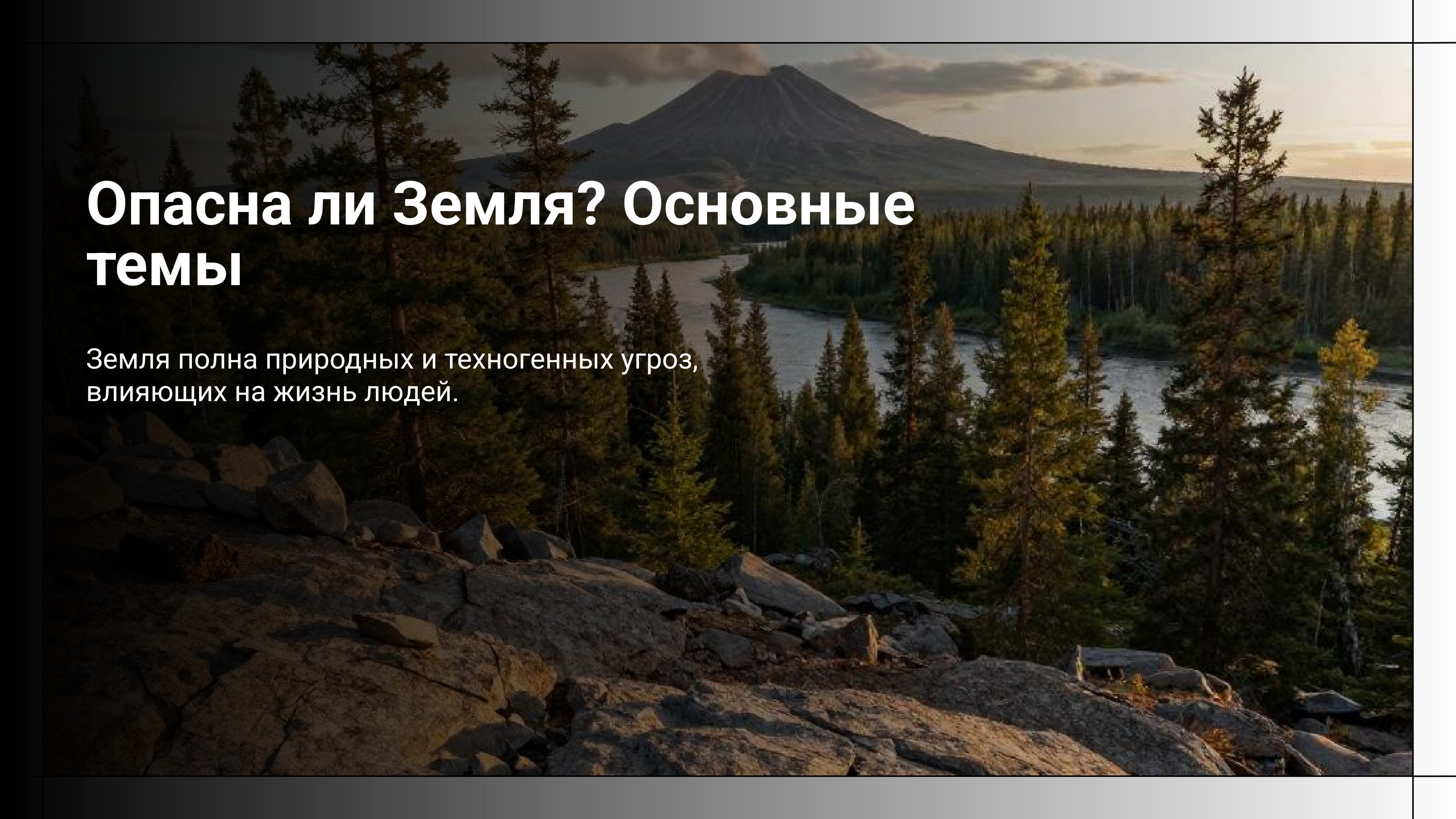




Опасна ли Земля? Основные темы

Земля полна природных и техногенных угроз, влияющих на жизнь людей.

