**Цель урока:**

закрепить знания учащихся о лесных пожарах и способах их тушения.

**Задачи:**
показать важность влияния леса на жизнь человека и губительное влияние деятельности человека на лесные богатства, выявить причины таких влияний; подвести учащихся к пониманию необходимости бережного отношения к природе.

**Ход урока:
Учитель**. Сегодня мы свами поговорим о лесе. Скажите, что мы называем словом лес?

**Слайд 2**. Лес – это не только деревья и кустарники, но и травяной напочвенный покров, звери и птицы, грибы и насекомые, микробы, находящиеся в тесной взаимосвязи и взаимодействии. Лес представляет собой сложную экологическую систему.

А как лес влияет на нашу жизнь?

**Слайд 3**. Лес влияет на окружающую среду,

на микроклимат,

участвует в почвообразовании,

регулирует водный режим почвы и воздуха,

ослабляет радиацию.

**Учитель.** Многие растения, особенно хвойные выделяют особые вещества-фитонциды, убивающие микробов – возбудителей болезней человека и растений. Древесная растительность играет и важную роль в выравнивании баланса кислорода и углекислого газа. Помимо этого, кроны лиственных деревьев поглощают более 25% падающей на них звуковой энергии.

**Слайд 4 ,5,6**. И, конечно же, это грибы, ягоды и просто красивые места.

А каково же влияние человека на лес?

Верно, но самое страшное бедствие, это лесные пожары.

**Слайд 7.**

**Ведущий 1.** Природные пожары, особенно лесные и торфяные, иногда становятся для России настоящим бедствием. Сгорают гигантские площади лесных массивов, уничтожаются уникальные экосистемы. От задымления страдают жители городов и поселков. На тушение пожаров тратятся огромные средства. А ведь именно люди в большинстве случаев – причина подавляющего большинства пожаров. А значит, в первую очередь нужно бороться с неосторожностью людей и умышленными поджогами. Ведь в России люди вызывают примерно 90% лесных пожаров. И только 10% остается на естественные возгорания (вызванные молниями). Следует отметить, что естественные пожары существенно отличаются от антропогенных (вызванных людьми). Так, молнии , как правило, попадают в деревья на возвышенности, и огнь, спускаясь по склону теряет силу, продвигается медленно. И огнь редко распространяется на большие площади.

**Учитель.** Итак, все пожары в лесу начинаются из-за какой-то внешней причины. Давайте рассмотрим какие же это причины.

**Слайд 8.** Самые типичные случаи возникновения лесного пожара:

– брошена горящая спичка, окурок;
охотник выстрелил, пыж начал тлеть или загорелся;
механизатор оставил в лесу промасленный обтирочный материал, курил рядом с заправляемой машиной и т.д.;
туристы, работники сельского хозяйства разводили костер в местах с подсохшей травой, на лесосеке с порубочными остатками, под кронами деревьев, в старых горельниках;
**Слайд 9**. кто–то выжигал траву на лесных полянах, прогалинах или стерню на поле около леса;
осколок стекла, брошенного на солнечном месте, сфокусировал солнечные лучи как зажигательная линза;
хозяйственные работы в лесу (корчевка взрывами, сжигание мусора, строительство дорог, электролиний, трубопроводов и т.д.) велись людьми, не готовыми посмотреть на свою деятельность как на источник постоянной опасности;
природная аномалия.

**Слайд 10.** Среди катастрофических пожаров последних лет можно назвать стихийное бедствие 1972 года, когда лесные и торфяные пожары охватили больше десятка областей центральной части России.

В 1976 году — в Хабаровском крае огонь уничтожил не только лес на огромной площади, но и полностью — 11 поселков, частично — 19 других населённых пунктов.

1987 год — площадь лесных пожаров в Читинской области — более 90 тысяч гектаров. 1989 год — практически выгорели леса Сахалина. 1990 год — площадь пожаров в лесах Иркутской области — около 300 тысяч гектаров.

**Слайд 11.** Пожары в лесу бывают низовые.

**Слайд 12.13.14.** При низовых пожарах (это 90% всех случаев) горят нижние части деревьев, трава, валёжник, выступающие корни. Скорость распространения — от 1 до 3 метров в минуту, высота пламени — от полуметра до полутора метров.

**Слайд 15.16.** Подземные (торфяные) Торфяные пожары движутся медленно, по несколько метров в сутки, характеризуются тем, что их практически нельзя потушить.

 **Ведущий 2.** Торфяные пожары опасны неожиданными прорывами огня из подземного очага и тем, что кромка его не всегда заметна и можно провалиться в прогоревший торф. Горение происходит медленно, беспламенно. Подгорают корни деревьев, которые падают, образуя завалы.

