

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:

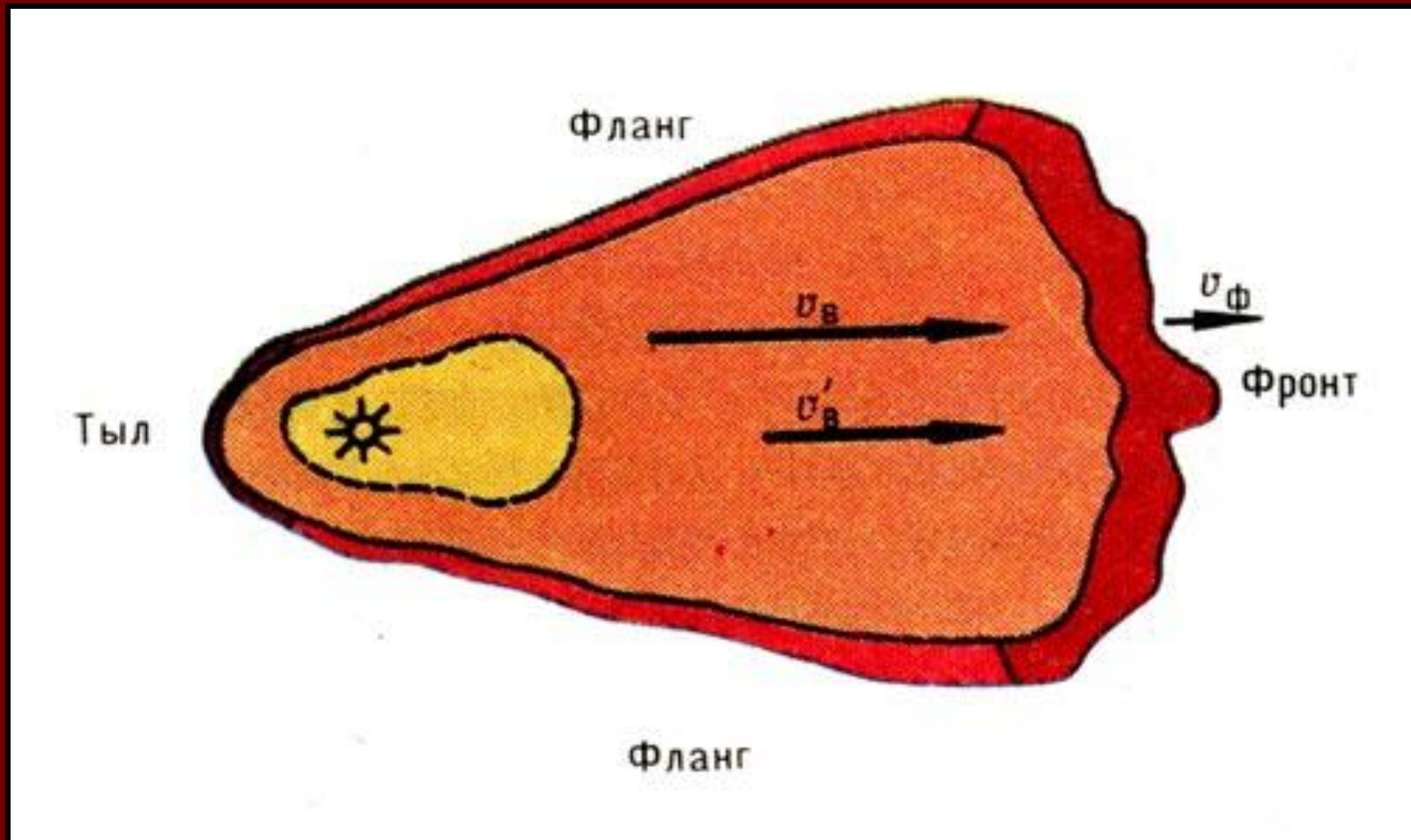
- пожары на транспортных средствах;
- степные и полевые пожары;
- подземные пожары в шахтах и рудниках;
- торфяные и лесные пожары;
- пожары в зданиях и сооружениях
(отдельные и массовые);
- наружные (открытые), в них хорошо просматриваются пламя и дым;
- внутренние (закрытые), характеризующиеся скрытыми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



