История Казахстана
5 класс

2 четверть
Раздел 5.2А
Жизнь древних кочевников

Тема урока:
Освоение железа на территории Казахстана.
Каким образом производство железа изменило жизнь людей?
(урок 1)

На этом уроке мы узнаем:

- Как развитие металлургии повлияло на различные сферы хозяйства;
- Какой период охватывает эпоха железа;
- Как древние люди получали металл;

Новые термины:

Эпоха железа - эпоха в истории человечества, при которой начинается применение орудий труда из железа, продолжался с IX—VII века до н. э. до I века н. э.

Племенные союзы – это такие объединения, члены которых обладают общей целью, проживают на близлежащих территориях.

Плавильные печи - печи для плавления металла.

Конская упряжь –предметы и принадлежности для запряжки, седлания и управления лошадьми.

Полихромный стиль - объединяет ювелирные изделия, важным элементом декора которых являются вставки цветных камней или стёкол.

Как вы думаете, в чем сходства и различия получения бронзы и железа?

Сравните рисунки

Найдите и объясните сходства и различия.

Рис. 1. Бронзовый век

Рис. 2. Железный век

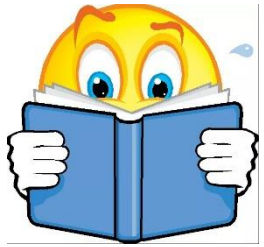
- До 1 тысячелетия люди знали только железо и ценилось оно выше, чем золото. Как вы думаете, почему?
- В начале 1 тысячелетия до н. э. на территории Казахстана произошли важные изменения. Человек начинает использовать орудия труда и предметы была, сделанные из железа. Эту эпоху принято делить на ранний и поздний железный век.
- Если ранний железный век охватывает период с VIII по III вв. до н. э., то поздний железный век длился в период III в. до н. э. – VI в. н. э.
- В это время наблюдается процесс, когда племена стали объединяться в племенные союзы.
- Это привело к образованию первых государственных объединений на территории Казахстана.
- Какие свойства железа вы можете назвать?

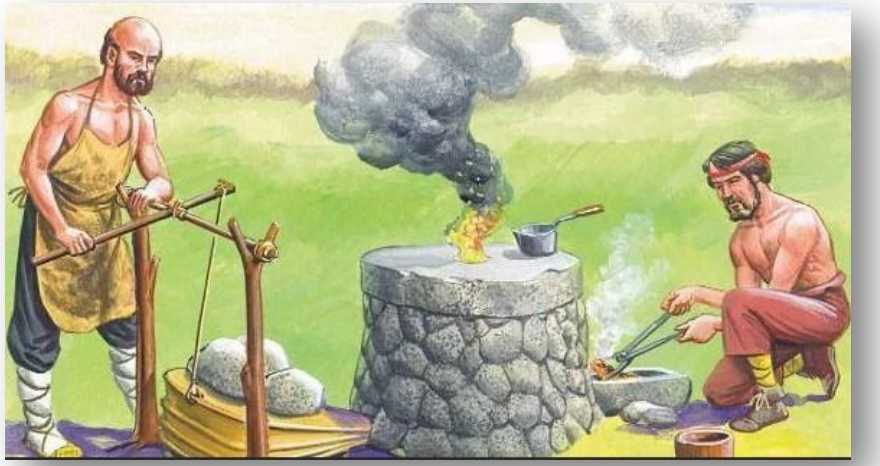
Железо – это очень прочный и крепкий металл. Железо в чистом виде редко встречается в природе. Люди заметили, что попавшие в огонь куски железной руды плавились и получался металл. В дальнейшем для выплавки железа люди использовали плавильные печи. В плавильную печь укладывали дрова, а на них – слой измельченной руды. Поверх руды снова размещали дрова. Затем поджигали огонь в нижней части печи и раздували воздух с помощью мехов. После этого из печи доставали раскаленный металл и на наковальне отбивали молотом, придавая изделию нужную форму.

Рис. 3. Плавильная печь

ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА

метеорит





Железо в чистом виде очень редко встречается в природе. Только железо в упавших на землю метеоритах имеет чистый состав. В древности железо получали примитивным способом – путем плавки руды с продувом в простейших печах. Для этого сначала из камня или сырой глины изготовляли печь. В нижней части печи проделывали в нескольких местах отверстия, куда устанавливали меха для подачи воздуха. Внутрь печи укладывали один слой топлива, на него слой измельченной руды, затем еще раз на нее топливо, а сверху вновь покрывали слоем руды. После всего этого поджигали огонь в нижней части печи, а в нее со всех отверстий с помощью мехов продували

