

# 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

## ТРУДНОГОРЮЧИЕ

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

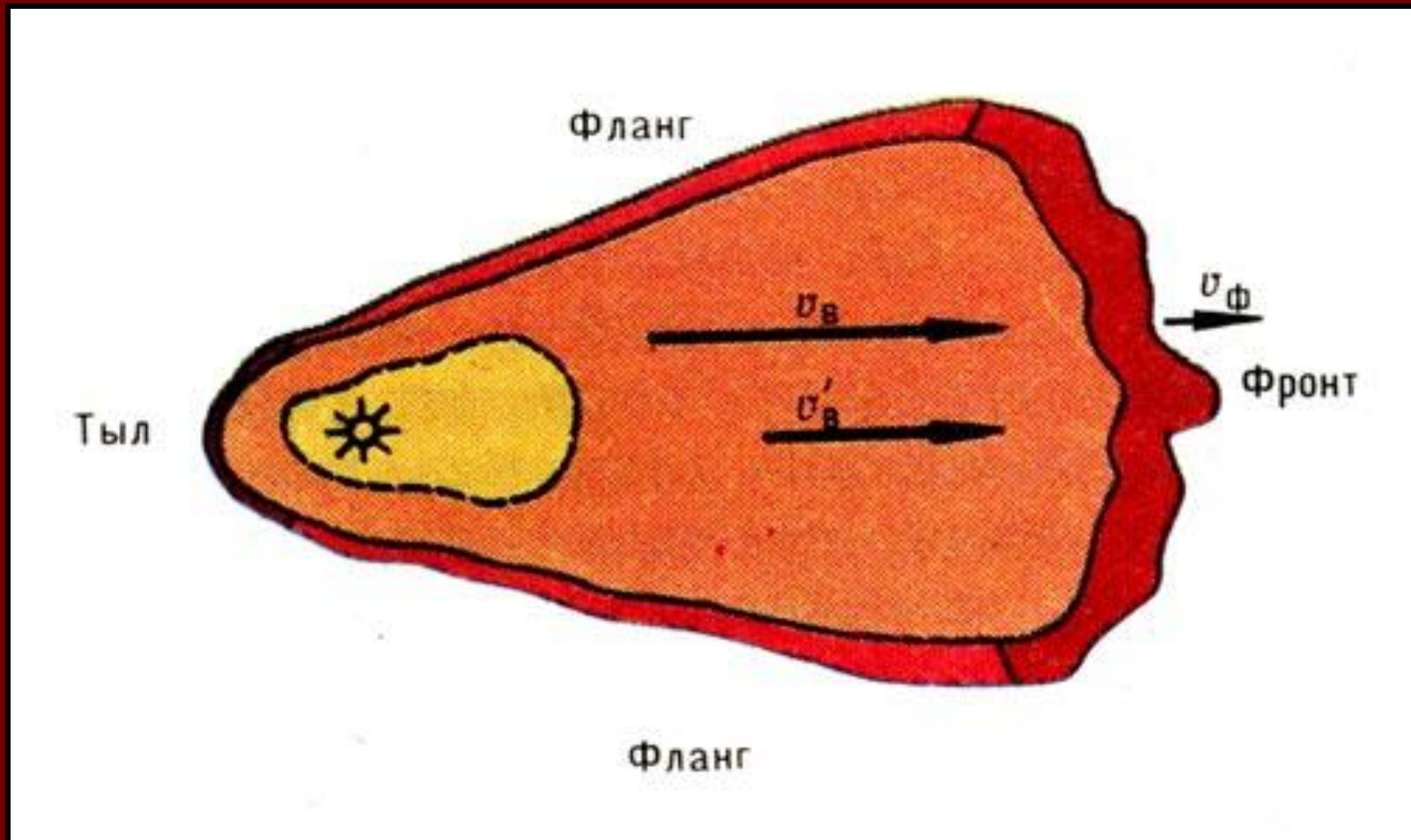




# Лесные и торфяные пожары

**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).

