

Урок №5 Метали

А. Сподели интересни факти, за да предизвикаме интерес и внимание на детето

5 мин

Интересени факти

(1) Знаеш ли кой е най-твърдия метал? Нарича се волфрам. От него са направени онази част на електрическата крушка, която свети - нажежаемата жичка. Това са стария тип крушки. Новите имат по-сложно устройство.

(2) Кой е най-тежкият метал? Това е живакът. Той е течен при нормална температура и много тежък. Една чаша, пълна с живак тежи цели 6 килограма. Силно отровен е.

Б. Същинския урок, който да разкажем структурирано, на база на опорни точки

15 мин

Урок

(1) Металите са група вещества, които познаваме от древността. Първобитният човек ги е използвал за различни оръжия и инструменти.

(2) От къде идват металите? Металите се добиват в природата. Намират се в земните недра, съединени с други вещества в блокчета, които наричаме руди. При добивът се налага сложна преработка, за да получим чист метал.

(3) Свойства: Металите имат свойства като здравина, плътност и гъвкавост. Здравината показва колко лесно може да счупим парчето метал. Плътността показва колко тежи това парче, а гъвкавостта - колко можем да го огънем и разтегнем преди да се счупи.

(4) Сплави: Различните метали имат различни свойства. Затова понякога ги комбинираме в смеси, наречени сплави. Така получаваме свойства, които ни трябват. Например, самолетите се правят от сплав, наречена дуралуминий. Затова са здрави, но леки. Пироните се справят от сплав, наречена стомана. Те са тежки и здрави, но и гъвкави.

(5) Скъпите метали: Има метали, които са много скъпи. Сребро, злато и платина са скъпи метали. Освен, че се използват за бижута, те имат важно приложения в медицината и електрониката. Те никога не ръждясват.

(6) Защо златото се измерва в карати? Тази съвременна мярка има корени още в древни времена. Първоначално е била единица за маса (тежест). Каратът все още се използва и в първоначалната си форма за измерване на скъпоценни камъни (1 карат е равен приблизително на 200 мг). В наши дни с него се измерва чистотата на златото, като чистото злато е 24 карата.

В. Да поработим за грамотността и правописа с кратка диктовка

10 мин

Диктовка на тема, свързана с урока

Осмий е най-редкият метал. Добиването му е трудоемко и бавно, процесът отнема около 9 месеца. Има вид на фин черен прах. Той е металът с най-висока плътност на Земята и се съдържа в съвсем малки количества в земната кора. Използва се за изработката на измервателни уреди и в медицински изследвания. Цената на един грам осмий-187 е 1 милиона щатски долара! Същото количество злато е 30 долара.

Г. Забавни въпроси, които ако не можем да отговорим заедно с детето, можем да си помогнем и с интернет и заедно да потърсим отговора. Един въпрос може да остане за самостоятелно търсене за следващия урок или да обсъдим по телефона 5 мин

Въпроси

1. От кой метал се правят проводниците?
 2. Кои метли съдържа сплавта бронз?
 3. Кой е най-лекият метал?
 4. Друг метал по-скъп от осмий-187 е калифорний-252. Един грам от него струва \$ 27 милиона за грам. Как можеш да изкараш толкова пари? За какво би ги харчил ти?
-

Основни насоки за помощник-учителите:

1. Не е нужно да си професионалист – тук си, за да помогнеш на едно дете да научи нещо и то е не е задължително да бъде съобразено с програмата на МОН. Представи си, че четеш енциклопедия с детето на съседите.
2. Ако все пак се притесняваш, не се притеснявай да питаш координатора за съвет.
3. Можеш да получиш и педагогически насоки, как да проведеш урока си и от главния учител на занималните ни, Павел Топалов, неговият телефон е 0893/202020.
4. Можеш да ползваш телефон и интернет за урока, стига да бъде, за да търсите информация по темата. Може и по друга тема, важното е да научим нещо с детето, а понякога също толкова важно е да го научим как само да намира информацията.
5. Можеш да споделиш мнения, съвети или нови уроци, разработени от теб на pk@podaretekniga.org

С благодарност към нашите смели помощник – учители,
Фондация Подарете книга

www.podaretekniga.org
www.podarivreme.org