Рис. 4. Выплавка железа в плавильной печи

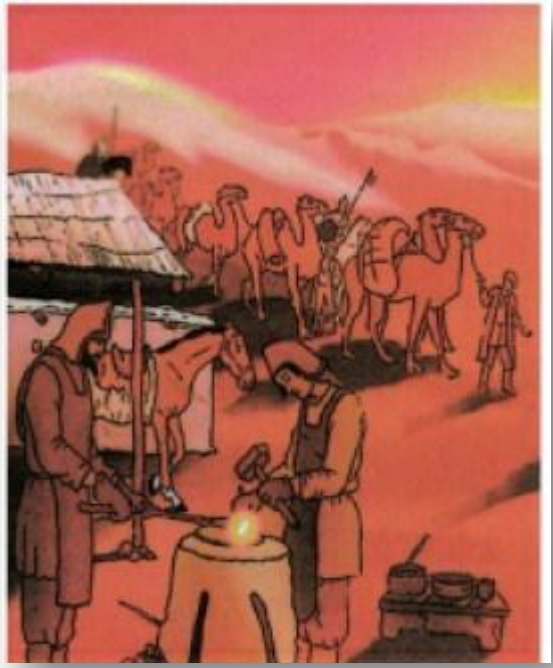


Рис. 5. Обработка железа

Такими примитивными мехами в печи создавалась температура 1200 градусов. Для получения расплавленного железа необходимо было достичь 1530 градусов. Поэтому из такой примитивной плавильной печи можно было только получить не расплавившиеся зернистые крупинки железа. Эти крупинки вытаскивали в раскаленном виде из печи, и на наковальне отбивали молотом, соединяли, закаливали и получали массивный железный лист.

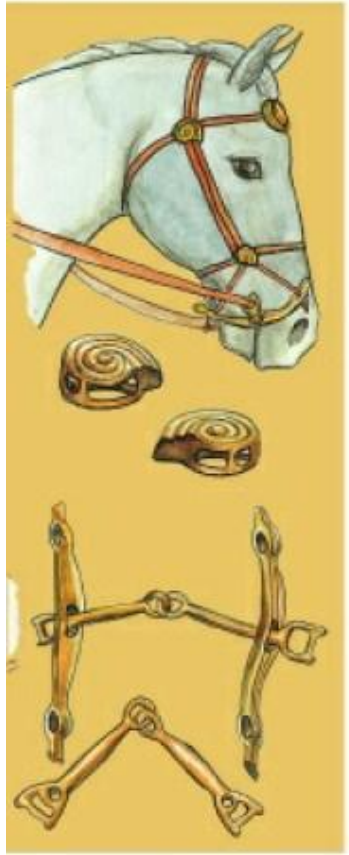
ЗАПОМНИТЕ!!!

Изменения в эпоху железа:

1. Усовершенствование процесса производства железа, люди освоили способы его выплавки.
2. Железные орудия труда облегчили обработку земли.
3. Стали развиваться товарно-денежные отношения. (обмен между земледельцами и скотоводами)
4. Появились новые виды хозяйства (кочевое скотоводство и земледелие)

Благодаря использованию железных орудий труда увеличилось производство зерна. Расширялись посевные площади и система полива. Для использования лошадей в хозяйстве пришлось изобрести конскую упряжь. Кроме того было изобретено колесо.

Конская упряжь



Бронзовые конские удила

Как вы думаете, какую пользу принесло изобретение колеса?

- Оружие из железа помогало племенам, населявшим территорию Казахстана, защищать свои земли от врагов.
- Они могли также совершать набеги на соседние племена, расширяя тем самым свою территорию. Использование транспорта оказало влияние на развитие торговых отношений.
- В эпоху железа развивалась выплавка не только железа, но и цветных металлов (меди, олова, серебра).

Мастера – ювелиры умели придавать изделиям разнообразные формы. Ювелиры научились запаивать золото, благодаря чему они могли изготавливать разнообразные золотые украшения.

Запаивание – это метод сварки кромок расплавленного металла в единое целое. Также они покрывали бронзовые и железные изделия листовым золотом. Ювелиры украшали свои изделия витой проволокой, вставками из цветных камней. Этот способ изготовления ювелирных изделий называется полихромным стилем.