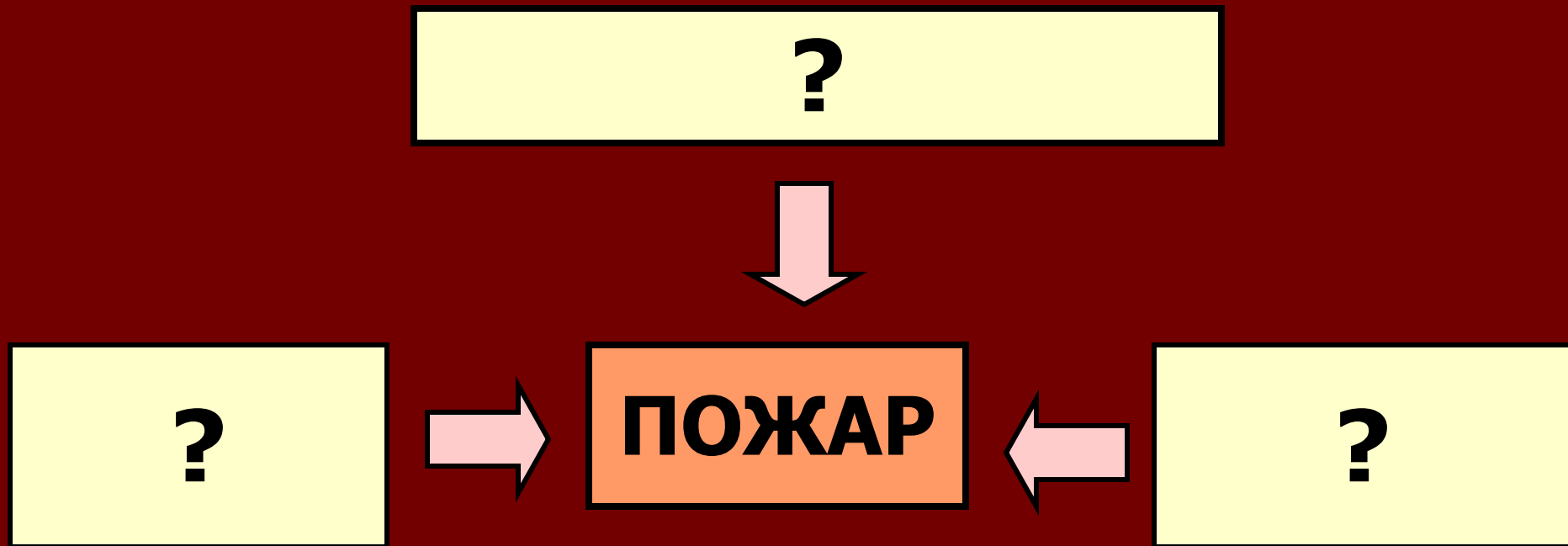
# Вопросы для закрепления материала:

**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

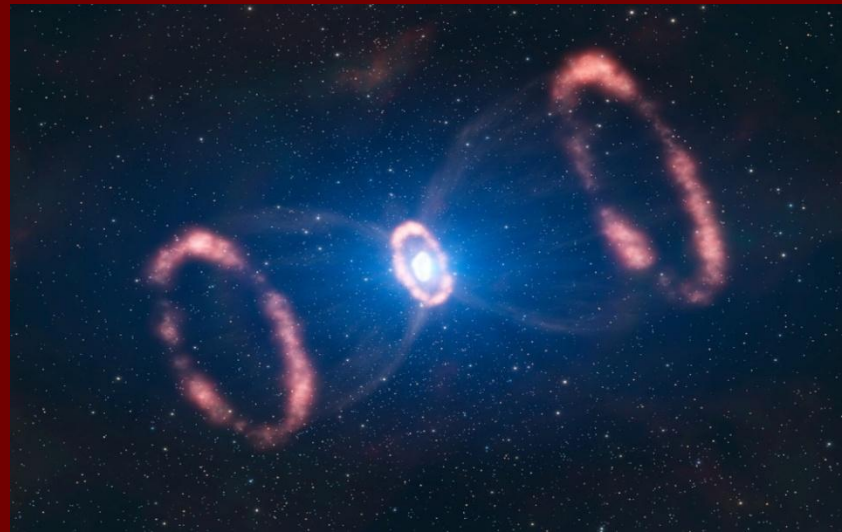
давления в перегретых жидкостях.