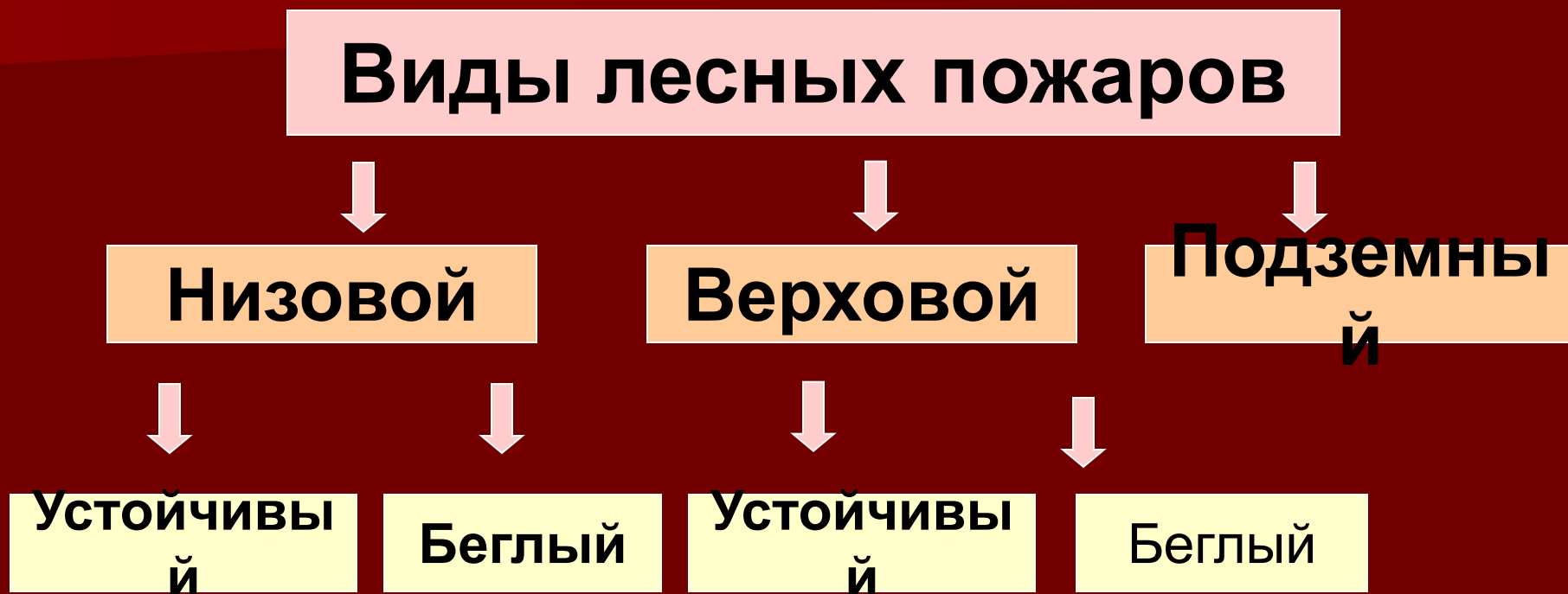
Лесные и торфяные пожары

Лесной пожар - неконтролируемое, стихийно распространяющееся горение леса.

Пирология – наука о лесных пожарах.



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



Виды лесных пожаров 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).

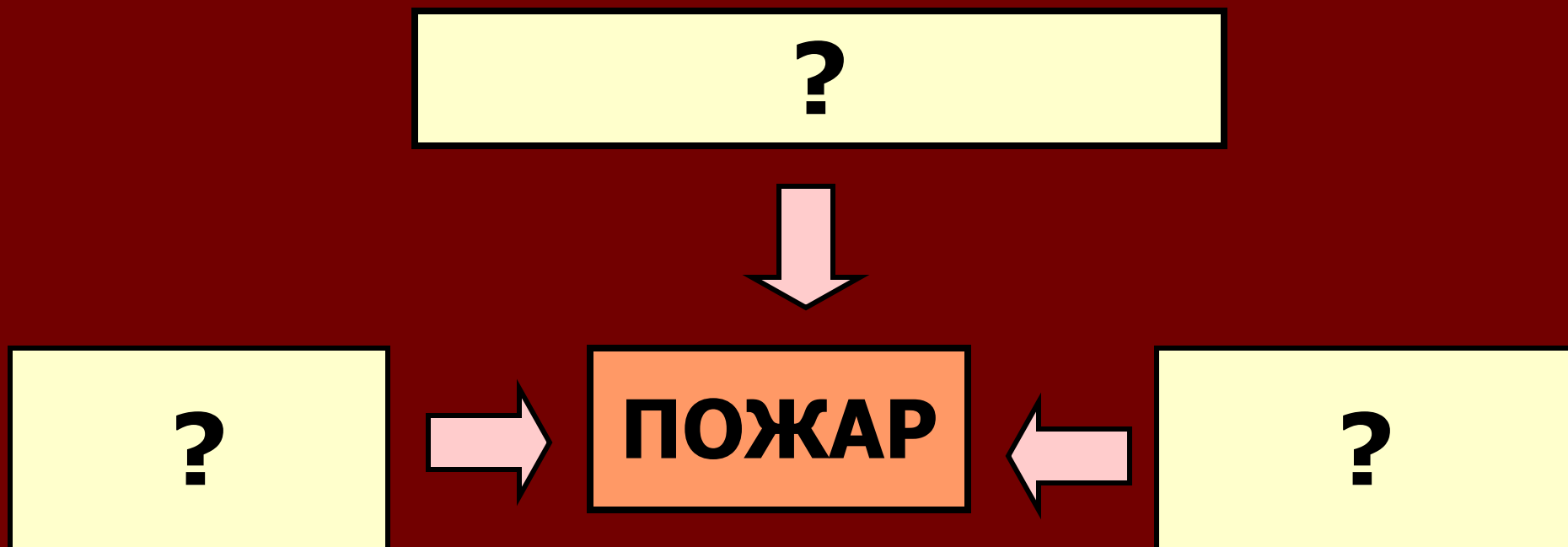
Вопросы для закрепления материала:

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

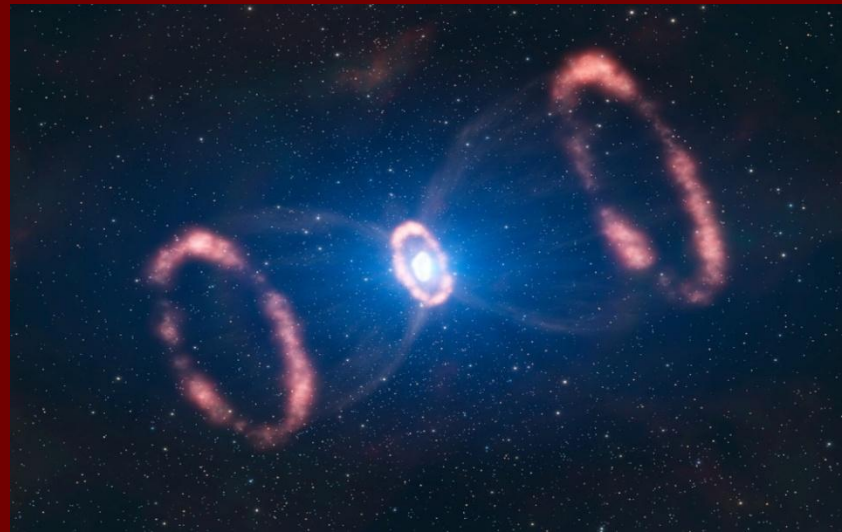
давления в перегретых жидкостях.

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)

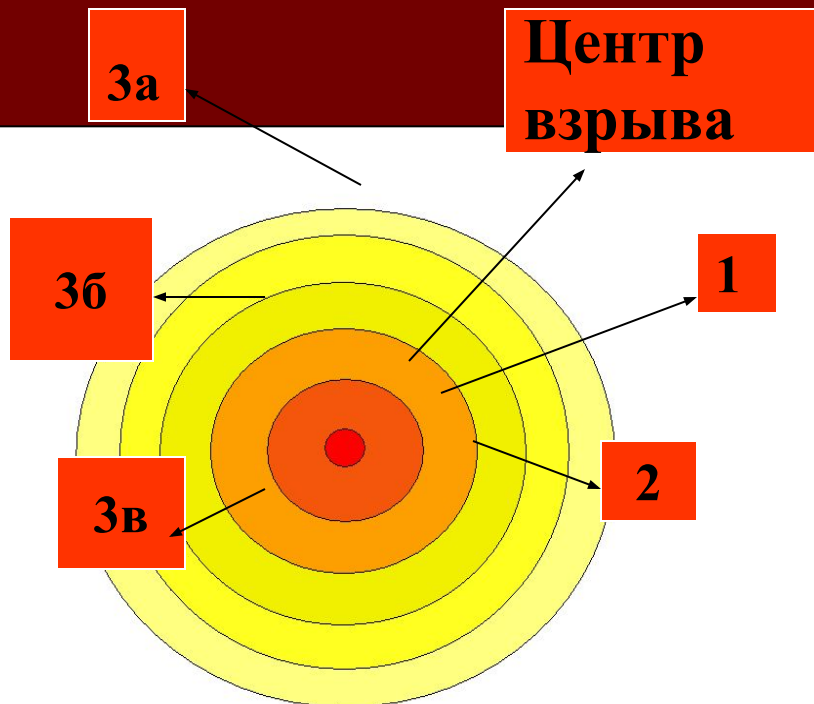
Зоны действия

Зона 1 - зона действия

взрыва: детонационной волны;

