



АДМИНИСТРАЦИЯ  
СОЛИКАМСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ

ул. 20-летия Победы, 10, г. Соликамск, 618540  
Тел/факс (34253) 3-43-50  
E-mail: guo\_adm@solkam.ru http://guo.solkam.ru

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

«О профилактике детской гибели и  
травматизма детей на пожарах»

«Руководителям образовательных  
организаций»

Уважаемые коллеги!

Пермский край возглавляет антирейтинг по гибели и травмированию детей на пожарах в Российской Федерации.

За истекшую неделю с 18.10.2021 по 24.10.2021 на территории Пермского края произошло 3 пожара, где допущены гибель и травмирование детей.

21.10.2021 произошел пожар в частном жилом доме по адресу: Пермский край, Чусовской городской округ, п. Кутамыш, ул. Школьная, 28. В результате пожара погиб 1 ребенок и двое родителей, которые смогли эвакуировать двоих несовершеннолетних из дома до прибытия подразделений пожарной охраны. Предварительной причиной возникновения пожара является нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования.

22.10.2021 произошел пожар в частном жилом доме по адресу: Пермский край, Очерский городской округ, д. Нижняя Талица, ул. Вересовая, 6. В результате пожара погибло двое детей, оставленных матерью без присмотра. Предварительной причиной возникновения пожара является нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования.

23.10.2021 в лечебное учреждение ГБУЗ ПК «ГКБ им. С.Н. Гринберга» доставлен несовершеннолетний 2006 года рождения, с термическим ожогом 1-2-3 степени туловища, правой кисти и правой голени на площади 12%. Предварительной причиной возникновения пожара является неосторожное обращение с огнем самого несовершеннолетнего.

Просим Вас в рамках работы по профилактике гибели и травматизма детей на пожарах проинформировать родителей (законных представителей), через группы в социальных сетях и на официальных сайтах для проведения комплекса превентивных профилактических мероприятий.

О.Н. Николаев  
8(34253) 3-43-99



В рамках годового плана работы по профилактике гибели и травматизма детей на пожарах для проведения классных часов, внеклассных мероприятий направляем Планы-конспекты уроков.

Приложение: на 16 л. в 1 экз.

Начальник  
управления образования

Т.Е. Фадеева

## **Тема: «Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах»**

### **Цели:**

#### Образовательные:

- обеспечить знания основных определений и понятий, относящихся к пожароопасным и взрывоопасным объектам;
- способствовать формированию знаний об опасных факторах пожара и последствиях пожара для человека;

#### Развивающие:

- формировать навыки поведения во время пожара и при ликвидации его последствий;
- научить пользоваться подручными и специальными средствами пожаротушения;

#### Воспитательные:

- формирование у обучающихся ответственности за собственную безопасность и безопасность окружающих людей;
- формирование умений противостоять паническим настроениям.

### **Квалификационные требования к уровню подготовки**

#### Должен знать:

- механизм возникновения процесса горения;
- опасные факторы пожара;
- последствия пожара для человека;
- причины возникновения пожара;
- мероприятия по предотвращению пожара;
- способы и средства тушения пожара;
- алгоритм поведения во время пожара дома и в учебном заведении.

#### Должен уметь:

- использовать основные средства пожаротушения;
- организовать эвакуацию людей из горящего помещения.

#### **Обеспечение занятия:**

- Учебное пособие «Безопасность жизнедеятельности»;
- Плакаты «Пожарная безопасность»
- Огнетушитель порошковый ОП-5

#### **Внутридисциплинарные связи.**

#### Опора на ранее изученный материал:

Опора на ранее полученные знания по теме «Общая классификация чрезвычайных ситуаций»

#### **Методы и приемы обучения:**

1. Методы формирования умений и навыков по применению знаний и умений на практике

##### 1.1. Репродуктивные

- применение теоретических знаний на практике.



