

Круглый стол Пожар в сосновом лесу

Щекина Татьяна Александровна,
педагог дополнительного образования
МБУДО «СЮН»

Цель: Формирование у детей экологической ответственности.

Задачи:

1. Изучить биологических особенностей сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*).
2. Изучить применения сосны обыкновенной в различных отраслях хозяйственной деятельности человека.
3. Изучить классификации пожара в лесу.
4. Изучить влияния различных видов пожара на древостой.
5. Изучить способов тушения пожара в сосновом лесу.
6. Сформировать основные правила пожарной безопасности в сосновом лесу.
7. Смоделировать лесной массив в черте города с наименьшим коэффициентом пожароопасности.

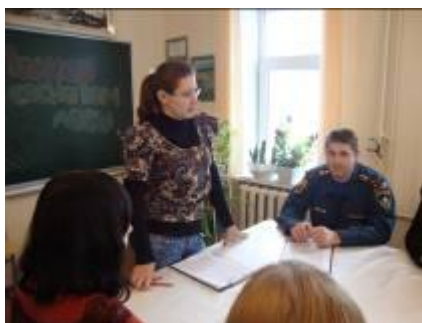
Оборудование: классная доска, фотография сосны обыкновенной, макеты деревьев лиственных и хвойных пород.

Ход мероприятия:

Ведущий: Здравствуйте. Сегодня мы проведём круглый стол по теме «Пожар в сосновом лесу». На данном мероприятия мы узнаем: что такое пожар в лесу?, Какой он бывает? Как можно с ним бороться? И много других интересных фактов связанных с рассматриваемым вопросом.

На наше мероприятие мы пригласили специалиста в этой области - Главного специалиста отделения государственного пожарного надзора Новооскольского района, старшего лейтенанта внутренней службы Колесниченко Игорь Васильевича.

Сначала нам необходимо больше узнать о главном действующем лице – сосне обыкновенной. Что это за дерево, чем оно знаменито и полезно.



Докладчики: Какое дерево наиболее характерно для лесов нашей Родины? Замечательный художник, певец русской природы Шишкин на этот вопрос постарался ответить своими картинами «Утро в сосновом лесу», «Лесные дали», «Корабельная роща», «На севере диком» и многими другими, посвящёнными сосне. Сосна сильно распространена, на её долю приходится более $\frac{1}{3}$ хвойных лесов.

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) – дерево высотой до 40-45 метров и 1 метра в диаметре. Ствол у деревьев, растущих в сомкнутых древостоях, стройный с высоко поднятой ажурной кроной. Кора в нижней части красно-бурая, растрескивающаяся, вверху желтовато-красная или даже оранжевая, отслаивающаяся тонкими пластинками. На удлинённых побегах образуется бурая чешуевидная хвоя, на укороченных – зелёная игольчатая. Чешуйчатая хвоя скоро опадает. Игольчатая, полукруглая в поперечном сечении, сильно скрученная, жёсткая, острая, по краю мелкопильчатая, с наружной стороны тёмно-зелёная, с внутренней голубоватая или сизоватая, по две в пучке. Шиш-

ки яйцевидные, твёрдые, созревают на второй год и сразу же раскрываются. Семена крылатые.

Долгое время в русской истории сосна занимала главное место. Из её долго сохраняющейся и легко обрабатываемой древесины строили дома, делали мебель. По мере развития промышленности использование сосны увеличивалось. В последнее время её широко используют в целлюлозно-бумажной и гидролизной промышленности.

