

Как определить твердость минералов?



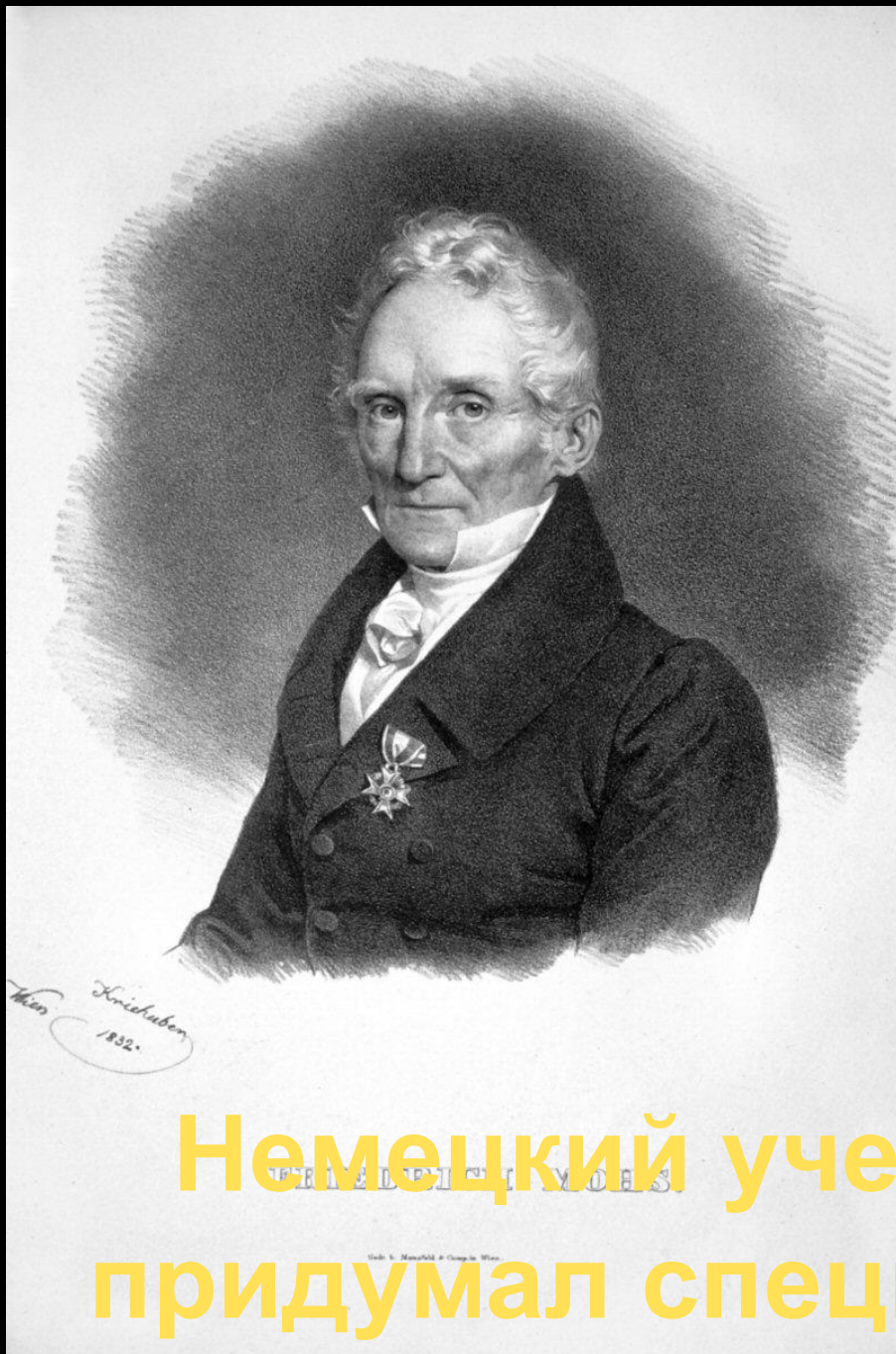
Определите, где алмаз??