Почему важно изучать опасности на Земле

Люди всегда пытались понять природные бедствия и техногенные катастрофы, чтобы защитить себя. Эти знания до сих пор помогают снижать риски и улучшать безопасность.



Вулканы: мощь и влияние на планету

1

На планете есть более 1500 активных вулканов, которые способны внезапно извергаться с огромной энергией, создавая опасность для окружающих.

2

Извержение Кракатау в 1883 году спровоцировало цунами, унесшее жизни около 36 тысяч человек, показав разрушительные последствия вулканической активности.

3

Вулканический пепел влияет на климат, снижая температуру, а также препятствует авиационному движению, создавая серьезные проблемы для транспорта.

Землетрясения: причины и последствия

1 Тектонические плиты Земли постоянно движутся, вызывая землетрясения, которые могут быть разрушительными для городов и сел.

2 Катастрофическое землетрясение на Гаити в 2010 году привело к гибели 220 тысяч человек и массовым разрушениям в столице.

3 Эти подземные толчки могут быть разных сил и длительности, что влияет на уровень ущерба и масштабы бедствия.

4 Изучение землетрясений помогает создавать более устойчивые здания и системы предупреждения для уменьшения потерь.

Цунами: разрушительная сила океана

Происхождение цунами

Цунами возникают в результате подводных землетрясений или извержений вулканов, создавая мощные волны, способные покрывать большие расстояния под водой.



Индийский океан в 2004 году

Это катастрофическое цунами унесло около 230 тысяч жизней и разрушило побережья многих стран. Волну сопровождали огромные высоты и затопление территорий.



Влияние цунами на экосистемы

Помимо человеческих жертв, волны наносят ущерб прибрежной природе, изменяя ландшафты, уничтожая растительность и нарушая жизнь животных.





Ураганы: сила ветра и климатические изменения

- 1** Изменение климата способствует увеличению частоты и силы ураганов, усиливая угрозы для прибрежных городов и сельской местности.
- 2** Ураган «Катрина» стал одним из самых разрушительных, вызвав массовую эвакуацию и разрушение инфраструктуры в 2005 году.

Наводнения: история и масштабы бедствий

Наводнение в Китае, 1931

Обильные дожди и таяние ледников вызвали катастрофические наводнения с более чем 2 миллионами жертв и огромным ущербом.

