

Пожары и взрывы.

Учебная задача «Объяснить учащимся суть опасности и научить правильным действиям».

Чего мы хотим добиться? «Учащиеся не должны стать ни объектом, ни субъектом чрезвычайной ситуации».

Комплекс презентационного
сопровождения уроков ОБЖ

Автор: Елагина Татьяна Петровна

Учитель ОБЖ МБОУ СОШ №40

город Хабаровск

Цель: Формирование у обучающихся системных знаний, умений и навыков обеспечивать безопасность и здоровье, оценивать и строить свою жизнедеятельность с позиций собственной безопасности в среде обитания.



Учебные вопросы:

- **Возникновение пожаров**
- **Виды пожаров по месту возникновения**
- **Причины пожаров**
- **Основные поражающие факторы при пожарах и взрывах.**
- **Способы прекращения горения при пожарах.**
- **Классификация по происхождению энергии.**
- **Взрывоопасный объект. Криминальные взрывы.**
- **Зоны действия взрывов.**
- **Признаки взрывных устройств.**
- **Поражающие факторы. Классификация разрушений.**
- **Причины и последствия пожаров и взрывов.**
- **Правила безопасного поведения при угрозе взрыва.**
- **Правила безопасного поведения после взрыва.**
- **Меры пожарной безопасности.**

1 УРОК

Что такое пожар?



Пожар — это неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства.

- **Горение** – это физико-химический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением.
- В основе его лежат быстротекущие химические реакции окисления.



Возникновение пожаров

1. Для того, чтобы пожар начался, должны совпасть три условия:

- **Горючие вещество** (наличие горючего материала),
- **Окислитель** (необходимое количество кислорода для поддержания горения),
- **Источник воспламенения** (зажигание от источника тепла).

2. Пожар начинается тогда, когда температура возгорания материала окажется ниже температуры источника тепла.



Строительные и отделочные материалы и степень их огнестойкости

ГОРЮЧИЕ

Воспламеняются

и тлеют

Древесина

Целлюлоза

Пластмасса

Битум

Рубероид

Линолеум

Ковролин

Фанера

Лакокрасочные
материалы

ТРУДНОГОРЮЧИ

Е

Воспламеняются

и тлеют или

Обугливаются

Древесно

-стружечные

-волокнистые

плиты

НЕГОРЮЧИЕ

Не

воспламеняются

Не тлеют и

Не обугливаются

Кирпич

Бетон

Металл

Гипс

Гранит

Мрамор

Керамзит

шлакобетон

Виды пожаров по месту возникновения:

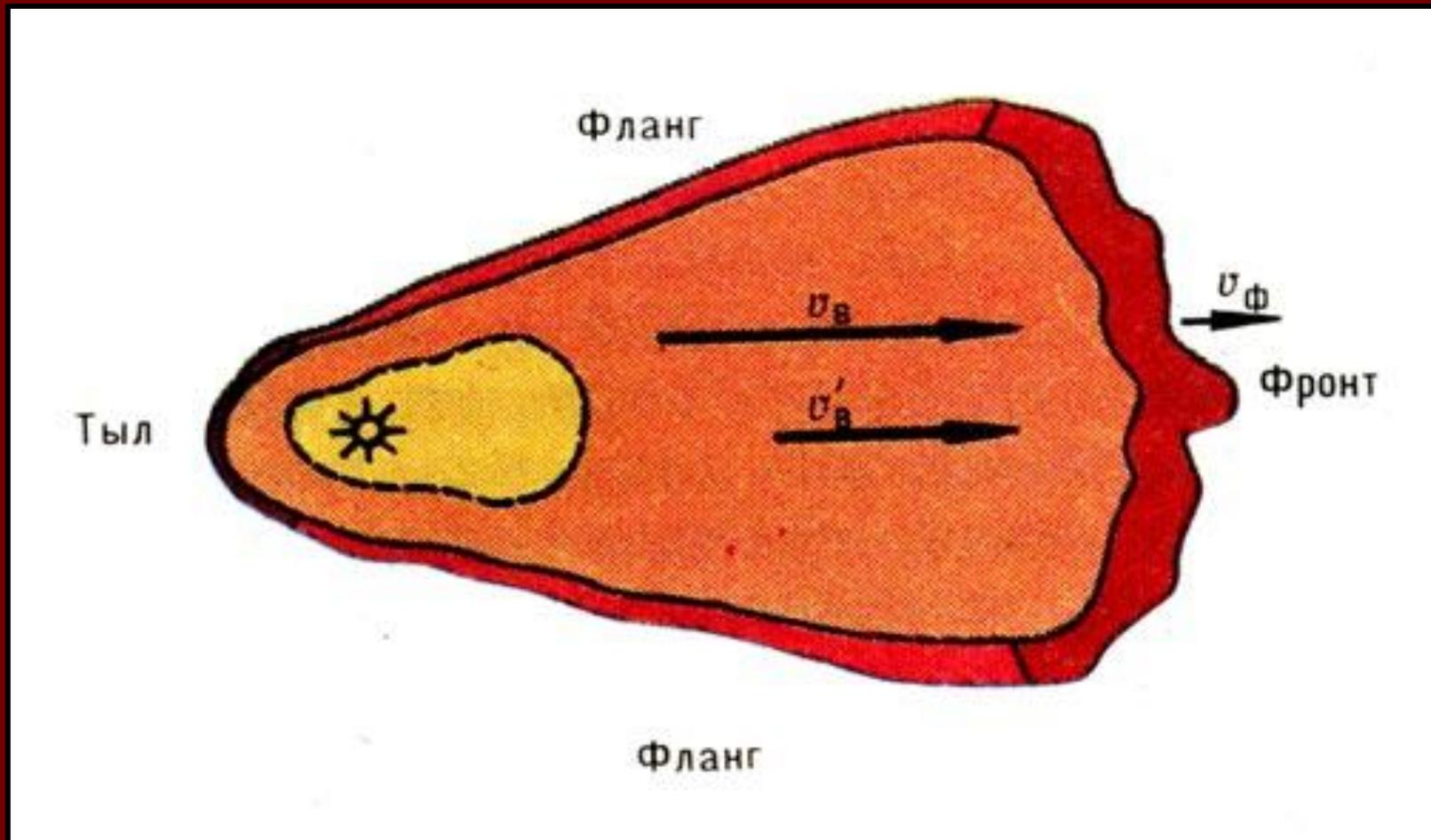
- пожары на транспортных средствах;
- степные и полевые пожары;
- подземные пожары в шахтах и рудниках;
- торфяные и лесные пожары;
- пожары в зданиях и сооружениях
(отдельные и массовые);
- наружные (открытые), в них хорошо просматриваются пламя и дым;
- внутренние (закрытые), характеризующиеся скрытыми путями распространения пламени



Лесные и торфяные пожары

Лесной пожар - неконтролируемое, стихийно распространяющееся горение леса.

Пирология – наука о лесных пожарах.



На долю лесных пожаров приходится **70%**
всех чрезвычайных ситуаций.

Виды лесных пожаров

Низовой

Верховой

Подземны
й

Устойчивы
й

Беглый

Устойчивы
й

Беглый

Виды лесных пожаров определяются от яруса леса, в котором распространяется пожар.

ТОРФЯНЫЕ ПОЖАРЫ

Торф горит под землей без доступа воздуха и даже под водой!

Причина – лесной пожар.

Признак пожара – горячая земля и дым из почвы.



Торфяной пожар
во Владимирской области

**Скорость торфяных пожаров низкая.
Тушение затруднено, так как торф горит
под почвой на глубине .**



Опасны: неожиданными прорывами огня;
риском провалиться в прогоревший торф;
задохнуться из-за задымления.

Пожары по своим масштабам и интенсивностью подразделяются:

- **Отдельные** (в отдельном здании или сооружении).
- **Массовые** (совокупность отдельных пожаров, охвативших более 25% зданий на данном участке застройки).
- **Огненный шторм** (особая форма распространения устойчивого пожара, охватившего более 90% зданий).

Огненный шторм – это не метафора.

Это вихрь раскаленного воздуха, обращающий в пепел всё на своем пути. Скорость – 200 км/час



Пожары в зданиях и сооружениях характеризуются:

- Быстрым повышением температуры;
- Задымлением помещений;
- Распространением огня открытым путём;
- Потерей конструкциями несущей способности.