## 1.2. Творческие

- самостоятельное составление алгоритма поведения в условиях пожара;
- подготовить плакат на тему: «Основные средства пожаротушения».

| Этапы урока                              | Деятельность преподавателя   | Деятельность обучающихся                           |
|--|--|--|
| <b>Организационный этап</b><br>1 мин     | 1.Приветствие<br>2. Сообщение темы и целей занятия:<br>- характеристика места урока в системе занятий по дисциплине;<br>- сообщение целей и задач урока, этапов и видов работы.  | Слушают<br><br>Записывают тему урока в тетрадь     |
| <b>Актуализация знаний</b><br>4 мин      | <u>Вопросы:</u><br>1.Дайте определение чрезвычайной ситуации (ЧС).<br>2.Чем отличаются понятия чрезвычайная ситуация и катастрофа?<br>3.Перечислите основные классификации ЧС.<br>4.Чем отличается ЧС природного характера от ЧС техногенного характера?<br>5.Опишите поведение человека в условиях землетрясения.<br>6.В каком случае дождь или снег становятся стихийным бедствием?  | Отвечают на вопросы                                |
| <b>Сообщение новых знаний</b><br>35 мин. | <u>План опорно-логического конспекта:</u><br>1.Основные понятия и определения.<br>2.Механизм возникновения пожара.<br>3.Опасные факторы пожара.<br>4.Последствия пожара для человека.<br>5.Прекращение горения<br>6.Основные средства пожаротушения.<br>7.Правила поведения при пожаре<br><b>1. Пожар – неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб.</b> Возможности создания условий для возникновения пожара или его быстрого развития представляют собой пожарную опасность.<br><u>Горение – это быстротекущая химическая реакция, сопровождающаяся выделением тепла и излучением света.</u><br><u>Пожарная безопасность</u> означает состояние | Воспринимают информацию<br><br>Составляют конспект |



объекта, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействие на людей факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Основными причинами возникновения пожара являются:

- Грубые нарушения правил пожарной безопасности при пользовании открытым огнем, эксплуатации электрических сетей и систем отопления;

- Неудовлетворительная организация противопожарной охраны и службы предприятий;

- Слабая подготовка к действиям по тушению пожара.

Причинами пожаров могут быть: неисправность печей, котельного оборудования, отопительных приборов и нарушение режимов их работы; нарушение технологического процесса, разгерметизация оборудования; неправильное устройство и неисправность вентиляционной системы; халатное и неосторожное обращение с огнем; самовоспламенение и самовозгорание некоторых материалов; короткое замыкание в электрических сетях; токовые перегрузки электрических сетей и т.д.

Самовозгорание – это возгорание горючего вещества (материала, смеси) в результате резкого увеличения тепла, выделяемого в процессе экзотермической реакции, приводящее к повышению температуры и к возникновению горения при отсутствии источника зажигания. Самовозгорание может быть тепловым – в результате внешнего нагрева, микробиологическим – в результате самонагревания под воздействием жизнедеятельности микроорганизмов, химическим – в результате химического взаимодействия различных веществ.

Самовоспламенение – самовозгорание,

сопровождается появлением пламени.  
Склонны к самовозгоранию: обтирочные промасленные материалы, промасленные металлические стружки, торф, каменный уголь, древесные опилки, промасленная спецодежда.

2. Процесс горения возникает при наличии трех факторов:

- горючего вещества;
- окислителя;
- источника зажигания (воспламенения), обладающего необходимой температурой и достаточным запасом теплоты.

Горючее вещество может быть твердым (уголь, торф, бумага, древесина и т.д.), жидким (нефть, нефтепродукты и др.) и газообразным (водород, метан, пропан).

Процесс горения может происходить только при определенном соотношении горючего вещества и окислителя (кислорода - 21%)

Источником зажигания могут быть открытый огонь любого горящего вещества (пламя спички, свечи, газовой горелки).

Для возникновения взрыва необходимо сочетание двух факторов:

- наличие взрывоопасной смеси определенной концентрации;
- возникновение импульса, способного нагреть взрывоопасную смесь до температуры самовоспламенения (искра, пламя, удар).

3. Опасными (поражающими) факторами пожара являются:

- открытый огонь и искры;
- выделяющееся при горении тепло вызывает повышение температуры окружающей среды, и когда она доходит до критической для окружающих возникает очаг пожара предметов и вещей, загораются и они. Очаг разрастается.
- токсичные продукты горения, дым;
- падающие части строительных конструкций.

Опасными факторами взрыва являются:

- воздушная взрывная волна;
- осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов.