Инкрустация- вставка драгоценных или полудрагоценних камней

Ювелирные изделия в полихромном стиле

Ювелирные изделия в полихромном стиле

ЗЕРНЬ-напаивание золотых или серебряных шариков

СКАНЬ – изготовление ювелирного украшения из золотой или серебряной проволоки

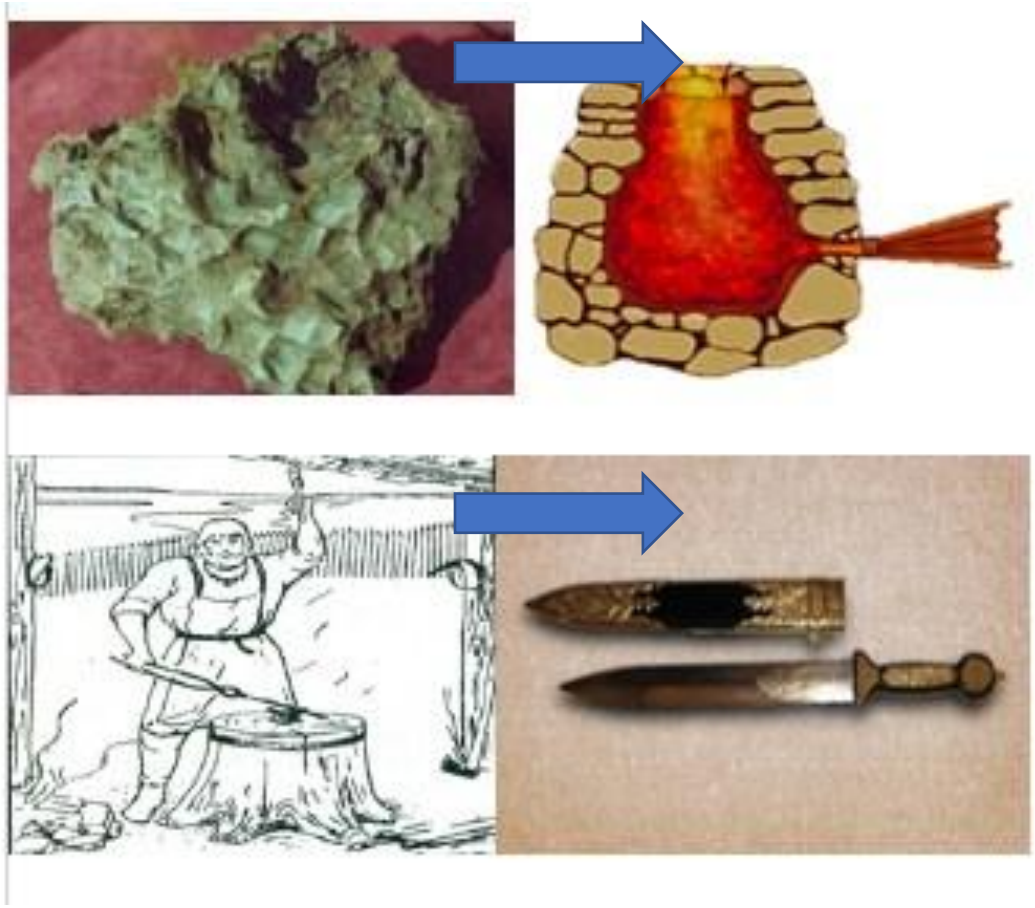
https://clck.ru/RjWJZ

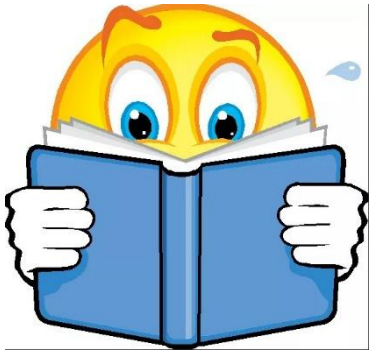
посмотрите видео по ссылке

Выполните учебное задание:

А

Задание «Оживи рисунок».
Составьте рассказ по картинке
Дескрипторы:
Составляют вводное слово об эпохе железа;
Объясняют последовательность метода обработки железа;
Описывают эффективность обработки железа для человечества;
Обосновывают свою позицию;
Должно быть минимум 50 слов.





Учебное задание:

В

1) В чем преимущества железа по сравнению с бронзой?
2) Какое значение для жизни людей имело изготовление орудий труда из железа?
3) Назовите главные особенности эпохи железа.
4) Какие века включает в себя эпоха железа и на сколько периодов она делится?
5) Расскажите о древнем способе производства железа.
6) К каким изменениям привело изобретение конской упряжи и колеса?
7) Как использование железа отразилось на хозяйстве?
8) Какие металлы использовали мастера в эпоху железа?
9) Какие виды ювелирного искусства относятся к полихромному стилю?
10) Что в древности называли «огонь, спустившийся с небес»?

Рефлексия «Аргументация моего ответа»

1. На уроке я работал…….потому что……
2. Своей работой на уроке я…….....
3. Урок для меня показался…….....
4. За урок я……..
5. Мое настроение…….....
6. Материал урока мне был……