Это Флюорит



Это Алмаз



**К. Ф. Х.
Моос
Карл
Фридрих
Христиан**

**Немецкий ученый, который
придумал специальную шкалу**

ШКАЛА ТВЕРДОСТИ МООСА



ТАЛЪК



ГИПС



КАЛЬЦИТ



ФЛЮОРИТ



АПАТИТ



ОРТОКЛАЗ



КВАРЦ ТОПАЗ



КОРУНД АЛМАЗ

ШКАЛА ТВЕРДОСТИ МООСА

			
ТАЛЬК	ГИПС	КАЛЬЦИТ	ФЛЮОРИТ
			
АПАТИТ	ОРТОКЛАЗ	КВАРЦ ТОПАЗ	КОРУНД АЛМАЗ

**По этой шкале: самый мягкий тальк.
У него твердость 1. Самый твердый алмаз – 10.**

**Но это не настоящая твердость.
Так у Талька твердость настоящая действительно 1.
А у алмаза – 1500.**

Твёрдость	Минерал	Абсолютная твёрдость
1	Тальк ($Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$)	1
2	Гипс ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)	3
3	Кальцит ($CaCO_3$)	9
4	Флюорит (CaF_2)	21
5	Апатит ($Ca_5(PO_4)_3(OH, Cl, F)$)	48
6	Полевые шпаты ($KAlSi_3O_8$)	72
7	Кварц (SiO_2)	100
8	Топаз ($Al_2SiO_4(OH, F)_2$)	200
9	Корунд (Al_2O_3)	400
10	Алмаз (C)	1500

Эта таблица нужна,
чтоб царапать очень похожие минералы
друг другом и понимать,
какой тверже

ШКАЛА ТВЕРДОСТИ МООСА

			
ТАЛЬК	ГИПС	КАЛЬЦИТ	ФЛЮОРИТ
			
АПАТИТ	ОРТОКЛАЗ	КВАРЦ ТОПАЗ	КОРУНД АЛМАЗ

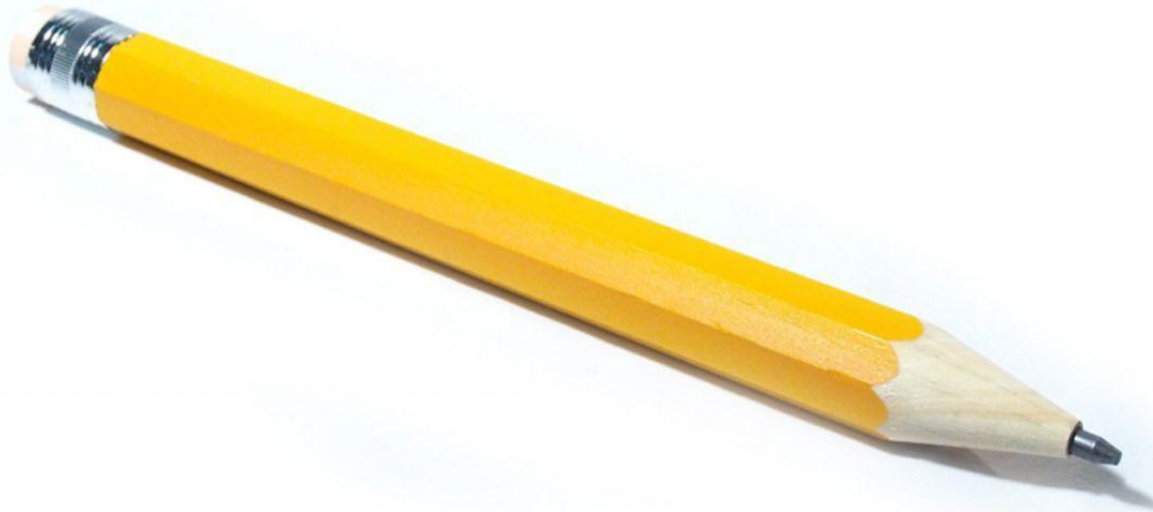
**Например, есть
топазы
похожие на алмазы.
И чтобы их не
перепутать,
специалист может
поцарапать.
Так как алмаз тверже,
он оставит на
топазе царапину.**

Вот прозрачные топазы, их трудно
отличить от алмазов



Как определить твердость, если под рукой нет минералов?