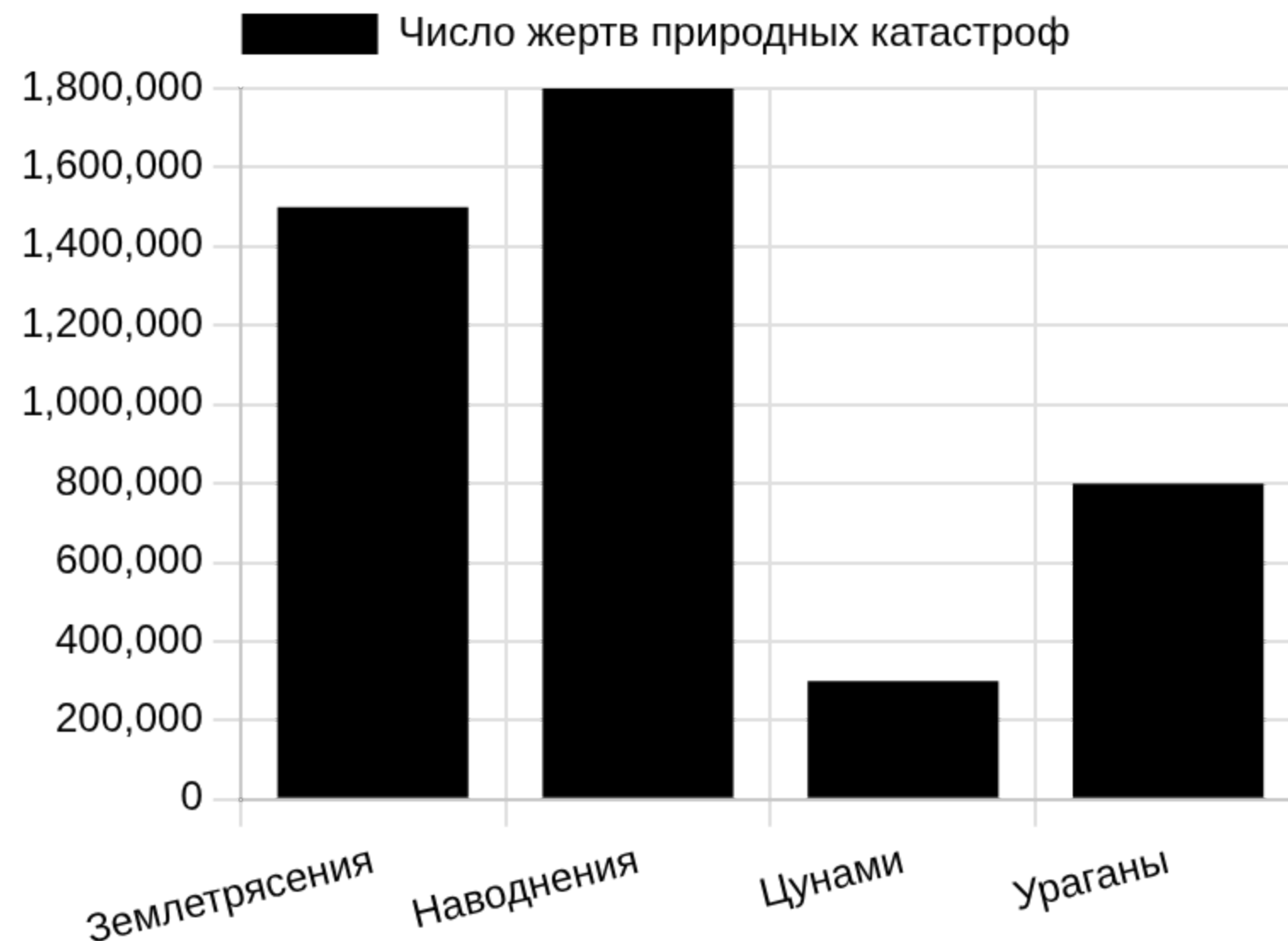
Наводнение в Пакистане, 2010

Продолжительные муссонные дожди вызвали масштабные наводнения, затронувшие более 20 миллионов человек и вызвавшие гуманитарный кризис.

Наводнения в Европе, 2002

Сильные дожди привели к наводнениям в Чехии и Германии, повредив инфраструктуру и нарушив жизнь миллионов людей.

Жертвы природных катастроф за 50 лет



Наиболее смертельными остаются землетрясения и наводнения, особенно в густонаселённых странах Азии и Латинской Америки.

Данные показывают необходимость инвестиций в систему раннего предупреждения и устойчивую инфраструктуру.

ООН, 2022

Лесные пожары: масштабы и причины

Ежегодно огромные территории в Австралии, Калифорнии и Сибири охвачены огнём, что приводит к огромным экологическим потерям.

Кроме погодных условий, человеческая деятельность значительно увеличивает риск возникновения и распространения лесных пожаров.



Основные природные опасности и регионы

Опасность	Регион	Пример катастрофы	Потери
Вулканы	Индонезия	Извержение Кракатау	36 тыс. жертв
Землетрясения	Гаити	Землетрясение 2010	220 тыс. жертв
Цунами	Индийский океан	Цунами 2004	230 тыс. жертв
Ураганы	США	Ураган Катрина	1.5 млн пострадавших

Таблица показывает распространённость природных опасностей, примеры катастроф и затронутые регионы.

Азиатский регион наиболее подвержен природным катастрофам с масштабными человеческими жертвами.

