**Коллекция**

**текстовых сопроводительных материалов для учителя**

**к уроку по теме:**

**«Минералы и сплавы в оформлении станции “Маяковская”**

**Московского метрополитена»**

**Твёрдость по шкале Мооса**

Твердость – это степень сопротивления минерала механическому воздействию, например, царапанию.

Это очень важный диагностический признак. Для оценки твердости используется шкала Мооса, состоящая из десяти минералов, от мягкого к твердому: 1 – тальк; 2 – гипс; 3 – кальцит; 4 – флюорит; 5 – апатит; 6 – полевой шпат; 7 – кварц; 8 – топаз; 9 – корунд; 10 – алмаз.

Относительная твердость определяется посредством царапания одного минерала другим. Ступени шкалы Мооса неравномерны. Для точных измерений твердости используют метод вдавливания в минерал алмазной пирамидки и специальный прибор – склерометр. Для оценки приблизительной твердости минерала можно использовать подручные предметы:

ноготь – 2,5; медная монета – 3; железный гвоздь – 4,5–5; стекло – 5; нож – 5,5–6; напильник – 7.

Важно помнить, что пористые и порошковатые агрегаты минералов обладают ложной низкой твердостью (у кристаллов гематита твердость 6, а у гематитовой красной охры менее 1).

**Страны ближнего зарубежья – бывшие советские республики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Флаг | Название страны |
| 1 | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Flag_of_Abkhazia.svg/250px-Flag_of_Abkhazia.svg.png | Абхазия |
| 2 | http://oboifullhd.ru/_ph/30/570102972.jpg?1428563593 | Азербайджан |
| 3 | http://vignette1.wikia.nocookie.net/russianfootball/images/7/76/%D0%A4%D0%BB%D0%B0%D0%B3_%D0%90%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8.png/revision/latest?cb=20090413163048 | Армения |
| 4 | http://abali.ru/wp-content/uploads/2010/12/flag_belarusi.png | Беларусь |
| 5 | http://www.flagistrany.ru/data/flags/ultra/ge.png | Грузия |
| 6 | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d3/Flag_of_Kazakhstan.svg/500px-Flag_of_Kazakhstan.svg.png | Казахстан |
| 7 | http://www.pro-tran.com/ru/images/large_flags/lg_flag_KG.gif | Кыргызстан |
| 8 | http://www.flages.ru/img/str/latvii.gif | Латвия |
| 9 | http://www.flagi-mira.ru/picture/litovskiy-flag.gif | Литва |
| 10 | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Flag_of_Moldova.svg/250px-Flag_of_Moldova.svg.png | Молдавия |
| 11 | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/Flag_of_South_Ossetia.svg/250px-Flag_of_South_Ossetia.svg.png | Южная Осетия |
| 12 | http://www.tajikembassychina.com/Ru_04_01_clip_image004_0000.jpg | Таджикистан |
| 13 | http://www.strani.ru/st/sng/trk/trkflagb.gif | Туркменистан |
| 14 | http://www.moymir.uz/userfiles/image/fb.jpg | Узбекистан |
| 15 | http://www.u-kraina.com/_images/flag.gif | Украина |
| 16 | https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8f/Flag_of_Estonia.svg/250px-Flag_of_Estonia.svg.png | Эстония |