Можно царапать разными предметами



ozon.ru

Твердость грифеля карандаша - 1

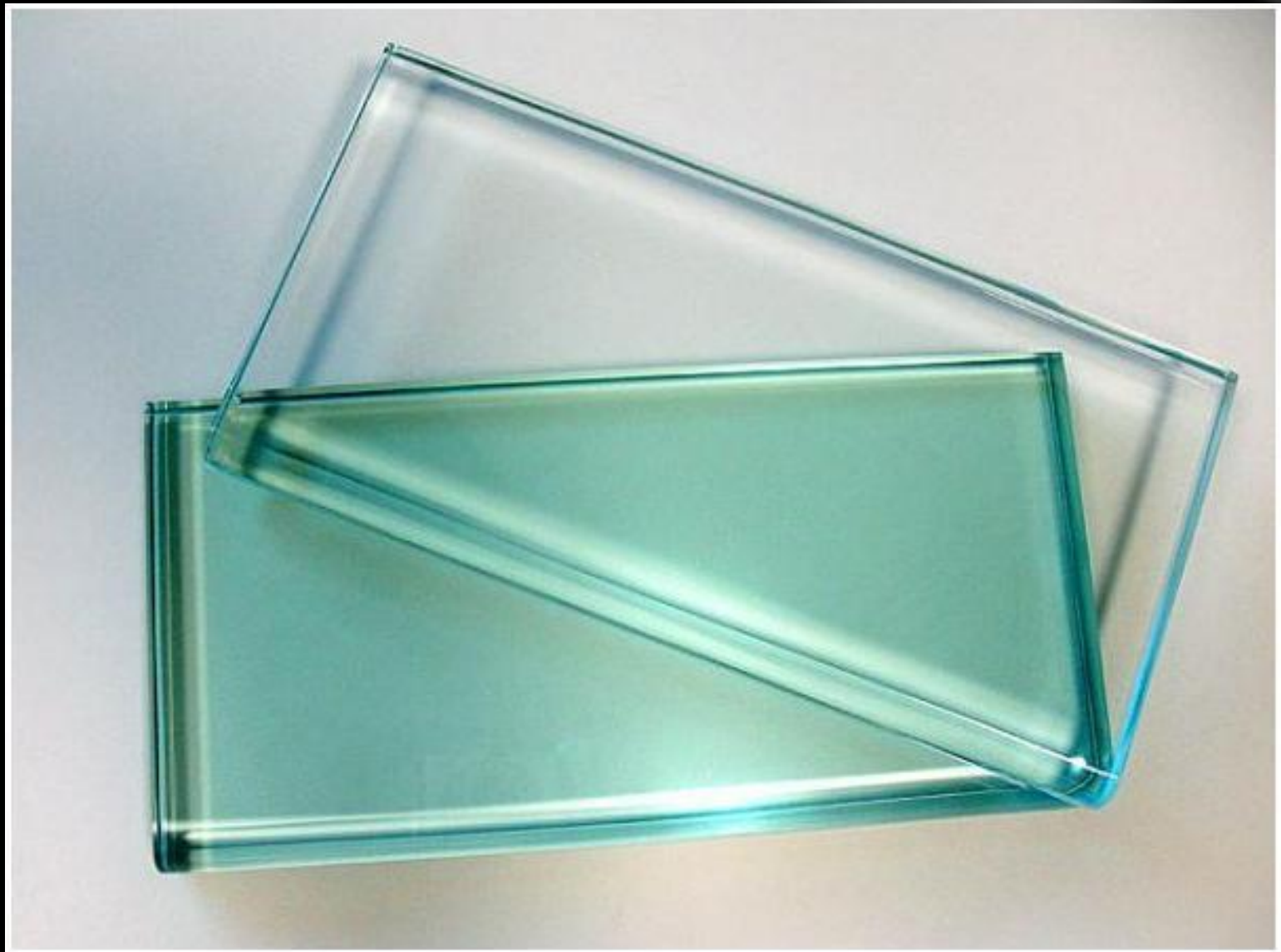
Минералы с твердостью до 2 царапаются ногтем



Железный гвоздь, проволока - 4



Стекло - 5



Игла, нож - 6