Пожар на заводе КамАЗ

14. 04. 1993г.



**Девять дней и ночей огненная стихия
бушевала на территории завода.**

**Люди плакали, на их глазах медленно
умирал КамАЗ, невзирая на то, что
борьбу за его спасение вели тысячи
людей, десятки единиц спецтехники.
Пламя достигало 60-метровой высоты,
пожирая даже то, что не могло гореть.**

Способы прекращения горения при пожарах:

- Охлаждением водой, специальными растворами (углекислотой),
отнимающими часть тепла;
- Разбавлением реагирующих в процессе горения веществ не поддерживающими горение (углекислый, азотный газ);
- Изоляцией зоны горения (пена, порошок, грунт), прекращающими поступление горючих веществ или воздуха в зону горения;
- Химическим торможением реакции горения специальными веществами (фреоны, бромэтил).

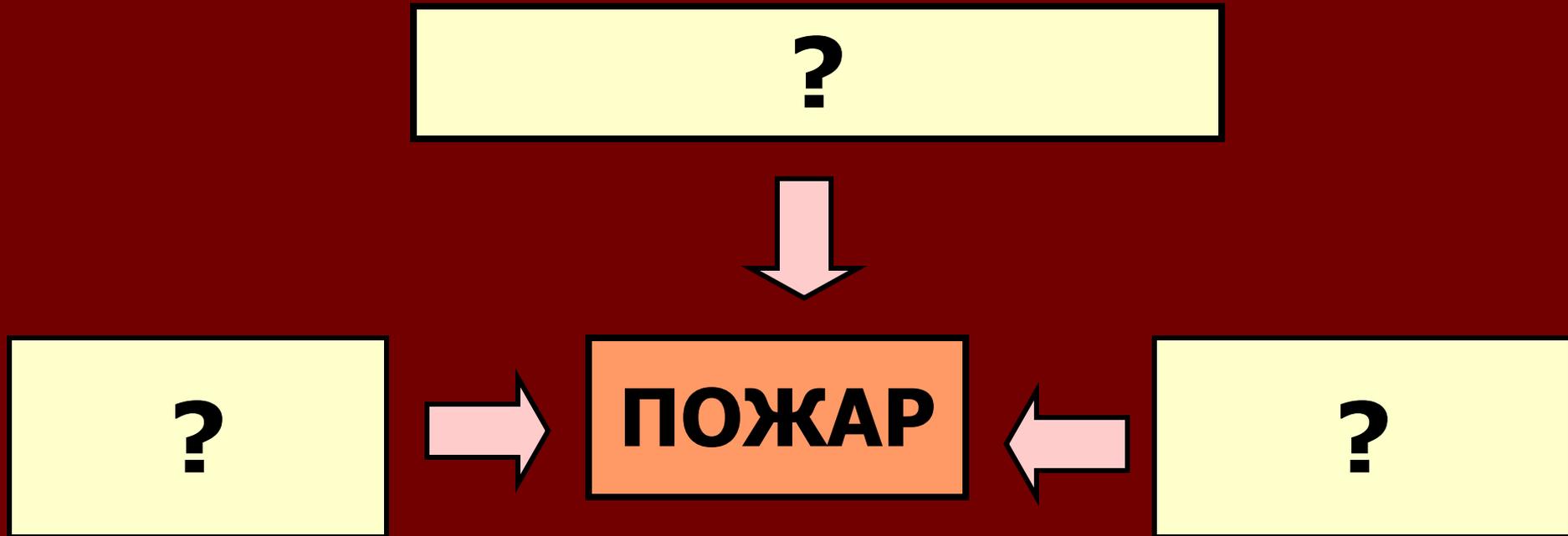
Вопросы для закрепления материала:

1. Дайте определение:

**Пожар — это процесс
....., причиняющий
.....
интересам общества и государства.**

2. Перечислите основные поражающие факторы при пожарах.

3. Заполните пустые блоки схемы:



4. Разделите перечисленные строительные материалы по группам их возгорания:

древесно-волокнистые плиты, битум, мрамор, пластмасса, вата, металл, древесина, кирпич, древесно-стружечные плиты, бетон, целлюлоза, рубероид, гипс, линолеум, ковролин, глина, гранит, лакокрасочные материалы.