#### 4. Последствия пожара для человека:

- тепловой удар – при повышении температуры окружающей среды опасность представляет накопление тепла в организме;
- ожоги тела и дыхательных путей;
- механические повреждения – переломы, ушибы, черепно-мозговые травмы, осколочные ранения, комбинированные поражения;
- отравление продуктами горения – 70% всех погибающих на пожаре. В продуктах горения содержится до 100 видов химических соединений, которые способны оказать токсическое воздействие на человека. К наиболее токсичным относятся оксид углерода CO и диоксид CO<sub>2</sub>.
- паника.

#### 5. Основные принципы прекращения горения:

- охлаждение водой, водными растворами, углекислотой и другими средствами пожаротушения;
- изоляцией зоны горения химической и воздушно-механической пеной, покрывалами, огнетушителями, порошками, песком и т.д.;
- разбавлением реагирующих веществ (водяной пар, углекислый газ, азот и др. не поддерживающие горение вещества);
- химическим торможением реакции горения галогенированными углеводородами (бромэтил, фреон).

#### 6. Огнетушительные вещества:

- вода, наиболее распространенное огнетушительное вещество. Оказывает разбавляющее, охлаждающее и изолирующее действие. Однако вода не пригодна для тушения нефтепродуктов, карбидов, щелочных металлов, металлов нагретых до температуры выше 1000<sup>0</sup>С, электроустановок, находящихся под

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>напряжением.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- пена – оказывает охлаждающее воздействие на горящее вещество и изолирует его от кислорода воздуха.</li><li>- не поддерживающие горение газы: углекислый газ, инертные газы, бромистый этил (легко испаряющаяся жидкость), фреоны – могут тушить все, что не тушит вода.</li></ul> <p>Средства тушения пожара:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- водопроводная сеть;</li><li>- огнетушитель, ручной пожарный инструмент;</li><li>- установки (стационарные, переносные, воздушные);</li><li>- пожарные машины.</li></ul> <p><u>7. Некоторые правила поведения при пожаре:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- не открывать окна, т.к. огонь с притоком кислорода вспыхивает еще сильнее. Спасаясь от огня и покидая помещение, не оставлять открытыми двери;</li><li>- нельзя прыгать с верхних этажей горящих зданий или возвращаться с какой-нибудь целью в горящее или задымленное помещение.</li><li>- при эвакуации через задымленное помещение дышите через мокрую тряпку. Если есть возможность, защитите себя противогазом или респиратором, но помните, что количество кислорода в помещении быстро снижается и даже в противогазе можно потерять сознание. По задымленным помещениям пробирайтесь на четвереньках или ползком – внизу меньше дыма;</li><li>- при возникновении пожара в помещении и невозможности безопасного выхода необходимо сообщить о своем местонахождении пожарным и до их появления максимально загерметизировать входную дверь, периодически поливать ее внутреннюю сторону водой (во избежание повышения температуры); перекрыть кран подачи газа и выключить электроприборы;</li></ul> |  |
|--|--|--|





|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- покидая помещение по лестничной клетке, необходимо выходить пригнувшись или ползком, так как температура ступеней и наружной стены ниже температуры нагретого воздуха, и дым на них не будет оседать мешая дыханию. Двери помещения, откуда дым проникает на лестницу, следует плотно закрыть;</li> <li>- помните, что пожарные спасают в первую очередь тех, кого обнаруживают в горящем здании. Поэтому необходимо дать о себе знать, выйдя на балкон, или другими подручными способами;</li> <li>- входя в случае необходимости в задымленное помещение, нужно придерживаясь стен и запоминать расположение предметов на пути движения. Ориентироваться в задымленном помещении поможет направление настила досок и паркета, расположение окон, дверей, мебели и т.д.;</li> <li>- вызвать пожарных необходимо всегда, даже в том случае, если пожар потушен своими силами, так как огонь может остаться незамеченным в скрытых местах (в пустых перегородках, под полом и т.д.) и через некоторое время может разгореться вновь в еще больших размерах.</li> </ul> |                   |
| <b>Закрепление изученного материала</b><br>5 мин | Задание: Составить опорно-логическую схему: «Как вести себя при возникновении пожара?»   | Выполняют задание |
| <b>Заключительный этап</b><br>2 мин.             | Подведение итогов урока  | Дискуссия         |



## Тема: Безопасное поведение в бытовых ситуациях.

### Цели и задачи урока:

- познакомить детей с опасностями, возникающими в бытовых ситуациях;
- научить правилам безопасного поведения в быту;
- расширять кругозор учащихся, развивать творческие способности;
- воспитывать бережное отношение к своей жизни.

