

# Чрезвычайные ситуации природного характера

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившейся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности.

**Классный час**

Владимирова Р.В.

учитель математики, классный  
руководитель 9 Б класса

МБОУ «Гимназия № 94» г.Казани



# Классификация ЧС

**По общему характеру источников возникновения:**

- \* природные
- \* техногенные
- \* биолого-социальные
- \* военные.



**В зависимости от количества людей, пострадавших в чрезвычайной ситуации, размера материального ущерба, а также границ зон распространения поражающих факторов :**

- \* локальные
- \* местные
- \* территориальные
- \* региональные
- \* федеральные
- \* трансграничные

# Природные чрезвычайные ситуации



## **ПРИРОДНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ -**

обстановка на определенной территории или акватории, сложившейся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.



# Природные чрезвычайные ситуации

- Землетрясения
- Наводнения, цунами
- Лесные и торфяные пожары
- Селевые потоки, оползни, лавины
- Бури, ураганы, грозы
- Смерчи
- Снежные бури, заносы и обледенения
- Извержение вулканов



## РАЗЛИЧАЮТ

по масштабам и характеру источника возникновения, они характеризуются значительным поражением и гибелью людей, а также уничтожением материальных ценностей.

# Землетрясения



Землетрясение – это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

По данным статистики, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и одно из первых мест – по числу человеческих жертв.



# Наводнения



Наводнения – это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке, в водохранилище или в озере

**Причинами** наводнений являются обильные осадки, интенсивное таяние снега, прорыв или разрушение дамб и плотин.

Наводнения сопровождаются человеческими жертвами и значительным материальным ущербом.



# Цунами



Цунами – гигантские морские волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяжённых участков морского дна при сильных подводных и прибрежных землетрясениях.

Скорость распространения цунами от от 50 до 1000 км/ч.; высота в области возникновения – от 0,1 до 5 м., у побережья – от 10 до 50 м. и более.



# Природные пожары

Природный пожар – неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.



Подразделяются

на лесные и степные пожары.

*Лесные пожары в зависимости от сферы распространения огня, подразделяются на низовые, верховые и подземные (торфяные).*

# Сели



Сель (селевый поток) – это стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды, песка и камней внезапно возникающий в бассейнах горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега.

**Причины возникновения:** интенсивные и продолжительные ливни, быстрое таяние снега или ледников, прорыв водоемов, землетрясения и извержения вулканов, а также обрушение в русло рек большого количества рыхлого грунта.

*Продолжительность селя 1-3 часа. Время от возникновения селя в горах до момента выхода его в предгорье часто исчисляется 20-30 минутами.*

# Оползни

Оползень – это отрыв и скользящее смещение массы земляных, горных пород вниз под действием собственного веса. Происходят чаще всего по берегам рек, водоемов и на горных склонах.



**Естественной причиной** образования является увеличение крутизны склонов, подмыв их оснований речными водами, избыточное увлажнение различных пород, сейсмические толчки и ряд других факторов.

**Искусственной причиной** – разрушение склонов дорожными выемками, чрезмерным выносом грунта, вырубкой леса, неразумным ведением сельского хозяйства на склонах.

# Лавины



Лавина (снежная лавина) – это быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам гор под воздействием силы тяжести и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей среде. Снежные лавины являются разновидностью оползней.

**Основные факторы, влияющие на сход лавин:** количество выпавшего снега; характеристики склона – крутизна, длина склона и наличие растительности; сила ветра; температурные условия; интенсивность снегопада.

При образовании лавин сначала происходит соскальзывание снега со склона. Затем снежная масса быстро набирает скорость, захватывая по пути все новые и новые снежные массы, камни и другие предметы, перерастая в мощный поток, который несется с большой скоростью вниз, сметая все на своем пути. Движение лавины продолжается до более пологих участков склона или до дна долины, где затем лавина останавливается.

# Ураганы и бури



Ураган – это ветер разрушительной силы и значительной продолжительности.

Буря – разновидность урагана.

**Ураган возникает** внезапно в областях с резким перепадом атмосферного давления.

Скорость урагана достигает 30 м/с и более.