- Горючие -
- Трудногорючие -
- Негорючие -

2 УРОК

Взрыв

физический или/и химический
быстропротекающий процесс с
выделением значительной энергии в
небольшом объёме за короткий



промежуток времени,
приводящий к
ударным, вибрационным
и тепловым
воздействиям
на окружающую среду
и высокоскоростному
расширению газов.

Классификация по происхождению выделившейся энергии на:

1. Химические.

2. Взрывы ёмкостей

под давлением (баллоны):

3. Взрыв расширяющихся паров вскипающей жидкости.

4. Взрывы при сбросе

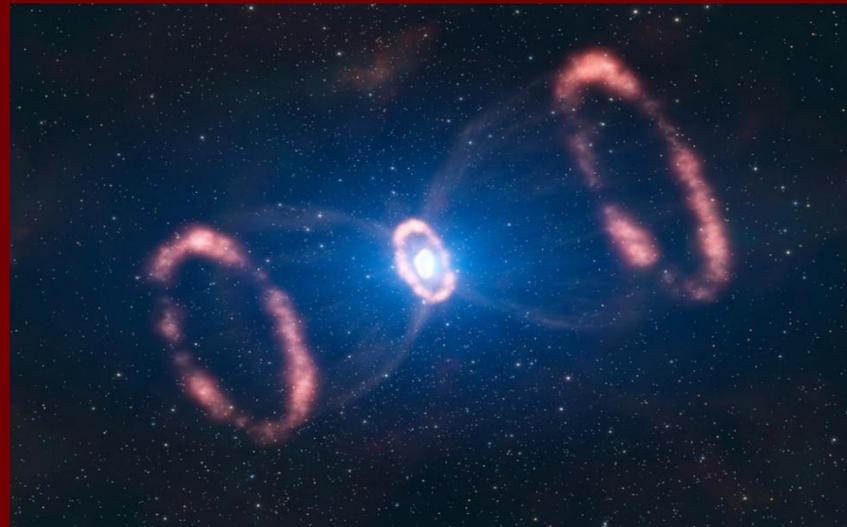
давления в перегретых жидкостях.

5. Взрывы при смешивании двух жидкостей, температура одной из которых намного превышает температуру кипения другой.

6. Кинетические (падение метеоритов).

7. Ядерные.

8. Электрические (например при грозе).



Взрывопожароопасные объекты – предприятия, на которых производят, хранят, транспортируют взрывопожароопасные продукты

К ним относятся:

- ж/д и трубопроводный транспорт, химическая, нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность,
- военная промышленность (порох, взрывчатые вещества),
- производство пиротехнических средств, угольные шахты (из-за взрывов метана)



Взрывы криминального характера.

Слово «террор» происходит от латинского – «страх, ужас».

Любая форма террора подразумевает насильственное подавление противника, распространение страха.

Типы террористических актов:

- национальные**
- религиозные**
- химические**
- биологические**



Атака на Всемирный торговый центр и Пентагон



**11 сентября 2001г.
США
(Погибло 2749/184
чел.)**

1 сентября 2004г. Беслан



**(350чел. погибло, свыше 500 чел.
ранено)**

7 июля 2005г. Лондон



(56 чел. погибло, 800 чел. ранено)

