или движутся литосферные плиты. Колебания почвы могут быть короткими, но очень разрушительными.

Во время сильного землетрясения падают предметы, трескаются стены, повреждаются дороги и коммуникации. Опасность особенно велика в густонаселённых районах и старых зданиях.

Вулкан образуется там, где магма поднимается из недр Земли и выходит на поверхность. Вместе с лавой появляются пепел, газы, дым и трещины в земле.

Оба явления связаны с внутренними процессами Земли и способны менять рельеф. Поэтому их признаки важно знать заранее, чтобы вовремя защитить себя и окружающих.

- Какие природные явления полезны, а какие опасны

Явление	Польза	Опасность
Дождь	Увлажняет почву	Лужи, паводок
Снег	Сохраняет тепло	Заносы, транспорт
Ветер	Проветривание	Порывы, повреждения
Молния	Яркая вспышка	Угроза жизни
Туман	Красивый вид	Плохая видимость

Сравнение показывает, что одно и то же явление может помогать в обычных условиях и становиться опасным при усилении.

Польза и опасность зависят от силы явления, продолжительности и условий, в которых оно происходит.

- Роса, иней и туман: явления у поверхности земли

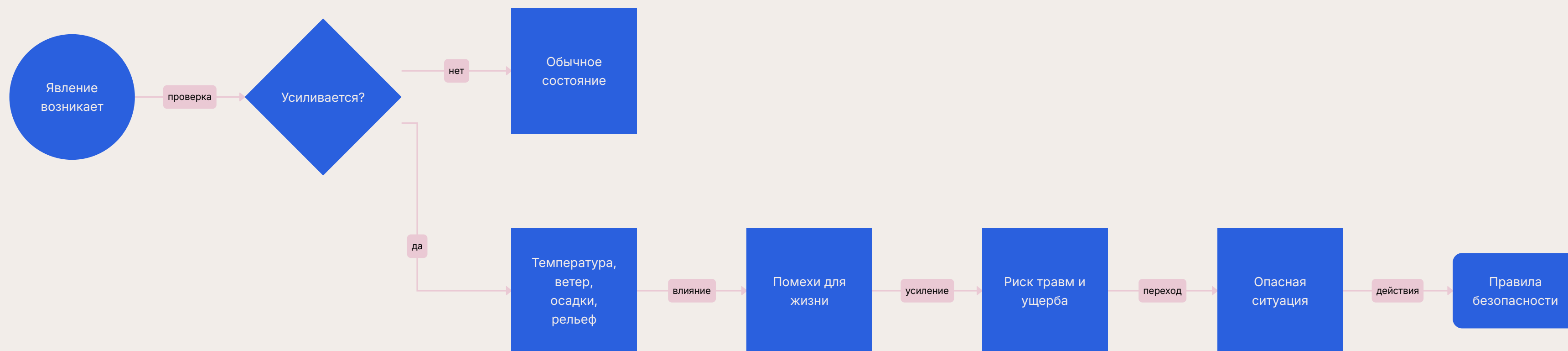
Роса появляется ночью и под утро, когда поверхность охлаждается, а водяной пар превращается в капли воды на траве, листьях, крышах и стекле.

Иней образуется при замерзании влаги на холодной поверхности, а туман состоит из мельчайших капель воды в воздухе, поэтому заметно ухудшает видимость на дорогах.



• От обычного явления к опасной ситуации

Схема показывает, как природное явление усиливается и начинает угрожать людям, имуществу и движению.



- Как наблюдают и измеряют природные явления

1

Метеорологи ежедневно измеряют температуру воздуха, давление, влажность и осадки. Эти данные помогают понять, как меняется погода и чего ожидать в ближайшие часы.

2

Для наблюдений используют термометр, барометр, флюгер, осадкомер и анемометр. Каждый прибор отвечает за свой показатель, поэтому прогноз строится на нескольких измерениях сразу.

3

Сведения с метеостанций позволяют заранее предупреждать о грозе, гололеде, сильном ветре и других опасных явлениях. Это особенно важно для транспорта и служб спасения.

4

Точные наблюдения нужны также сельскому хозяйству, строительству и школьным поездкам. Чем раньше известно об изменениях погоды, тем легче спланировать безопасные действия.

Какие явления школьники замечают чаще и лучше запоминают



Яркие и редкие явления обычно запоминаются сильнее, чем привычная повседневная погода.

Частота наблюдений и яркость впечатлений влияют на то, какие явления дети легче узнают и называют.

Школьные наблюдения за погодой; качественная оценка для урока ОБЗР.

• Природные явления в разных частях России и мира



Арктика

Здесь особенно часто бывают снег, метели и сильный ветер. Долгая зима и низкие температуры формируют привычный набор суровых явлений.



Тропики

В тёплых районах часто идут ливни, гремят грозы и держится жара. При определённых условиях там возникают ураганы и очень сильные дожди.



Горы

Для гор характерны туман, камнепады, лавины и резкие перемены погоды. Рельеф делает такие явления особенно внезапными и опасными для людей.

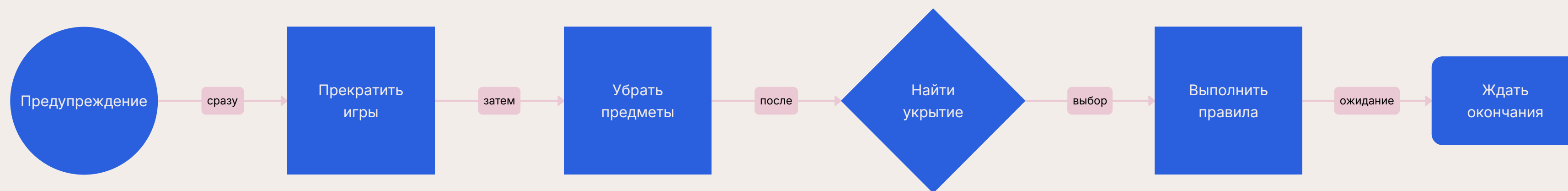


Морские берега

У побережий важны штормы, приливы, высокие волны и цунами. Близость моря делает погоду более переменчивой и усиливает риск.

Безопасные действия при опасных природных явлениях

Схема основана на общих правилах безопасности: сначала замечают опасность, затем быстро переходят к защитным действиям.



● Природные явления: знать, понимать, действовать безопасно

Природные явления показывают, как устроена Земля и атмосфера. Если понимать их признаки и правила поведения, легче избежать опасности, сохранить здоровье и действовать спокойно в любой ситуации.