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)**

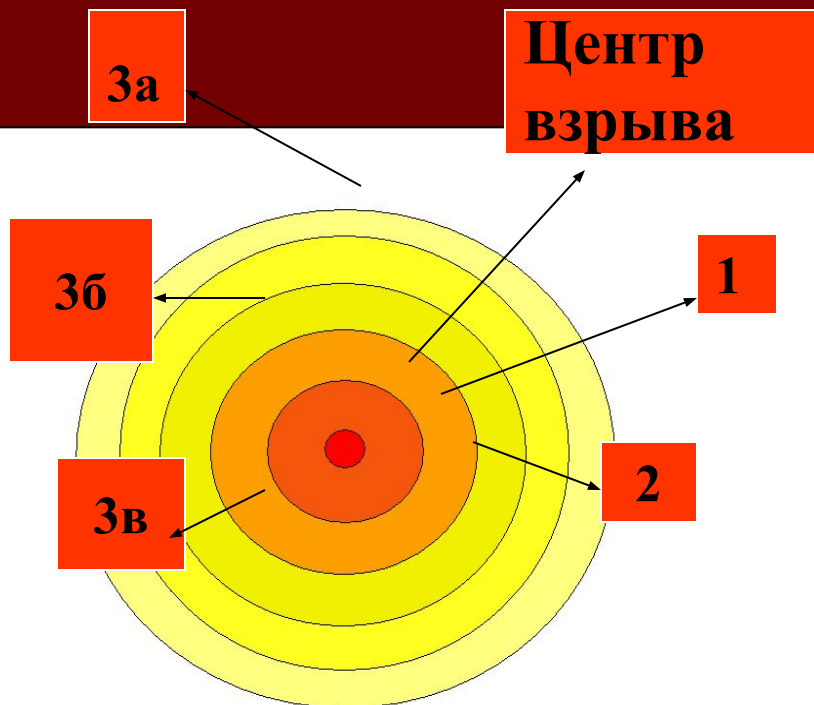
# Зоны действия

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.

3



# 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.**

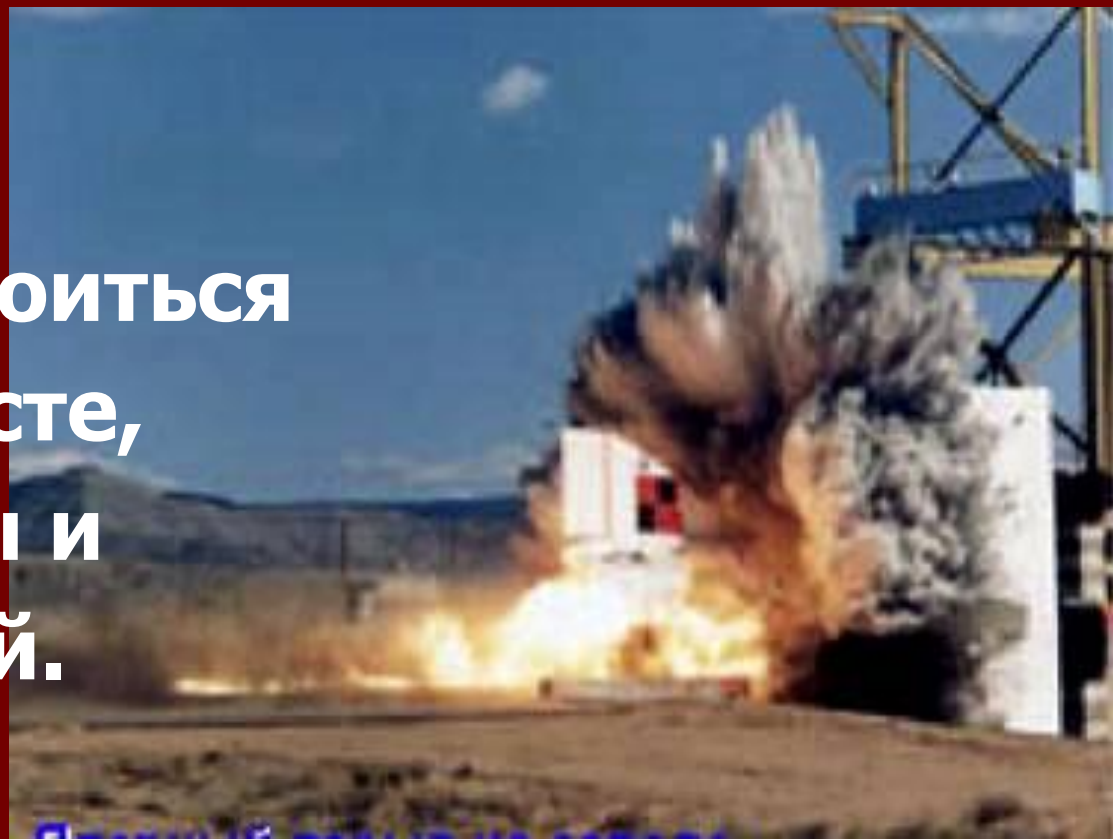


# Правила безопасного поведения после взрыва.

- 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.							