Пораненный ствол сосны обильно выделяет прозрачный золотистый сок – смолу (живицу, или терпентин). Застывшие и окаменевшие капли этого сока в виде природного янтаря используют для изготовления украшений. А из свежей смолы получают канифоль и скипидар. Канифоль применяется при производстве лаков и красок. Без неё на бумаге нельзя писать чернилами, а мыло не мылится. Ею натирают смычки музыкальных инструментов, а в медицине используют для изготовления пластырей и заливки ран. Скипидар также применяется в лакокрасочной промышленности, входит в состав различных мазей, используется при лечении различных простудных заболеваний, ревматизма, невралгии и подагры. Кроме того из него готовят таблетки. Для получения смолы люди стали специально наносить сосне раны - подсачивать сосновые деревья. Широко используют и сосновую хвою. Она используется в парфюмерной промышленности и в медицине. Используются даже сосновые почки, сосновая пыльца.



Ведущий: Теперь зная всю важность и ценность сосны, стоит остановиться по-подробнее на понятие пожар в лесу. Пожар в лесу – один из страшных врагов леса. Возникнув в лесу огонь, повреждает деревья, после чего они часто погибают, уничтожает подрост, мелкие растения, лесных животных, выжигает перегной из почвы. Довольно часто пожар переходит на другие уголья, где наносит огромный вред. Причины возникновения пожара и какие видов пожаров бывают в лесу.

Докладчики: К большому сожалению, виновником большинства пожаров в лесу является человек. Брошенная спичка, непотушенный окурок, незатушенный костёр являются причинами уничтожения леса. Загорается лес и от других источников огня. Довольно часто причиной лесного пожара является молния. В сельских районах причиной лесного пожара нередко является выжигание прошлогодней травы и сорняков.

В зависимости от характера леса, влажности и некоторых других причин образуются различные пожары. Чаще всего бывают низовые лесные пожары.

Низовой пожар – лесной пожар распространяющийся по лесной подстилке, опад и нижнему ярусу лесной растительности (подлесок, подрост). Подразделяется на сильный (высота пламени фронтальной кромки – более 1,5-2,0 м), средний (высота пламени фронтальной кромки от 0,6 до 1,5 м) и слабый (высота пламени фронтальной кромки достигает 0,5 м);

- беглый, пожар с быстро распространяющимся пламенным горением поверхностного слоя напочвенного покрова;

- устойчивый, пожар, при котором происходит медленное пламенное и беспламенное горение (тление) и полностью сгорают подстилка, опад, валежник, подлесок.

При таком пожаре горит мёртвый напочвенный покров. Верхний его слой свежий опад является основным горючим материалом. Все пожары начинаются с него и потом уже переходят на другие материалы. Низовой пожар уничтожает возобновление

древесных пород. Пламя низового пожара повреждает стволы деревьев и их нижние части, образуются огневые ранения – пожарные подсушены. Повреждённые деревья ослабевают, на них нападают насекомые-вредители, а в ранки споры разрушающие древесину.

Реже бывает верховой лесной пожар – лесной пожар распространяющийся по пологу леса (кронам деревьев);

- беглый, пожар, при котором происходит быстрое распространение огня по кронам деревьев по направлению ветра;

- устойчивый, пожар, при котором огонь распространяется по всему древоостою – от подстилки до крон.

В нашей стране верховые пожары наблюдаются в основном в хвойных древоостоях. Скорость движения огня очень велика. При верховых пожарах деревья не сгорают. Обгорают только мелкие веточки, горят сухие сучья и сухостой. От высокой температуры гибнет камбий и деревья умирают. Гибнут все животные. Верховой пожар распространяется только при наличии низового.. Без его поддержки, которая выражается в подсушивание крон, верховой пожар прекращается.



Ведущий: Ребята и уважаемые гости круглого стола, когда мы так много знаем о непосредственных участниках пожара в сосновом лесу, мы готовы узнать о том как же бороться с этим явлением. Как тушат пожары в лесу. Об этом нам расскажет наш гость Колесниченко Игорь Васильевич.

Для лучшего восприятия мы приготовили небольшие макеты деревьев лиственных и хвойных пород.



Главный специалист отделения ГПН Новооскольского района:

Лучше пожар не тушить, а предупредить его возникновение. Если пожар уже начался, то необходимо сообщить в пожарную службу или в лесничество.