**Ведущий 1.** Специалисты не рекомендуют самостоятельно тушить торфяной пожар, лучше обойти его стороной, двигаясь против ветра так, чтобы он не догонял вас с огнем и дымом, не затруднял ориентирование. При этом нужно внимательно осматривать перед собой дорогу, ощупывать ее шестом или палкой.

**Ведущий 2. Слайд 17.18.19.** При горении торфяников горячая земля и идущий из-под нее дым показывают, что пожар ушел под землю. А тушение таких пожаров — это уже дело профессионалов. Для этого необходима тяжелая техника для устройства на пути огня заградительных полос и канав, опыт в устройстве встречного пала, много воды, авиация и т.д.

**Слайд 20.** И верховые.

**Слайд 21.22.** При скорости 3—4 метра в минуту пожар разрастается в крупный за 10—14 часов. Верховой беглый пожар возможен при сильном ветре: огонь продвигается по кронам деревьев со скоростью от 5 до 100 и более метров в минуту. Ветер разносит горящие ветви и искры, которые поджигают лес за десятки метров впереди и создают новые очаги пожара.

**Учитель.** Самыми распространенными причинами весенних лесных пожаров являются палы.

Как же человек оправдывает свои действия?

Самые распространенные оправдания:

1. Все так делают, лучше сам подожгу и прослежу.

2. Чтобы не мешало, ведь жгут же листву осенью — для уборки, и тополиный пух летом.

3. Это удобряет почву, дает возможность быстрее расти новой траве, убивает клещей и даже прогревает почву.

4. Так дорожники «облагораживают» обочины.

5. После низового пожара можно получить разрешение на рубку леса.

6. Весна и запах горящей травы трогает какие-то струны души — приятно щемящее смутное напоминание о чем-то новом, обновленном, весеннем и детском. Горящая трава действительно захватывающее и необычное зрелище.

**Ведущий 1**. В дикой природе все предусмотрено так, что бы трава, кустарники росли после зимы сами, без палов. В нашем климате трава перегнивает за зиму и не является преградой для молодой поросли, а со временем перегнивают и ветки. Кроме этого, ветки в траве — прекрасное место для гнездовий птиц. Эффект более быстрого роста травы в результате выжигания является кажущимся. Сухая трава просто скрывает поначалу молодые зеленые побеги, и не выжженные участки кажутся серыми. В то время как на почерневших выжженных участках зеленая трава хорошо заметна. Во время палов уже начинает расти трава, цветы. Кустарники начинают свой активный вегетативный период — т.е. растут, хотя невооруженным глазом этого и не видно. Таким образом, весенние палы вредят траве и кустарникам. После палов выживает и первой пускается в рост, заглушая ослабленную и почти загубленную другую флору, самая грубая, неприхотливая трава
и бурьян.

**Ведущий 2.** Погибают семена растений и самой травы над поверхностью земли и семена под землей, на земле. Семена каждого вида растений должны проходить определенный температурный режим для того, что бы взойти. Даже незначительное отклонение от нормы может отразиться на их всхожести. Во время выжигания они просто погибают. Выживают лишь глубоко находящиеся в почве корневища растений. Но не все растения многолетние. Многие — однолетние и размножаются семенами.

**Ведущий 1**. Погибают многие насекомые, их личинки, куколки. В огне горят все живые существа — божьи коровки, жужелицы, дождевые черви и другие, истребляющие различных вредителей сада и огорода, и участвующие в процессе образования почвы. Для дождевых червей лишней сухой травы не бывает. Её дружно и быстро перерабатывают дождевые черви, превращая в ценнейшее удобрение, внося его в глубину почвы к корням растений, и одновременно делают почву рыхлой, живой. Сухая прошлогодняя трава — не мусор, а бесценное питание, жилой дом, приют, условия для жизни, созданные самой природой.

 **Ведущий 1.** Выжигание сухого травостоя вызывает гибель кладок и мест гнездовий таких птиц как кряква, чирок-трескунок, чибис, травник, бекас, камышовая и обыкновенная овсянки, полевой, лесной и хохлатый жаворонки, луговой конек. Гнездовой период этих птиц начинается в начале апреля. С выжженных мест птицы уходят, а значит уходят и от нас. Животные и птицы очень боятся огня. При поджоге травы гибнет вся полезная микрофлора почвы, в том числе и та, которая помогает растениям противостоять болезням. На восстановление необходимо время, как раз самое ценное весеннее время, когда растения набирают силу.