### Вопросы:

1. По какому телефону можно вызвать пожарную охрану?  
А) 04  
Б) 03  
В) 01
2. Что самое опасное при пожаре  
А) огонь  
Б) дым  
В) плохая видимость
3. Что необходимо сделать прежде всего, если в доме неожиданно начался пожар, который ты не можешь потушить самостоятельно?  
А) убежать;  
Б) закричать, позвать на помощь;  
В) вызвать пожарников по телефону 01.
4. Если в подъезде дым, что ты должен сделать?  
А) нужно выйти и посмотреть, где и что горит;  
Б) закрыть дверь и заткнуть щели мокрыми тряпками;  
В) не обращать внимания – ведь горит не в твоей квартире.
5. Как вести себя в задымленном помещении?  
А) передвигаться на четвереньках;  
Б) забраться как можно выше;

### Тема сегодняшнего урока «Безопасное поведение в бытовых ситуациях».

Сегодня мы познакомимся с опасностями, которые могут возникнуть в бытовых ситуациях и научимся правильно вести себя в непредвиденных ситуациях, для того, чтобы оградить свою жизнь и жизнь близких людей от опасностей.

Быт – это повседневный уклад жизни человека. К нашим домам для создания необходимых бытовых условий подключены электричество, горячая и холодная вода, газ. В каждом доме и квартире имеются различные устройства и бытовые приборы, которые обеспечивают использование воды, электричества и газа.

- Какое оборудование и бытовые приборы имеются в вашем доме (квартире)?

Каждый день мы умываемся и чистим зубы, принимаем душ, для чего используем краны, установленные в ванной и на кухне. С помощью кранов мы подбираем напор струи и регулируем температуру воды. Возможно, с разрешения родителей вы пользуетесь газовой плитой для приготовления пищи.

Для использования бытового газа в каждой квартире подведен газопровод и установлены газовая плита и газовая колонка. Вы постоянно пользуетесь различными электрическими приборами: утюгом, светильником, телевизором, радиоаппаратурой. Для этого существует электропроводка, а в определенных местах установлены розетки и выключатели.

Все это обыденно и привычно. Однако в определенных условиях при использовании хорошо знакомого оборудования и приборов могут возникнуть опасные ситуации для вас, для ваших близких и для дома.

Такие ситуации могут возникать по двум причинам. В первом случае вы сами можете создать опасную ситуацию, нарушив правила использования оборудования и бытовых приборов. В другом случае независимо от вас может возникнуть опасная ситуация: резко возросло напряжение в сети, потек кран и другие.

Для того, чтобы вы знали, как избежать возникновения опасной ситуации в быту, а если она возникла, уменьшить ее вредные последствия, мы рассмотрим основные бытовые ситуации, в которых необходимо соблюдать определенные правила.

## 1. БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ

*Давайте запишем в свои тетради.*

Ребята, как вы думаете, для чего нам в жизни нужно электричество?

*Ответы.*

- Да, действительно, в доме электричество обеспечивает освещение, обогрев, приготовление пищи, работу бытовых приборов...Но иногда электричество может представлять серьезную опасность для человека.

опасность в доме – электрические приборы . Давайте вспомним, какие электроприборы есть у нас дома.

**Дети загадывают загадки.**

И зимой, и летом

Холод в нем и лед.

Рыбу, суп, котлеты

Он нам сбережет. (*Холодильник*)

Она висит под потолком,

Ее подвески из стекла,

Ее мы включим вечером,

И станет комната светла. (*Люстра*)

Он сосет и пыль и сор,

Чистит кресла и ковер.

В доме мусор собирает

И ни разу не чихает. (*Пылесос*)

Мокрые волосы после мытья.

Быстро сумею им высушить я. (*Фен*)

Соберу рубашки, майки,

И скажу ей: «Постирай-ка!»



В барабане покрути,  
Белье чистым возврати» (Стиральная машина)

При неправильной эксплуатации Они могут ударить током или стать причиной пожара.

-Какие правила соблюдаются в вашем доме (квартире) при пользовании различными электрическими приборами?

Уходя из комнаты или дома, обязательно выключайте электроприборы. Никогда не тяните за электрический провод руками. Не подходите к оголенным проводам и не дотрагивайтесь до них руками.