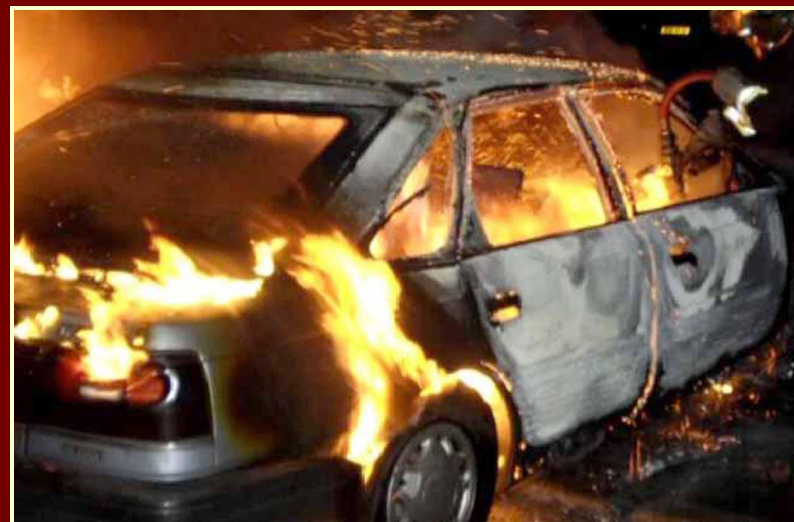
- Зона 2 – зона действия продуктов взрыва;
- Зона 3(а,б,в) – зона действия воздушной

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.**

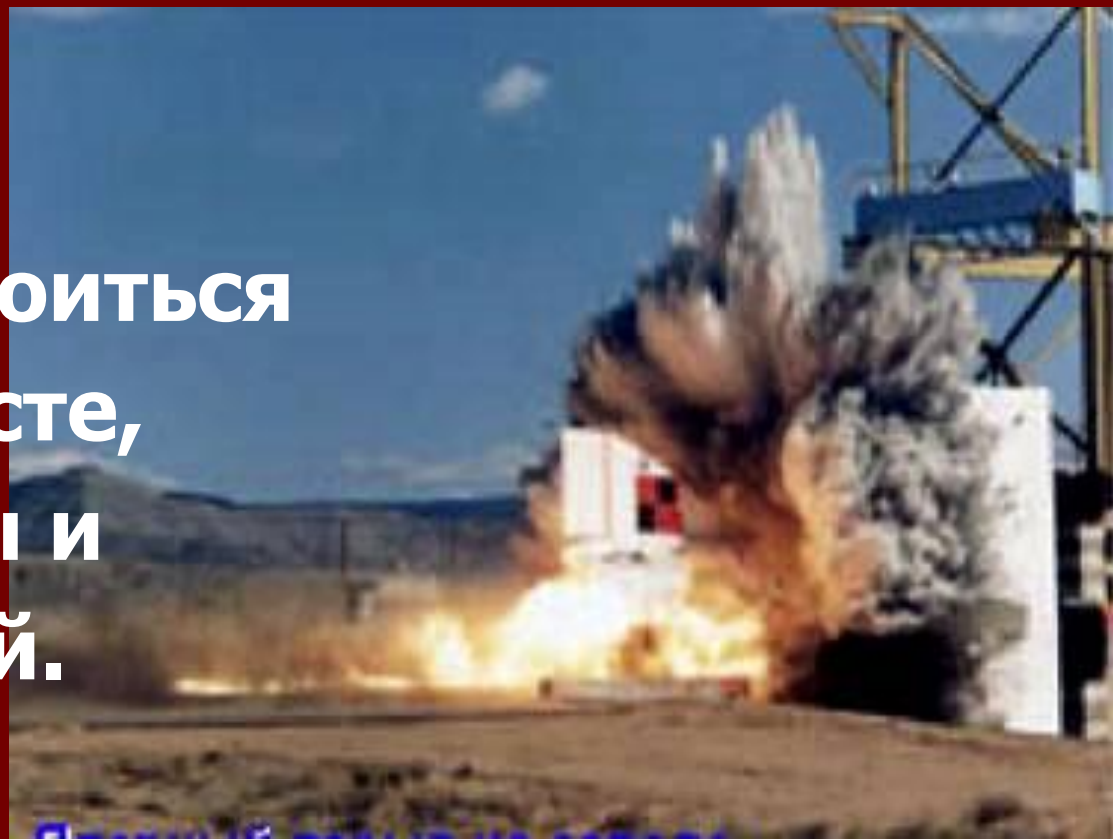


Правила безопасного поведения после взрыва.

- 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 электрика**
- 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

**Ознакомься 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.							