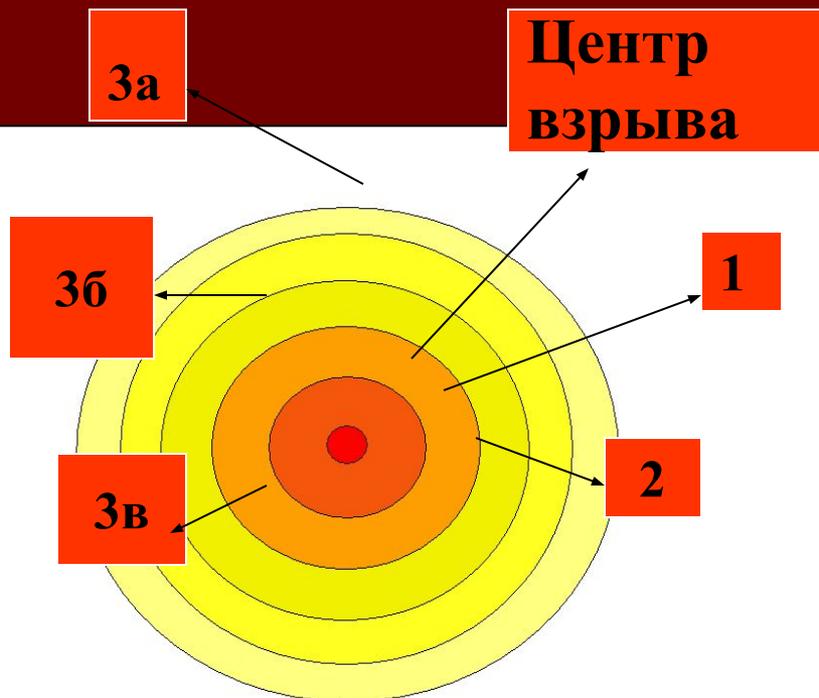
Зоны действия

Зона 1 - зона действия

взрыва: детонационной волны;

- Зона 2 – зона действия продуктов взрыва;
- Зона 3(а,б,в) – зона действия воздушной

ударной волны:
3а – сильных разрушений,
3б – средних разрушений,
3в – слабых разрушений.



Признаки наличия взрывных устройств:

- Припаркованные около дома автомашины;
- Присутствие проводов, источников питания;
- Необычное размещение бытового бесхозного предмета;
- Бесхозные сумки, портфели, свёртки, ящики, коробки;
- Присутствие шума, специфического запаха;
- Растяжки из проволоки, верёвки.



Вопросы для закрепления материала:

- **Как могут выглядеть взрывные устройства ?**
- **Перечислите возможные места установки взрывчатых устройств ?**
- **Что необходимо делать при обнаружении подозрительного предмета ?**

Действие населения при обнаружении взрывного устройства

1.

2.

3.

4.

5.



Действие населения при обнаружении взрывного устройства

1. Немедленно лично или через посыльного сообщить о случившемся руководителю учреждения.
2. Вывести из помещения, где оно обнаружено.
3. Не подходить и не прикасаться к подозрительному предмету.
4. Не пользоваться около подозрительного предмета радиотелефоном.
5. Не пытаться самим определить тип взрывного устройства путем его разборки или разворачивания упаковки.



ЗУРОК Условия и причины возникновения пожаров и взрывов.

Основными причинами



возникновения
в зданиях с
круглосуточным
пребыванием
людей –

является

человеческая беспечность.

- **курение в не установленных местах,**
- **неисправность электроприборов,**
- **разведение открытого огня вблизи строений,**
- **нарушение правил хранения огнеопасных веществ, материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей,**
- **несоблюдение мер пожарной безопасности при электросварочных работах,**
- **применение легковоспламеняющихся материалов для украшения ёлок, при проведении новогодних праздников.**



Детская шалость

Причины:

- нарушения при проектировании и строительстве зданий,
- несоблюдение мер ПБ,
- неосторожное обращение с огнём,
- неисправное оборудование,
- нарушение ТБ при использовании электроустановок, сварочных работ.



**Причиной загорания 5 бензовозов в городе Пермь стало нарушение правил техники безопасности.
107 человек и 28 единиц техники**



Выброс газа на нефтеперерабатывающем заводе в Самарской области



Вопросы для закрепления материала

- Каковы, по вашему мнению, основные причины перерастания возгорания в крупный пожар?
- Какие ошибочные действия жильцов приводят к пожарам и взрывам в жилом секторе?

4 УРОК

Последствия пожаров и взрывов:

- разрушение зданий и сооружений,
- травмирование и гибель людей,
- уничтожение имущества,
- материальный ущерб



Пожар на складе боеприпасов в Ульяновске нанес городу ущерб в размере 200 миллионов рублей.

Основные факторы пожара.