-Ребята, чтобы не произошло несчастного случая, в повседневной жизни надо соблюдать эти правила . Посмотрим видеоролик о правилах безопасного использования Эл. Приборов

-Какие еще правила пользования электроприборами мы не назвали.  
А теперь обратимся к слайду. Прочтем Правила.

## **2. БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМПЬЮТЕР** (записать в тетрадь)

### 1. Сообщение учащегося

Я просила разработать комплекс упражнений для отдыха, после работы за компьютером.

Представим, что мы сидим за компьютерным столом. И после работы нам надо отдохнуть.

### 2. Гимнастика за компьютером.

Вот и гимнастику сделали и отдохнули.

## **3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ В ДОМЕ ВОДОЙ** (записать в тетрадь)

- Вода в дом поступает по трубам и распределяется в ванную, кухню и туалет, где имеются специальные устройства (краны, смесители и т.д.).

-Что может произойти в случае их неисправности? (затопление)

Были ли в вашем доме поломки водного оборудования?

как надо пользоваться этими приспособлениями, приборами, чтобы не произошло затопления?

Посмотрим, все ли правила мы назвали?

Запомните: Когда кранами, смесителями пользуются с соблюдением необходимых правил, опасных ситуаций не возникает.

- Рассмотрим следующую ситуацию.

## **4. БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С БЫТОВЫМ ГАЗОМ** (Записали в тетрадь).

В настоящее время в быту очень часто используется бытовой газ. У каждого из нас в квартире есть газовая плита и колонка. С помощью газа мы готовим пищу и пользуемся горячей водой.



## Инсценировка стихотворения «Советы мамы»

1. На кухне газ у нас горит,  
Меня он тянет, как магнит.  
Как мама я хочу уметь  
Все ручки на плите вертеть,  
И спички ловко зажигать,  
И газ включать и выключать.  
Но мама строго мне сказала:
2. – К плите чтоб руки не совала!  
Опасно это, так и знай!  
Пока за мной понаблюдай,  
Учись на кухне помогать,  
Посуду мыть и вытирать,  
А к газу ты не подходи –  
Сперва немного подрасти!

- Почему не разрешают пользоваться газовой плитой детям?

Бытовой газ не имеет ни цвета, ни запаха, но для того, чтобы можно было обнаружить его утечку, в него добавляют специальные вещества, имеющие специфический запах.

- Как вы думаете, чем опасна утечка газа?

Газ может быть очень опасным. Во-первых, скопившись на кухне, газ может взорваться. Во-вторых, им можно отравиться. В-третьих, он тоже может стать причиной пожара

- Чтобы предотвратить это необходимо соблюдать ряд правил. А теперь давайте прочитаем правила безопасности при пользовании бытовым газом.

*Читают вслух.*

*Как надо действовать, если услышали запах газа?*

3. Выключай в квартире газ –

За газом нужен глаз да глаз.

Запах чувствуя в квартире,

Позвоните 04

IV Творческое задание.

А сейчас я предлагаю придумать и нарисовать знаки безопасности. Я хочу показать знаки, которые придумали другие дети. А почему эти знаки в круге с красной обводкой?

## V. Итог урока.

- С какими бытовыми ситуациями мы познакомились сегодня на уроке?

- Почему мы должны строго соблюдать правила безопасности?

Сегодня на уроке мы познакомились с ситуациями, возникающими в быту, узнали о правилах безопасного поведения в них.



## **Открытый урок по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности"**

### **Цели:**

#### Образовательные:

- обеспечить знания основных определений и понятий, относящихся к пожаро- и взрывоопасным объектам;
- способствовать формированию знаний об опасных факторах пожара и последствиях пожара для человека;

#### Развивающие:

- формировать навыки поведения во время пожара и при ликвидации его последствий;
- научить студентов пользоваться подручными и специальными средствами пожаротушения;

#### Воспитательные:

- формирование у студентов, будущих руководителей среднего звена, ответственности за собственную безопасность и безопасность окружающих людей;
- формирование умений противостоять паническим настроениям.

### **Квалификационные требования к уровню подготовки специалиста**

#### Должен знать:

- механизм возникновения процесса горения;
- опасные факторы пожара;
- последствия пожара для человека;
- причины возникновения пожара;
- мероприятия по предотвращению пожара;
- способы и средства тушения пожара;
- алгоритм поведения во время пожара дома и в учебном заведении.

