



Приручение

ОГНЯ

людьми

*Выполнила: Шевченко Виктория
Ученица 4 класса А
Школы № 750*

Использование огня: решающий этап перехода от природы к культуре.



Огонь, быстрая химическая реакция соединения углерода с атмосферным кислородом при выделении углекислого газа (CO_2), в природе встречается редко.

«Приручение» огня первобытным человеком относится к эпохе позднего палеолита.

Около двухсот тысяч лет назад человек научился сохранять, а затем и добывать огонь.



Совершенно удивительное открытие, поскольку в природе огонь — это жестокая стихия, несущая смерть и разрушение.

Каким образом зажигался огонь?

В тропиках, где жили первые люди, грозы были обычным явлением. Молнии без конца поджигали лес.

А противостоять огненной стихии было некому. Зато после лесного пожара на земле

оставались дымящиеся уголья, раздув которые можно было получить огонь.



Трудно себе представить, но хранение горячих углей на кострище в течение десятков тысяч лет было единственным средством добывания огня.

Затухал костер, и племя людей оставалось без огня. Приходилось разыскивать очередной лесной пожар, чтобы собрать дымящиеся угли и снова развести костер.



Позже человек научился добывать огонь самостоятельно. В зоне лесов огонь, добывался трением палочки о сухую древесину.



При быстром прокручивании палочки древесина разогревалась до температуры, способной зажечь трут — пучок сухой травы, скрученной в жгут или сухой мох.





Ещё для добывания огня люди применяли кремь и кресало. Эти нехитрые инструменты представляли собой пару камней — гальку твердых пород с большим содержанием природного кремния. При ударе кремня о кремь высекают искры, к которым сразу подносят какой-либо легковоспламеняющийся материал. С появлением железа возникает кресало — куском железа о кремь выбивают искру, которая зажигает фитиль — рыхлое вещество, состоящее из высушенных грибов.

Несмотря на то, что кремь и кресало считаются самыми древними инструментами для добывания огня, они вошли в быт человечества настолько прочно, что применялись вплоть до двадцатого столетия. Более того, кремнем и кресалом пользуются до сих пор.

Бензиновая или газовая зажигалка — это тоже кремь и кресало, точнее, металлическое зазубренное колесико и кремь из магниевого сплава. Вместо трута в зажигалке применяется либо пропитанный керосином хлопчатобумажный фитиль, либо миниатюрная газовая горелка.



Кремневые зажигалки



Бензиновые
зажигалки



Газовые зажигалки

Огонь дал древнему человеку защиту от холода. Он позволил обрабатывать пищу и тем самым отказаться от питания сырым мясом. Огонь открыл человеку такие крайне полезные ремесла, как изготовление глиняной посуды и обожженного кирпича.



Долгое время добывание огня оставалось трудным делом, поэтому костер старательно охраняли:



поддерживать пламя или оберегать тлеющие головешки было священной обязанностью женщин. С тех пор слова "огонь" и "очаг" символизируют семью...

Ночью огонь стал использоваться в качестве источника света.

Что служило древнему человеку топливом? Прежде всего, древесина. Позже, когда человек научился разводить скот, в качестве топлива стали применять высушенный навоз животных — кизяк. Он применяется до сих пор — в степях, в пустынях, везде, где лесов мало или нет вовсе. Еще позже в качестве топлива стали использовать ископаемые — торф и каменный уголь.



Древесина



Кизяк



Торф



Каменный уголь

Огонь применялся и в сельскохозяйственном производстве. Научившись разводить полезные растения, человек подготавливал поля к посеву, выжигая траву и кустарник. Пепел кострищ стал первым минеральным удобрением, которым воспользовался человек...



Позже, когда человек научился делать и обрабатывать стекло, огонь можно было добыть зажигательным стеклом — линзой, фокусирующей солнечные лучи на поверхности сухого трута. Но прошло еще очень много времени, пока были изобретены спички.



Деревянные

Сегодня картонные спички распространены больше, чем деревянные, хотя в нашей стране спички по-прежнему производятся из древесины.

Головка современной спички состоит из окислителя, в качестве которого применяется бертолетова соль, горючего вещества — серы, и клеящего вещества. Но такая спичка утратила способность воспламеняться от трения о любую поверхность.

Фосфорные

Первые спички появились в 30-е годы девятнадцатого века. Они представляли собой деревянные палочки, на которые была нанесена смесь, включающая в себя белый фосфор (он был ядовит).

При трении спички о любую шероховатую поверхность головка вспыхивала и поджигала деревянное основание спички.

Спички изготовлялись из осины — самой пластичной древесины, которая при промышленной обработке не дает трещин и сколов. Позже спички стали производить из картона, что позволило упростить и удешевить их производство.



Картонные

Начав с примитивного костра, пережив множество грандиозных катастроф человечество построило современную цивилизацию, частью которой является и служба борьбы с огнем — пожарная охрана. Освоив космос и построив атомный реактор, мы до сих пор не придумали принципиально новых способов добывания огня. И тушим огонь по старинке — заливаем его водой.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!