- открытое пламя и искры;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- дым; токсичные продукты горения;
- Пониженная концентрация кислорода;
- падающие части строительных конструкции;



Поражающие факторы:

- воздушная ударная волна, с образованием большого количества осколков,
- открытый огонь, задымление, высокая температура горения,
- загрязнение воздуха продуктами горения, в том числе угарным газом,
- пониженная концентрация кислорода



Классификация разрушений :



- при полных разрушениях рушатся все элементы зданий и сооружений
- при сильных разрушениях обваливаются несущие конструкции, здания не подлежат восстановлению
- при средних и слабых разрушениях здания можно восстановить

- **Отсутствие средств пожаротушения;**
- **Неподготовленность людей к действиям Ч.С., возникшая паника;**
- **Несоблюдение мер ПБ во время пользования газовыми приборами (опасность теракта, высокая вероятность аварий газопроводов, утечка газа в быту).**



Эвакуация

Разумеется, главной целью является человеческой жизни.

Необходимо

установить, как и в

каком порядке должна происходить эвакуация людей и имущества.

Все общественные и производственные помещения должны быть снабжены аварийными выходами, отчетливо обозначенными проходами.

Вопросы для закрепления материала:

- 1. Перечислите основные поражающие факторы при пожарах.**
- 2. Какие действия в первые минуты экстремальной ситуации.**



Действия в первые минуты экстремальной ситуации

1. Успокоиться и здраво оценить обстановку.
2. Опасность воспринимать не в целом, а расчленить ее на составные части.
3. Как только угроза миновала, определиться с людьми, оказать мед. Помощь.



5 УРОК

Меры пожарной безопасности.

Цель: Проверка и оценка качества усвоения знаний и умений учащихся.

Какие меры пожарной безопасности, вы знаете?



Пожар в подвале

- **Звоните в пожарную охрану**
«01» «112»
- **Ни в коем случае не пытайтесь сами проникнуть в подвал, это может закончиться для вас трагично.**
- **Если из-за пожара в подвале появился дым откройте окна (но не дверь на лестничную площадку) и покиньте дом, оповестив соседей.**

Безопасность при лесных пожарах

- **Определите направление ветра и распространения огня, бегите из леса навстречу ветру по возможности параллельно фронту пожара.**
- **Если вы в зоне пожара окунитесь в ближайший водоём или хотя бы смочите одежду, дышите через мокрый платок.**
- **Если огонь небольшой можно засыпать землёй или залить водой.**
- **Потушив пожар, не уходите, не убедившись, что огонь не разгорится.**

Правила безопасного поведения при угрозе взрыва.



- Сообщить об этом в Единую дежурную диспетчерскую службу по телефону **«112»**;
- Оповестить об этом работающий персонал, вблизи проживающее население;

- **задействовать план эвакуации, открыть запасные двери;**
- **вывести людей в безопасное место, проверить, все ли эвакуированы;**
- **встретить специальные подразделения.**