(Бури- до 25 м/с).

По своему пагубному воздействию ураган может сравниться с землетрясением. Это объясняется тем, что ураганы несут в себе колоссальную энергию, ее количество, выделяемое средним по мощности ураганом в течение одного часа, можно сравнить с энергией ядерного взрыва .



# Снежные бури и заносы



Снежная буря – одна из разновидностей урагана, характеризуется значительными скоростями ветра, что способствует перемещению по воздуху огромных масс снега, имеет сравнительно узкую полосу действия (до нескольких десятков километров) Снежные заносы возникают в результате обильных снегопадов и метелей.

Во время бури резко ухудшается видимость, может прерваться транспортное сообщение как внутригородское, так и междугородное. Продолжительность бури колеблется от нескольких часов до нескольких суток.



# Смерчи

Смерч – восходящий вихрь , состоящий из чрезвычайно быстро вращающегося воздуха, смешанного с частицам и влаги, песка , пыл и других взвесей.



На местности он передвигается в виде темного столба крутящегося воздуха диаметром от нескольких десятков до нескольких сотен метров. Во внутренней полости смерча давление всегда пониженное, поэтому туда засасываются любые предметы, оказавшиеся на его пути. **Средняя скорость** движения смерча **50-60 км/ч**, при его приближении слышится оглушительный гул.

# Грозы



Согласно статистике, в мире ежедневно случается **40 тысяч** гроз, ежесекундно сверкает **117 молний**.



Гроза – атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, которое сопровождается многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, громом, сильным дождем, нередко градом.



# Извержения вулканов



Извержение вулкана — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой

Лава образует лавовые потоки с высокой текучестью, которые достигают толщины 4-5 м. (Температура  $-1200^{\circ}\text{C}$  и более), скорость может достигать от нескольких метров до 50 – 80 км/час. Лава может растекаться на десятки километров от вулкана (20 – 80 км.), поражая площадь в сотни квадратных километров. Вместе с лавой выбрасываются газы и вулканический пепел на высоту 15-20 км. и на расстояние до 40 км. и более.



# Инфекция/Эпидемия/Пандемия



**Эпидемия** – массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости за аналогичный период.

**Инфекция** – внедрение и размножение в организме человека или животного болезнетворных микроорганизмов.

**Пандемия** - распространение инфекционного заболевания на территории всей страны, территорию сопредельных государств, а иногда и многих стран мира. (например - холера, грипп). Обычно под пандемией подразумевают болезнь, принявшую массовый, повальный характер, поражающую значительную часть всего населения планеты.

# Инфекция/Эпидемия/Пандемия



**Самой страшной считается пандемия гриппа-"испанки" в 1918 году.  
Она унесла жизни около 50 млн человек по всему миру.**

# Эпизоотия/ «эпидемия у животных»



**Эпизоотия** – широкое распространение инфекционной болезни среди одного или многих видов животных на значительной территории, значительно превышающее уровень заболеваемости, обычно регистрируемый на данной территории.

**Эпизоотология** - наука, изучающая эпизоотии.

Эпизоотия является одним из факторов, сдерживающих рост популяции при её излишней плотности и слишком большой численности особей.

- Особенно большой вклад в отечественную эпизоотологию внёс С. Н. Вышелесский (1874—1958), изучивший многие инфекционные болезни животных (сап, туберкулёз, бруцеллёз и др.).



# Эпифитотия



**Эпифитотия** – массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

В виде Эпифитотия обычно проявляются ржавчина и головня хлебных злаков, фитофтороз картофеля, парша яблони, увядание хлопчатника, шютте снежное и обыкновенное и другие инфекционные заболевания.



# Эпифитотия

В прошлом эпифитотия причиняла большой ущерб. Известны значительные потери урожая картофеля от фитофтороза в 40-х гг. 19 в. в Ирландии, подсолнечника — от ржавчины в 60-х гг. 19 в. в России, пшеницы — от стеблевой ржавчины в Амурской области в 1923.

С повышением культуры земледелия, с разработкой методики прогнозирования массовых заболеваний растений, применением эффективных мер борьбы с ними эпифитотия стала более редкой.



Поле картофеля