**Ведущий 2.** В огне могут погибнуть и пострадать даже звери, пресмыкающиеся, земноводные: особенно новорожденные зайчата, ежи и ежата, жабы, лягушки. При сильном травяном пожаре гибнут практически все животные, живущие в сухой траве или на поверхности почвы. Кто-то сгорает, кто-то задыхается в дыму. На пожарищах очень часто находятся сгоревшие птичьи гнезда со следами яиц, обгоревшие улитки, грызуны, мелкие млекопитающие.

**Ведущий 1.** Когда погибают одно или много звеньев из всего биоценоза места, экологическая ситуация может необратимо измениться в худшую сторону. Каждый зверек, каждый жучок, бабочка, лягушка, каждая травка и каждый цветочек — составляют единое целое в природе, в биологической цепи. Также важна и каждая травинка. По оценкам ученых, в 10 см слое верхнего слоя почвы содержится или с ним связано около 90% флористического и фаунистического разнообразия луговых экосистем. Зачастую невидимого разнообразия, но очень важного звена.

**Ведущий 2.** При весеннем пале могут повредиться деревья, особенно их корневая шейка — очень уязвимое место прямо над землей. Не говоря о том, что деревья могут просто сгореть, обгореть от сильной температуры набухающие весной почки, что очень вредит дереву, даже если оно выживет.

**Ведущий 1.** Дым от сжигания травы едкий, темный, густой — он очень неприятен людям, ест глаза, неприятно пахнет. Аллергики его не переносят. 17) На месте поджога нормальная жизнь растений и насекомых восстанавливается лишь через 5-6 лет, а часто не восстанавливается никогда.

Слайд 23. Не жгите лес, берегите природу!

**Учитель раздает детям буклеты.**

Небольшой пожар (ширина кромки — до 1 километра) может за полчаса-час остановить группа из 3—5 человек даже без специальных средств. Например, веником из зеленых ветвей, молодым деревцем (1,5—2 метра), мешковиной, брезентом или одеждой сбивая пламя. Огонь надо захлёстывать, сметать в сторону очага пожара, небольшие языки пламени затаптывать ногами.

Ещё один распространённый приём — забрасывать кромку пожара землёй. Сначала, взяв на лопату грунт, им надо сбить пламя, затем сделать сплошную полосу из грунта толщиной несколько сантиметров и шириной до полуметра. Один человек за полчаса может таким образом засыпать около 20 метров кромки пожара.

Если вы наткнулись в лесу на небольшой пожар, надо принять немедленно меры, чтобы остановить его и одновременно, если есть возможность, послать кого-то в ближайший населённый пункт или лесничество за помощью.

При любом стихийном бедствии население обычно привлекается к защитным работам. Во время крупного лесного пожара это почти поголовная война местного населения с огнём. Запрещается привлекать к борьбе с пожаром только детей и подростков, беременных женщин и кормящих матерей. В зоне бедствия начинают действовать особые законы административного управления, которые позволяют использовать все силы и технику для тушения огня.

Разумеется, борьбой с лесными пожарами в первую очередь занимается государственная служба, у которой есть собственные авиабазы, пожарно-химические станции, дозорно-сторожевая служба и т.д. Крупные силы и техника, применяющаяся профессионалами, может концентрироваться в одном месте области.

Главные методы тушения больших пожаров: устройство на пути огня заградительных полос и канав (техникой или взрывами), пуск встречного огня (отжиг), тушение горящей кромки водой или химическими веществами (в том числе и с самолётов), искусственно вызываемый дождь (обработка кучевого облака пиропатронами с самолёта или ракетами с земли).

**Памятка:**

Как выходить из зоны лесного пожара?

Если вы не можете бороться с огнём, в большинстве случаев от него достаточно уйти: скорость пешехода — больше 80 метров в минуту, низового пожара — 1—3 метра. Идти нужно в наветренную сторону, перпендикулярно кромке пожара, по просекам, дорогам, полянам, берегам ручьев и рек. При сильном задымлении рот и нос нужно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, полотенцем, частью одежды. Иногда удаётся перебежать фронт и верхового пожара — главное, бежать не дыша, чтобы не сжечь лёгкие.

Когда пожар не удаётся остановить, а он подходит к населённому пункту, государственные службы заранее сообщают о том, что нужно сделать, чтобы защитить своё имущество и скот, а в случае необходимости (опасность сильного задымления или пожаров в самом населённом пункте) — и эвакуироваться. Личные вещи можно спасти в каменных строениях без горящих конструкций или просто в яме, засыпанной землёй.

**Учитель**. В 1995 году в России было около 26 тысяч лесных пожаров, сгорел лес на площади более 630 тысяч гектаров. Что и говорить, гражданин мало какой страны может позволить себе в таких масштабах роскошь бросить в лесу окурок или горящую спичку, выстрелить плохим пыжом, забыть погасить как следует костер и т.д.