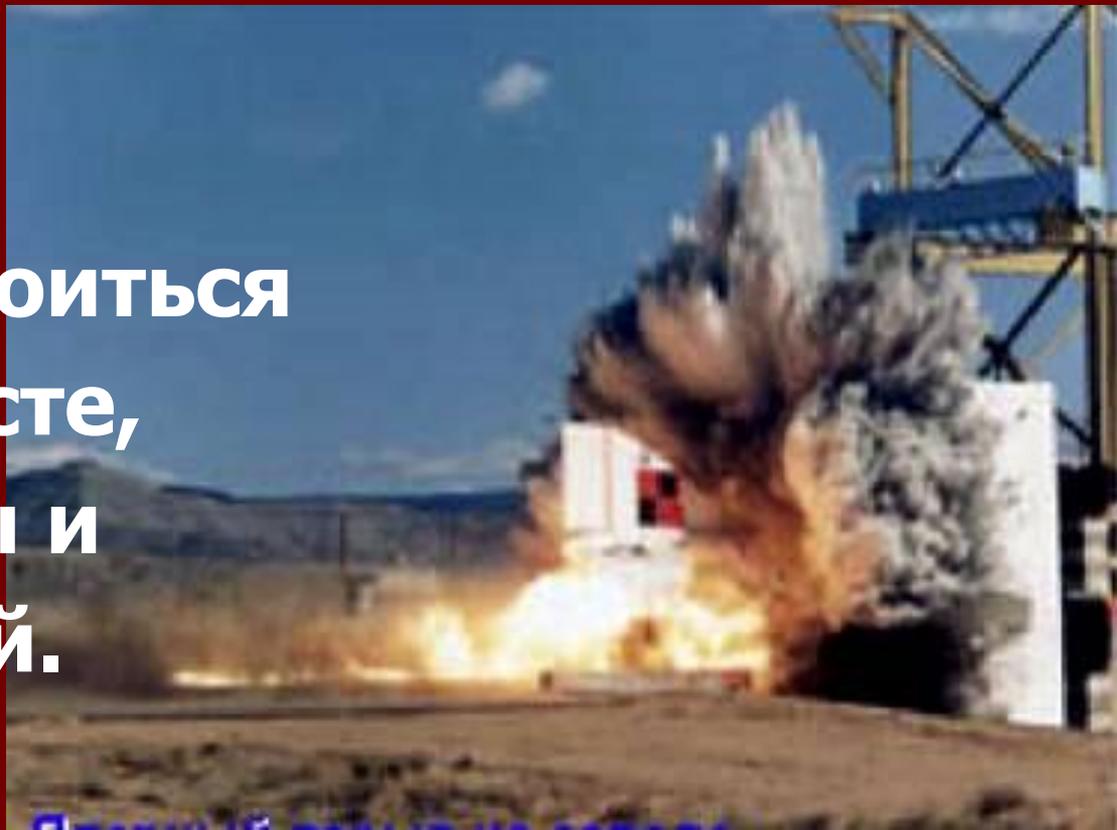


Правила безопасного поведения после взрыва.

- Посмотреть, кому из людей, находящихся с вами, нужна помощь.
- Отключить газ, электричество, перекрыть воду.
- Сообщить о случившемся по телефонам «01», «02», «03».



- Покидать здание необходимо только в случае начавшегося пожара, угрозы обрушения здания.
- Помните, что после взрыва лестницей пользоваться опасно, а лифтом нельзя.
- Если выбраться не удалось – устроиться в безопасном месте, подавать сигналы и ждать спасателей.



Если загорелся телевизор!

- Обесточьте телевизор.
- Сообщите в пожарную охрану.
- Во избежание отравления продуктами горения немедленно удалите из помещения людей.
- Если после отключения телевизор продолжает гореть, залейте его водой через отверстия задней стенки, находясь при этом сбоку от аппарата, или накройте его плотной тканью.
- Если горение продолжается выбросьте телевизор в окно, не забыв при этом посмотреть вниз.
- Если телевизор взорвался и пожар усилился, покиньте помещение закрыв двери и окна.



Контрольное тестирование

Вариант №1

1. Что называется пожаром?

- а) химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением большого количества тепла и свечением
- б) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
- в) горение, протекающее медленно, с кратковременным выделением значительного количества тепла и света
- г) возникновение возгорания легковоспламеняющихся материалов.

Вариант №2

1. Что называется горением?

- а) быстротекущие химические реакции окисления.
- б) возникновение возгорания легковоспламеняющихся материалов.
- в) физико-химический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением.
- г) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

2. Вы находитесь в своей квартире. Вдруг вы почувствовали запах дыма оттого, что горит входная дверь. Огонь отрезал путь к выходу. Что вы будете делать?

- а) уйдёте в дальнюю комнату, плотно закрыв за собой все двери, входную дверь закроете мокрым одеялом, затем вызовете пожарную охрану**
- б) попытаетесь взломать дверь и выскочить на лестничную площадку, чтобы спуститься по лестничному маршу ниже от зоны пожара**
- в) начнёте кричать с балкона и звать на помощь соседей**
- г) спрячетесь в ванной комнате и включите холодную воду**

2. Находясь в кабинее движущегося лифта, вы обнаружили признаки возгорания. Как вы поступите?

- а) немедленно нажмёте кнопку «Стоп»**
- б) немедленно сообщить об этом диспетчеру, нажав кнопку «Вызов», и выйдете из лифта на ближайшем этаже**
- в) поднимете крик, шум, начнёте звать на помощь**
- г) сядете на пол кабины лифта, где меньше дыма.**

3. Как вы поступите сразу же при возгорании телевизора?