Антропогенные опасности: влияние человека на природу



Чернобыльская катастрофа: уроки и последствия

Авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году вызвала значительное радиационное загрязнение и вынудила эвакуировать более 100 тысяч человек. Этот инцидент стал поворотным моментом для развития ядерной безопасности и экологического мониторинга.



Загрязнение промышленных районов и здоровье населения

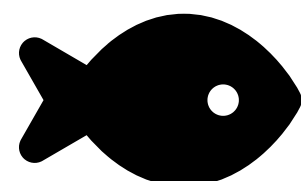
Выбросы заводов и фабрик загрязняют воздух, воду и почву, вызывая множество заболеваний у людей и животных. Особенную опасность представляют токсичные вещества, которые накапливаются в окружающей среде и нарушают экосистемы.

Основные экологические катастрофы и их последствия



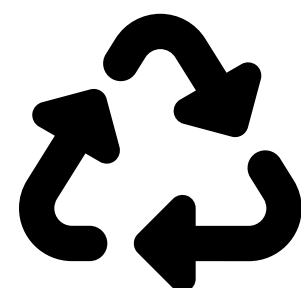
Разливы нефти

Аварии на нефтяных платформах приводят к масштабному загрязнению океанов и гибели морских обитателей, нарушая пищевые цепи и экосистемы.



Гибель морской флоры и фауны

Загрязнение и химические разливы приводят к сокращению численности рыб и других морских видов, что влияет на биологическое равновесие.

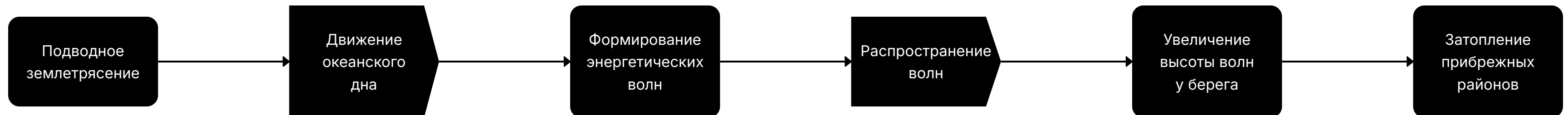


Пластиковый мусор в океанах

Мусорные острова из пластика создают опасные среды, угрожающие здоровью животных и ухудшающие качество воды по всему миру.

Процесс возникновения цунами

Шаги от подводного землетрясения до разрушительного прибоя



Причины и особенности селевых потоков и оползней

Селевые потоки

Селевые потоки состоят из смеси воды, глины и камней, развивают скорость до 60 км/ч и способны затоплять населённые пункты, разрушая инфраструктуру. Часто возникают после сильных дождей или землетрясений.

