**Информационно-творческий проект**

**Изобретения и открытия первобытных людей**

**Какую роль сыграли эти открытия и изобретения в жизни первобытных людей? Продолжают ли они использоваться в наши дни?**

**Первые изобретения**

Первобытный период существования человечества продолжался сотни тысяч лет. Лишь с изобретением письменности доисторический период сменился историческим. Изобретения первобытных людей помогали примитивному человечеству не только выживать, но и приспосабливаться к жизни на новых территориях. Открытие новых орудий труда и способов обработки пищи, материалов и металлов сыграли огромную роль в эволюции человека и развитии общества.

Первым значимым изобретением человечества можно по праву считать способы сохранения, а впоследствии и добывания огня. Укротив огонь, человек существенно улучшил качество жизни и питания. Жилища теперь обогревались огнем, на огне же готовилась и пища.

Другим важным изобретением, которое выделило вид человека из большого количества человекоподобных обезьян, стало открытие орудий труда, с помощью которых могли быть изготовлены другие орудия труда. Таковым является **рубило** - острый обработанный кусок камня. Древний человек использовал рубило для обработки дерева, кости и камня, а также для изготовления других орудий труда и охоты.

**Орудия охоты**

Развитие орудий охоты было жизненно важно для человека. Дубину вряд ли можно считать значимым изобретением, но открытие копья позволило повысить эффективность охоты, поскольку копьем можно было убить зверя, не подпуская его слишком близко к себе. **Копьё** — длинная и прочная (иногда обожженная на костре) деревянная палка с заостренным концом или каменным наконечником, привязанным к древку волокнами растений или кожаным ремешком. С развитием человечества и технологий люди стали использовать для изготовления наконечников копий медь, бронзу, железо.

Примитивные дубины или копья, конечно, позволяли добывать пищу, но требовали усилий всей общины. Дубиной, копьем или камнем можно было убить лишь медленного и не очень поворотливого зверя, предварительно загнав его в природную или заранее созданную ловушку. Человечество развивало методы загонной охоты. Однако, даже при наличии копий, в большинстве случаев, такая охота была опасна и не обходилась без жертв со стороны самих охотников.

С изобретением метательных орудий, например, **лука и стрел**, человек получил возможность охотиться на небольших и быстрых зверей, а также охотиться издалека, находясь в укрытии. Это существенно увеличило количество добываемого мяса и шкур.

Еще одним метательным орудием, повысившим эффективность рыбной ловли, стал **гарпун**. Он представляет из себя копье с зазубренным наконечником (древние люди использовали кость для изготовления наконечника) и веревкой для возврата копья. Разница между копьем и гарпуном заключалась в наконечнике. Для охоты на зверей копье должно было обладать способностью пробить толстую шкуру и поразить жизненно важные органы животного. После этого охотник должен был быстро вытащить копье для следующего удара. Поэтому каменные наконечники изготавливались острыми, тонкими и по возможности гладкими. Для охоты на рыбу важным было быстро поразить объект и обеспечить его удержание на острие. Поэтому наконечники для гарпунов делались легкими (как и само древко), преимущественно из кости, и зазубренными, чтобы рыба не смогла соскользнуть с гарпуна.

**Бытовые технологии**

Изобретение технологий прядения и ткачества позволили человеку сменить одежду из шкур на удобную одежду из ткани. **Прядение** — это процесс продольного складывания и спирального скручивания отдельных волокон шерсти или льна для получения длинной и прочной нити. **Ткачество** — это производство ткани, одно из древнейших ремёсел. Оно возникло в позднем неолите как эволюция плетения.

Еще одним бытовым, а позже и военным орудием труда был **топор**. В первобытные времена это было орудие с рабочей частью из камня, имеющее поперечную рукоятку. Каменный топор сменил более древнее рубило (универсальное орудие, не имеющее рукоятки). Материалом для изготовления топора служил кремень, обсидиан, роговик, сланец или всякий другой подходящий камень, позволяющий получать при оббивке заготовки острые сколы. Заостренный камень крепился к топорищу кожаными ремешками или устанавливался на топорище просверленным отверстием. Изобретение топора существенно улучшило способы обработки древесины. Люди смогли строить более крепкие и удобные жилища, а также создавать более удобные и совершенные орудия труда.

**Орудия труда для земледелия**

Начало земледелия, скотоводства, гончарного дела и обработки металлов привели к кардинальным переменам в образе жизни человека и последовательному уходу от присваивающего хозяйства. Переход к производящему хозяйству стал в свою очередь толчком к дальнейшему развитию орудий труда и даже к изменению устройства общества.