Докладчик совершенно правильно охарактеризовал виды пожара в лесу, перечислил основные причины их возникновения. Необходимо добавить, что территория Белгородской области занимает второе место, по частоте гроз.(среди территорий вхо-

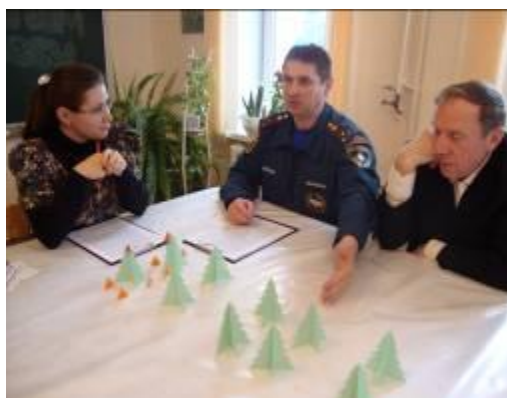
дящих в, ранее существовавшие государство СССР) Это связано с залегающей на нашей территории крупного месторождения железной руды.

Способы тушения низовых пожаров, каждый из них имеет свои достоинства и недостатки.

1. Захлёстывание огня ветвями деревьев. Это самый старый и распространённый способ тушения лесных пожаров. Такое широкое распространение объясняется тем, что часто идущий по лесу человек не имеет ни чего другого для тушения. Тушить огонь ветками можно только там, где горючий напочвенный покров легко сметается с поверхности почвы в сторону пожара. Если имеются травы или кустарники прикреплённые к почве, то этот способ тушения огня не применим. В настоящее время в перечне подручных средств используемых при пожаре существует так называемая хлопущка – приспособление состоящие из собственно хлопущки с увеличенной полезной площадью и гибкой ручки.

2. Тушение пожара грунтом. Грунт можно использовать как для засыпки огня, так и для создания заградительных полос на пути движения пожара. При этом стоит иметь в виду, что это самый медленный способ тушения пожара. За 1 час можно забросать всего 20-30 метров кромки пожара. Применение специальной техники возможно только на открытых местах. То есть в лесу применение техники затруднительно. Нужно помнить, что хорошо засыпает горючий материал только песчаная почва, в которой нет крупных камней и других включений.

3. Тушение пожаров водой. Вода с давних пор является самым распространённым средством тушения пожаров. Она изолирует горючий материал от кислорода воздуха и резко снижает его температуру. Водный способ тушения и сейчас является основным в населённых пунктах, для их тушения создано много различных машин. Возможно их использование и для тушения лесных пожаров, но не всегда это целесообразно. Редко вблизи располагаются водные объекты, которые можно было бы использовать при тушении лесного пожара. Но чистая вода не пригодна для тушения пожара в сосновом лесу, так как она под влиянием поверхностного натяжения на пыльной и смолистой подстилке образует шарики, которые проваливаются между частицами лесного опада не смачивая их. Конечно, тушение пожара всё таки возможно чистой водой, но только при очень большом её расходе. А ранее мы говорили о дефиците воды во время пожара.



4. Тушение с применением различных химических веществ. Существует ряд применяемых химических веществ смешиваемых с водой или уже готовых составов имеющих достаточно высокую степень тушения. Например, использование огнетушителей как для непосредственной борьбы с огнём, так и для создания заградительных полос на пути движения огня. До активного применения пенящих веществ, широко при тушении пожаров использовалось пиво. По этой причине, бытует ошибочное мнение о том, что пожарные прибывают на место пожара в нетрезвом состоянии.

5. В последнее время самым эффективным способом тушения лесных пожаров считаются **способы с использованием огня**. При использовании таких способов создаётся препятствие на пути распространения пожара.

Опорная полоса отжига – искусственно созданная или естественная преграда (полоса), от которой начинается отжиг, препятствующая распространению горения по направлению движения фронтальной кромки лесного пожара.