- а) немедленно отключите телевизор от сети, а затем начнёте его тушить**
- б) зальёте телевизор водой**
- в) спрячете телевизор в ванной комнате, чтобы было меньше дыма**
- г) выкинете горящий телевизор в окно**

3. Находясь дома, вы почувствовали запах горячей электропроводки. Что надо сделать

в первую очередь?

- а) приступить к тушению тлеющей электропроводки водой, песком**
- б) обесточить электропроводку в квартире, затем сообщить родителям и вызвать электромонтёра**
- в) включить свет, чтобы лучше рассмотреть место, где загорелась электропроводка**
- г) извлечь из электрических розеток все электрические вилки.**

4. Во время движения на автобусе в салоне начался пожар. Каковы должны быть ваши действия?

- а) не предупредив водителя, попытаетесь потушить огонь с помощью огнетушителя или накроете очаг возгорания верхней одеждой**
- б) разобьёте боковое окно транспортного средства, чтобы дым вышел в окно**
- в) предупредив водителя, попытаетесь по возможности потушить огонь с помощью огнетушителя, если он есть в салоне, или накроете очаг возгорания верхней одеждой**
- г) займёте место в салоне подальше от места возгорания, а на ближайшей остановке выйдете из транспорта.**

4. Во время движения на троллейбусе в салоне начался пожар. Каковы должны быть ваши действия?

- а) не предупредив водителя, попытаетесь потушить огонь с помощью огнетушителя или накроете очаг возгорания верхней одеждой**
- б) разобьёте боковое окно транспортного средства, чтобы дым вышел в окно**
- в) предупредив водителя, попытаетесь по возможности потушить огонь с помощью огнетушителя, если он есть в салоне, или накроете очаг возгорания верхней одеждой**
- г) займёте место в салоне подальше от места возгорания, а на ближайшей остановке выйдете из транспорта.**

«Кто первый...»

**1. Чем отличаются
низовые пожары
от верховых
и какие опаснее?**

**2. Как называют
первоочередные работы в зоне ЧС?**

**3. Какие из видов ЧС техногенного
характера имеют наиболее
серьезные прогнозируемые
последствия?**



4. Перечислите последствия пожаров, взрывов:.....

5. Основными причинами возникновения пожаров в зданиях с круглосуточным пребыванием людей.....

6. Назовите способы прекращения горения при пожарах:.....

Игра «Выбери действие»

Задание 1

**Ознакомьтесь с ситуацией
(в левом столбце задания),
с правилами безопасности
(в правом столбце задания), свяжите
действия, буквенные обозначения.**

Ситуации

- 1. Как потушить на человеке горящую одежду?**
- 2. Как и где можно спрятаться от дыма?**
- 3. Можно ли бросать в огонь петарды, незнакомые предметы?**
- 4. Можно ли бить стекла, открывать окна и двери в комнате во время пожара?**
- 5. При возгорании телевизора?**

Правила и способы обеспечения безопасности

- А.** Обесточить, накройте горящий предмет плотной тканью или одеялом и немедленно выходите из помещения, плотно закрыв за собой дверь и окна и сообщить пожарным.
- Б.** Нельзя взрывоопасны. При попадании в огонь, они взорвутся и причинят вред тем, кто бросал их в огонь.
- В.** Нужно закрыть рот и нос мокрой тканью, при невозможности покинуть помещение следует закрыться в дальней комнате, загерметизировав её, или выбраться на балкон, плотно прикрыв за собой дверь.
- Д.** Нужно остановиться, упасть и катиться, что бы сбить пламя.
- Г.** Нельзя, потому что через разбитые или открытые окна и двери в помещение будет поступать свежий воздух, а это приведет к тому, что огонь только усилится.

Задание 2

После коллективного обсуждения порядка действия в ситуации, покажи практические действия. Выберите нужные предметы для выполнения поставленной задачи.

Вы возвратились домой и обнаружили, что.....

(что вы будете делать).

Предметы: телефон, справочник, огнетушитель, ватно-марлевая повязка, противогаз, ручка и блокнот, перчатки.

Оценочный лист для экспертов

Название команды	1 гейм	2 гейм	3 гейм				всего бал.
			задание 1	задание 2			
				Выбор предмета	Выбор действия	Практич. действия	
1. Красн.							
2. Синие							
3.							
4.							