#### Должен уметь:

- использовать основные средства пожаротушения;
- организовать эвакуацию людей из горящего помещения.



## Ход занятия

### 1. Организация занятия 1-2 мин.

- приветствие;

### 2. Сообщение темы и целей занятия 2-3 мин.

- характеристика места урока в системе занятий по дисциплине;

- сообщение целей и задач урока, этапов и видов работы.

### 3. Актуализация опорных знаний 15 мин.

Осуществляется путем фронтального устного опроса.

Вопросы:

1. Дайте определение Чрезвычайной Ситуации.
2. Чем отличаются понятия Чрезвычайная Ситуация и Катастрофа?
3. Перечислите основные классификации Чрезвычайных Ситуаций.
4. Перечислите дополнительные классификации Чрезвычайных Ситуаций.
5. Чем отличается ЧС природного характера от ЧС техногенного характера?
6. Опишите поведение человека в условиях землетрясения.
7. Опишите поведение человека в условиях наводнения.
8. Чем отличается буря от урагана?
9. Что такое заморозки?
10. В каком случае дождь или снег становятся стихийным бедствием?
11. Как вести себя в условиях лавины?
12. Что такое затор и зажор?

### 4. Сообщение новых знаний 35-40 мин.

План опорно-логического конспекта:

1. Основные понятия и определения.
2. Механизм возникновения пожара.
3. Опасные факторы пожара.
4. Последствия пожара для человека.
5. Прекращение горения
6. Основные средства пожаротушения.
7. Правила поведения при пожаре

1. Пожар – неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб. Возможности создания условий для возникновения пожара или его быстрого развития представляют собой пожарную опасность.

Горение – это быстропротекающая химическая реакция, сопровождающаяся выделением тепла и излучением света.

Пожарная безопасность означает состояние объекта, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействие на людей факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Основными причинами возникновения пожара являются:



1. Грубые нарушения правил пожарной безопасности при пользовании открытым огнем, эксплуатации электрических сетей и систем отопления;
2. Неудовлетворительная организация противопожарной охраны и службы предприятий;
3. Слабая подготовленность к действиям по тушению пожара.

Причинами пожаров могут быть: неисправность печей, котельного оборудования, отопительных приборов и нарушение режимов их работы; нарушение технологического процесса, разгерметизация оборудования; неправильное устройство и неисправность вентиляционной системы; халатное и неосторожное обращение с огнем; самовоспламенение и самовозгорание некоторых материалов; короткое замыкание в электрических сетях; токовые перегрузки электрических сетей и т.д.

Самовозгорание – это возгорание горючего вещества (материала, смеси) в результате резкого увеличения тепла, выделяемого в процессе экзотермической реакции, приводящее к повышению температуры и к возникновению горения при отсутствии источника зажигания. Самовозгорание может быть тепловым – в результате внешнего нагрева, микробиологическим – в результате самонагрева под воздействием жизнедеятельности микроорганизмов, химическим – в результате химического взаимодействия различных веществ.

Самовоспламенение – самовозгорание, сопровождающееся появлением пламени.

Склонны к самовозгоранию: обтирочные промасленные материалы, промасленные металлические стружки, торф, каменный уголь, древесные опилки, промасленная спецодежда.

## 2. Процесс горения возникает при наличии трех факторов:

- горючего вещества;
- окислителя;
- источника зажигания (воспламенения), обладающего необходимой температурой и достаточным запасом теплоты.

Горючее вещество может быть твердым (уголь, торф, бумага, древесина и т.д.), жидким (нефть, нефтепродукты и др.) и газообразным (водород, метан, пропан и др.).

Процесс горения может происходить только при определенном соотношении горючего вещества и окислителя (кислорода - 21%)

Источником зажигания могут быть открытый огонь любого горящего вещества (пламя спички, свечи, газовой горелки).

Для возникновения взрыва необходимо сочетание двух факторов:

- наличие взрывоопасной смеси определенной концентрации;
- возникновение импульса, способного нагреть взрывоопасную смесь до температуры самовоспламенения (искра, пламя, удар).