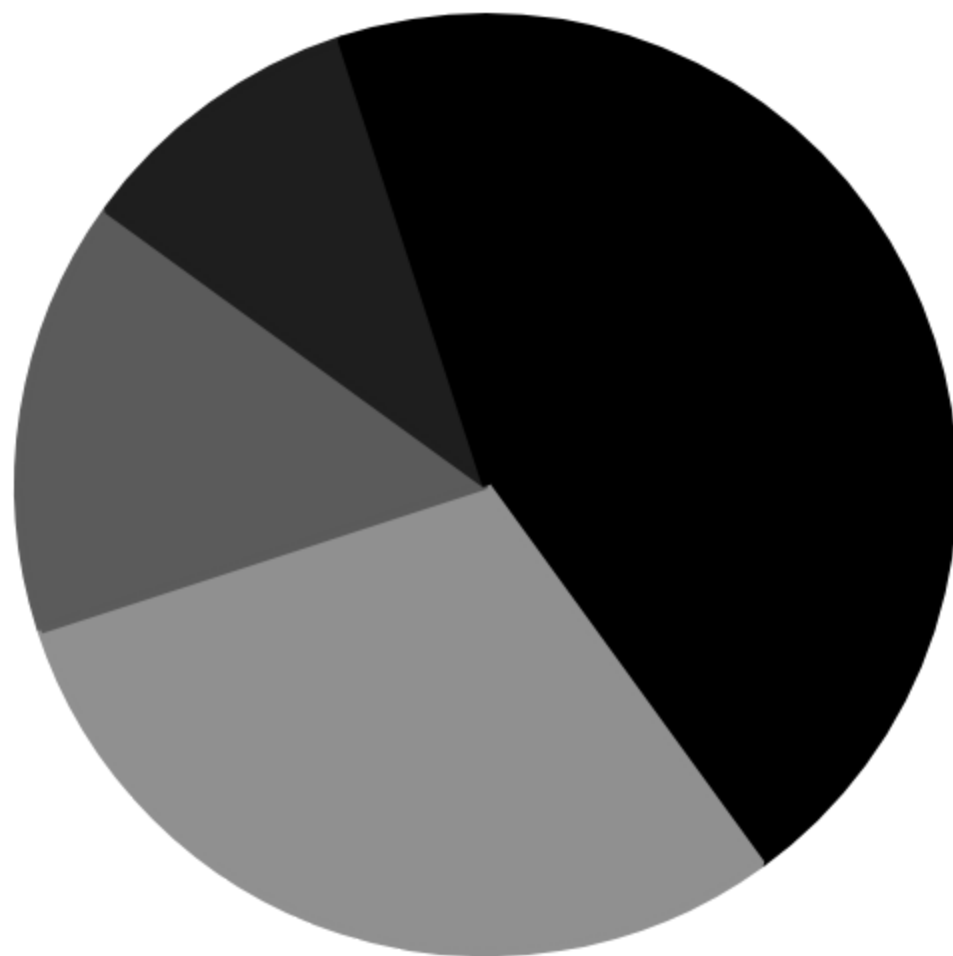
Оползни

Оползни вызывают смещение почвы и горных пород, разрушая дома и дороги на склонах. Особо рискованными являются регионы Кавказа и Средней Азии, где интенсивная вырубка лесов усугубляет ситуацию.



Географическое распределение катастроф

■ Азия ■ Америка ■ Европа
■ Африка ■ Австралия и Океания



Большая плотность населения в Азии увеличивает риск больших потерь при природных бедствиях. Экономический ущерб и восстановление требуют международного сотрудничества.

Азия подвергается наиболее значительному воздействию катастроф, что требует усиления мер защиты и адаптации в регионе.