Первобытные женщины заметили, что упавшие в землю дикорастущие семена зерновых культур дают всходы. Люди стали специально сеять зерно в разрыхленную почву. Так из собирательства появилось земледелие. Первыми земледельческими орудиями труда стали мотыга и серп. **Мотыга** представляла собой деревянную палку с сучком и предназначалась для вскапывания или разрыхления земли для последующего посева зерновых культур. **Серп** использовали для срезания колосьев зерновых после их созревания. Его изготавливали из дерева или кости, немного расщепляя их и вставляя в расщеп острые камешки. С развитием земледелия человек стал развивать технологии обработки земли. Был изобретен **плуг** — орудие для вспашки почвы. Первоначально плуги тащили на себе сами люди, затем волы, а ещё позже — лошади и мулы. Основная задача плуга — перевернуть верхний слой земли. Вспахивание уменьшает количество сорняков, разрыхляет и делает почву более мягкой и податливой, облегчает дальнейший посев.

Чтобы обрабатывать выращенные зерна, люди изобрели **зернотёрку** — древнейшее приспособление для помола зерна. Для зернотёрки использовались камни прочных пород: гранит, базальт, прочный песчаник и другие. Нижний камень или плита зернотёрки могла быть любой формы. Для его профиля характерна вогнутая или корытообразная форма, появляющаяся в процессе эксплуатации. Вместо нижнего камня для размола зерна также могли использоваться выбитые углубления в природном скальном основании.

Наблюдение за влиянием огня на обмазанную глиной корзинку из веток привело к пониманию процесса обжига глины и изобретению технологии изготовления глиняных емкостей и посуды. Одним из важнейших изобретений человечества стал **гончарный круг** - приспособление для формирования посуды и керамических изделий, позволяющее использовать инерцию вращения для создания формы изделий и повышения производительности труда.

**Обработка железа**

Одним из самых значимых изобретений, обеспечивших качественный скачок в развитии человечества и переход в медный, бронзовый и железный век, стала **технология обработки металлов**. Как известно, основным материалом, из которого первобытные люди изготавливали орудия труда, был камень. Не зря сотни тысяч лет, прошедшие между появлением человека на земле и возникновением первых цивилизаций называют каменным веком. Но в 5-6 тысячелетиях до н. э. люди открыли для себя металл.

Скорее всего, первое время человек относился к металлу точно так же, как к камню. Он находил, например, медные самородки и пытался обрабатывать их точно так же, как камень, т. е. с помощью обивки, шлифования и т. д. Но очень быстро стала ясна разница между камнем и медью. Может быть, даже, первоначально люди решили, что от металлических самородков толку не будет, тем более что медь была достаточно мягкой, и орудия, которые из нее изготавливались, быстро выходили из строя. Кто придумал плавить медь? Теперь мы никогда не узнаем ответа на этот вопрос. Скорее всего, все получилось случайно. Раздосадованный человек бросил камешек, который показался ему неподходящим для изготовления топора или наконечника стрелы, в костер, а затем с удивлением заметил, что камешек растекся блестящей лужицей, а после прогорания огня – застыл. Потом понадобилось только немного поразмыслить – и идея плавки металла была открыта.

**Первобытные изобретения сегодня**

Несмотря на многие тысячи лет существования человечества, сегодня мы по-прежнему используем те изобретения, которые были открыты нашими первобытными предками. Конечно же, современный человек усовершенствовал их, но в основе новых технологий лежат те же самые первобытные методики и орудия труда.

Нам знакомы первобытные топоры, копья, луки и стрелы. И хотя сегодня нам они не требуются для охоты, мы их по-прежнему используем в домашнем хозяйстве или в спорте. На огне мы готовим еду так же, как и наши предки тысячи лет назад. При изготовлении одежды используются те же самые технологии прядения и ткачества. А вот технология обработки глины была существенно усовершенствована, в том числе заменен и сам материал для изготовления посуды. Сегодня мало кто использует чисто глиняную посуду, её место занял фарфор.

Технологии земледелия тоже значительно изменились, но его принцип остался прежним, а орудия труда стали намного совершеннее. Так, мотыги остались только в частном хозяйстве. Сегодня землю вспахивают тракторами, оснащенными прочными плугами и боронами. Зерно перемалывается уже не на зернотёрке, а на специальных автоматизированных мукомольных заводах. Несмотря на автоматизацию процесса, в его основе лежит такая же зернотёрка.

Значительное развитие получили технологии обработки металлов. Сегодня мы можем плавить практически любой металл и создавать сплавы, которые способны выдерживать экстремальные нагрузки даже во время космических полётов. Однако, принципы обработки металлов были заложены еще в доисторический период.