## 3. Опасными (поражающими) факторами пожара являются:





- открытый огонь и искры;
- выделяющееся при горении тепло вызывает повышение температуры окружающей среды, и когда она доходит до критической для окружающих возникает очаг пожара предметов и вещей, загораются и они. Очаг разрастается.

- токсичные продукты горения, дым;
- падающие части строительных конструкций.

Опасными факторами взрыва являются:

- воздушная взрывная волна;
- осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов.

#### 4. Последствия пожара для человека:

- тепловой удар – при повышении температуры окружающей среды опасность представляет накопление тепла в организме;

- ожоги тела и дыхательных путей;

- механические повреждения – переломы, ушибы, черепно-мозговые травмы, осколочные ранения, комбинированные поражения;

- отравление продуктами горения – 70% всех погибающих на пожаре. В продуктах горения содержится до 100 видов химических соединений, которые способны оказать токсическое воздействие на человека. К наиболее токсичным относятся оксид углерода СО и диоксид СО<sub>2</sub>.

- паника.

#### 5. Основные принципы прекращения горения:

- охлаждение водой, водными растворами, углекислотой и другими средствами пожаротушения;

- изоляцией зоны горения химической и воздушно-механической пеной, покрывалами, огнегасительными порошками, песком и т.д.;

- разбавлением реагирующих веществ (водяной пар, углекислый газ, азот и др. не поддерживающие горение вещества);

- химическим торможением реакции горения галогенированными углеводородами (бромэтил, фреон).

#### 6. Огнегасительные вещества:

- вода, наиболее распространенное огнегасительное вещество. Оказывает разбавляющее, охлаждающее и изолирующее действие. Однако вода не пригодна для тушения нефтепродуктов, карбидов, щелочных металлов, металлов нагретых до температуры выше 1000<sup>0</sup>С, электроустановок, находящихся под напряжением.

- пена – оказывает охлаждающее воздействие на горящее вещество и изолирует его от кислорода воздуха.

- не поддерживающие горение газы: углекислый газ, инертные газы, бромистый этил (легко испаряющаяся жидкость), фреоны – могут тушить все, что не тушит вода.

Средства тушения пожара:

- водопроводная сеть;

- огнетушитель, ручной пожарный инструмент;

- установки (стационарные, переносные, воздушные);

- пожарные машины.



## **7. Некоторые правила поведения при пожаре:**

- не открывать окна, т.к. огонь с притоком кислорода вспыхивает еще сильнее.  
Спасаясь от огня и покидая помещение, не оставлять открытыми двери;

- нельзя прыгать с верхних этажей горящих зданий или возвращаться с какой-нибудь целью в горящее или задымленное помещение.

- при эвакуации через задымленное помещение дышите через мокрую тряпку. Если есть возможность, защитите себя противогазом или респиратором, но помните, что количество кислорода в помещении быстро снижается и даже в противогазе можно потерять сознание. По задымленным помещениям пробирайтесь на четвереньках или ползком – внизу меньше дыма;

- при возникновении пожара в помещении и невозможности безопасного выхода необходимо сообщить о своем местонахождении пожарным и до их появления максимально загерметизировать входную дверь, периодически поливать ее внутреннюю сторону водой (во избежание повышения температуры); перекрыть кран подачи газа и выключить электроприборы;

- покидая помещение по лестничной клетке, необходимо выходить пригнувшись или ползком, так как температура ступеней и наружной стены ниже температуры нагретого воздуха, и дым на них не будет оседать мешая дыханию. Двери помещения, откуда дым проникает на лестницу, следует плотно закрыть;

- помните, что пожарные спасают в первую очередь тех, кого обнаруживают в горящем здании. Поэтому необходимо дать о себе знать, выйдя на балкон, или другими подручными способами;

- входя в случае необходимости в задымленное помещение, нужно придерживаться стен и запоминать расположение предметов на пути движения. Ориентироваться в задымленном помещении поможет направление настила досок и паркета, расположение окон, дверей, мебели и т.д.;

- вызвать пожарных необходимо всегда, даже в том случае, если пожар потушен своими силами, так как огонь может остаться незамеченным в скрытых местах (в пустых перегородках, под полом и т.д.) и через некоторое время может разгореться вновь в еще больших размерах.

## **5. Самостоятельная работа студента:**

- составить опорно-логическую схему – средства пожаротушения **10мин.**

## **6. Подведение итогов занятия 3 мин.**