Препятствием для пожара считается участок, на котором нет горючего материала. Например, река, или таким участком является территория, на которой уже сгорел весь горючий материал. В ряде случаев, чтобы преградить путь фронту пожара, нужна преграда шириной в несколько десятков метров. С помощью огня это не составляет особого труда. Выбирают какую-нибудь полосу, лишённую горючего материала. Это может быть ручей, дорога и даже обычная пешеходная тропа. Если такой полосы нет, то её специально делают огнетушителями. Сами эти полосы слишком узки, чтобы остановить огонь. Для увеличения ширины полосы со стороны пожара поджигают мертвый напочвенный покров или сухую траву, и искусственный «пожар» начинает двигаться в сторону настоящего пожара. Для ускорения скорости движения этого искусственного пожара, который называется отжигом, применяют различные способы (способ гребёнки, способ опережающего огня, ступенчатый отжиг).

Тушение верховых пожаров очень опасно. Способы, используемые для остановки огня, крайне ограничены. Огонь можно остановить мощным залпом воды, но для этого нужно иметь много машин и воды. Чаще всего действуют так, способом отжига останавливают низовой пожар – обязательного спутника верхового пожара. Верховой пожар, пройдя по участку леса, где он лишен подсушивающего кроны низового пожара ослабевает и гаснет натолкнувшись на препятствие.



Помните, что самостоятельное тушение даже не большого пожара крайне опасно.

Ведущий: Ребята, сегодня мы много узнали о пожаре в сосновом лесу. Что бы закрепить наши знания мы попробуем создать свой лес, в котором постараемся предусмотреть все меры для предотвращения пожара.

В лесах окружающие населённые пункты и предназначенные для отдыха населения (например, как наша Ливенская сосна) должны быть специально оборудованные площадки для устройства костров. Если таких площадок нет, то необходимо знать, что разводить костры в пожароопасный период, который начинается с момента схода снегового покрова, запрещается в хвойных молодняках, на старых горельниках, на участках повреждённого леса, на не очищенных от прорубочных остатков вырубках, в местах с подсохшей травой и под кронами деревьев. В других местах для приготовления костра необходимо выбрать площадку, на ней лопатой окопать круг с шириной образующей его полосы 0,5 м и только после этого в центре круга можно раскладывать костёр. После окончания горения костёр следует залить водой или засыпать землёй до полного прекращения горения.



Значит, в нашем лесу расположим несколько оборудованных площадок для отдыха. Древесина хвойных пород деревьев хорошо горит, а вот древесина лиственных пород является пожаростойкой (плохо горит, и сохраняет жизнедеятельность после низового пожара). Поэтому в хвойном лесу мы расположим полосы лиственных пород.

Сегодня мы узнали, что такое пожар в сосновом лесу, как с ним бороться и как пожар можно предотвратить.

Находясь в сосновом лесу нужно помнить основные правила пожарной безопасности:

1. Не разводить костры в пожароопасный период в запрещённых местах, правильно оборудовать площадку для костра;
2. Не бросать окурки, бутылки и другие стеклянные предметы;
3. Не выжигать траву

Рефлексия. Участники «круглого стола» высказывают мнение и впечатления о проведённом мероприятии.

Список литературы

1. Атрохин, В.Г. Лесная хрестоматия./В.Г. Атрохин, Е.Д. Солодухин. – М.: Лесн. пром-сть, 1988. – 399с., ил.
2. Сытник, К.М. Биосфера. Экология. Охрана природы. Справочное пособие/ К.М. Сытник, А.В. Брайон, А.В. Гордецкий. – Киев: Наукова Думка, 1987. – 522 с., ил.
3. Лесное хозяйство: Терминологический словарь/ Под общ.ред. А.Н. Филипчука, М.: ВНИИЛМ, 2002. – 480 с.
4. Охрана природы: Справочник/ К.П. Митрюшкин, М.Е. Берлянд, Ю.П. Беличенко и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Агропромиздат, 1987. – 269 с.