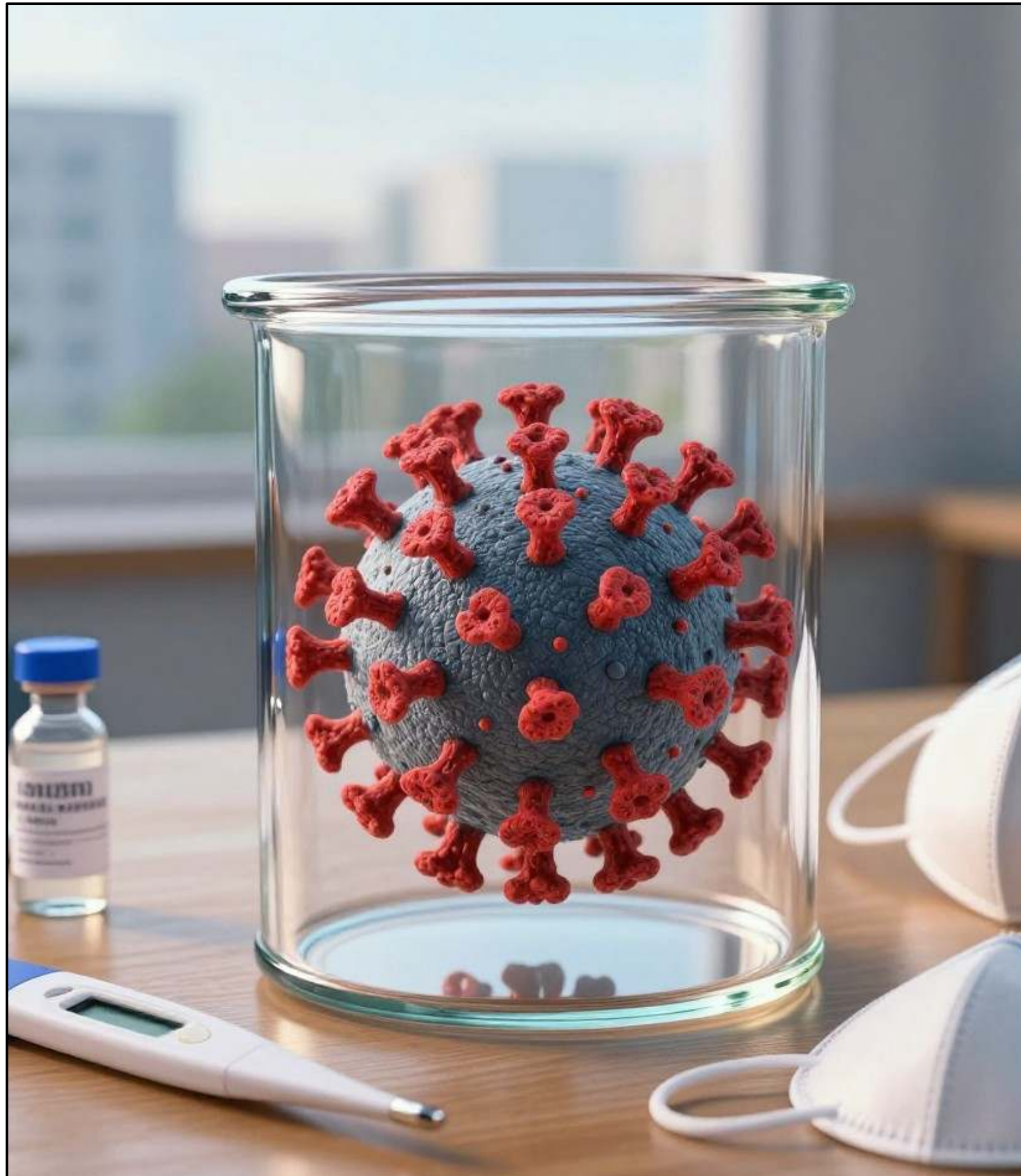
ООН, 2022

73%

**в мире наблюдается рост
экстремальных погодных
явлений за последние
десятилетия**

Межправительственная группа экспертов ООН по изменению климата (IPCC)

Увеличение частоты засух, пожаров и наводнений связано с глобальным потеплением и влияет на экосистемы и жизнь людей по всему миру.



Пандемии и их влияние на общество

- 1** Пандемия COVID-19 привела к гибели более 6,8 миллионов человек, нарушила работу систем образования и здравоохранения по всему миру. Это показало важность готовности к глобальным инфекционным угрозам.
- 2** Увеличение плотности населения и изменение климата способствуют распространению заболеваний. Пандемии оказывают существенное влияние на экономику и психологическое состояние общества.

Меры по снижению рисков катастроф

1 Применение систем раннего оповещения позволяет заблаговременно предупреждать население о надвигающихся опасностях и организовывать эвакуацию.

2 Антисейсмические технологии в строительстве снижают разрушения от землетрясений, а дамбы и барьеры помогают защититься от наводнений и ураганов.

3 Проведение регулярных тренировок по эвакуации и информирование населения повышают готовность и уменьшают число пострадавших при бедствиях.

Роль образования в защите от катастроф

Внедрение образовательных программ о безопасности и природных явлениях в школах помогает детям понимать риски и быстро реагировать в чрезвычайных ситуациях.

Регулярные тренировки эвакуации и распространение знаний о первой помощи повышают уровень подготовки населения и снижают возможные жертвы.

Земля полна опасностей, но человек может защититься

С помощью науки, технологии и образования можно снизить уязвимость перед природными и техногенными опасностями. Объединённые усилия и культура безопасности помогут сохранить жизни и здоровье людей.