

# ХИМИЯ

## 11 класс

### Про краски

Мария Дмитриевна  
Смирнова

[Smirnova@sch2101.ru](mailto:Smirnova@sch2101.ru)

[Vkontakte.com/masha2101](https://vk.com/masha2101)

# Я выставляю по этому сегодня оценки!



<https://vk.cc/8xtTU5>

- Домашняя КР.

Если, Вам нужна помощь с задачами, можно писать на почту или в ВК или приходить во вторник и среду с 16 до 18.

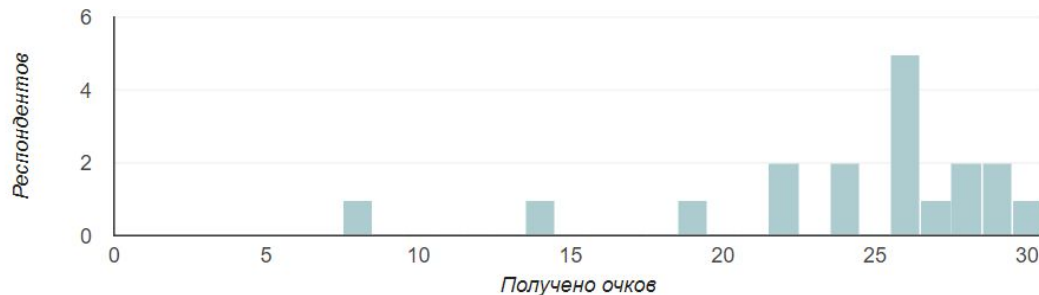
Дедлайн – сегодня!

Удовлетворительно  
Баллов: 24,11 из 30

Медиана  
Баллов: 26 из 30

Диапазон  
Баллов: от 8 до 30

Распределение баллов



# Что-то тут не так



Яндекс

римский центурион



Найти



Поиск **Картинки** Видео Карты Маркет Новости ТВ онлайн Знатоки Коллекции Ещё



# Цвет



Цвет – субъективное представление электромагнитного излучения в видимом диапазоне.





**Красный: киноварь, гематит, охры красные.**

Оранжевый: реальгар, ванадинит.

Жёлтый: аурипигмент, ярозит, вульфенит, гётит, охры светлые, светлый лимонит.

Зелёный: глауконит, волконскоит, хлориты, эгирин, авгит, малахит, керченит, диоптаз.

Голубой: азурит (в тонком помоле).

Синий: лазурит, азурит (в крупном помоле), вивианит (индиго минеральный), рибекит.

Фиолетовый: лазурит (ультрамарин природный, после умеренного прокаливания).

Красно-коричневый: гематит, охры тёмные, темный лимонит.

Коричнево-чёрный: окислы марганца (псиломелан, вад).

Чёрный: каменный уголь, антрацит, магнетит, шунгит.

# Киноварь



Киноварь – HgS.

Самый распространённый ртутный минерал. Имеет алую окраску, на свежем сколе напоминает пятна крови. На воздухе постепенно окисляется с поверхности, покрываясь тонкой плёнкой побежалости (HgO).

Римской империи киноварь была очень высоко ценимой краской для украшения интерьеров в богатых домах, для фресок, статуй, и даже для косметики.



# Римская киноварь

Женщина, играющая на ситаре, фреска виллы Боскореале, 40-30 гг. до н.э., Музей Метрополитен



# Гематит



Гематит —  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  минерал трёхвалентного железа, одна из главных железных руд.

В переводе с греческого слово «гематит» означает «крово-красный».

Существует известный с глубокой древности рецепт: гематит (независимо от разновидности) сильно прокаливается, желательно докрасна, и в раскалённом виде кидается в воду или обливается ей. После этой нехитрой процедуры его цвет облагораживается и усиливается, становясь ярче ~ на 10-30%. Да и трётся намного легче. Гематит - очень насыщенный, густой пигмент. Поэтому к нему как правило стоит добавлять наполнители, лучше прочих кварц или барит в пропорциях от 1:10 до 1:1. Делать это лучше не смешиванием порошков, а сразу, затирая их вместе.







Икона Божией Матери «Умиление».  
Иконописец Сергей Глоткин, Москва 2000г



*Об иконе: - написана с применением исключительно минеральных пигментов, использовались: киноварь, гематит, азурит, вивианит, аурипигмент, охры.*

# Охра



Охры – смесь глины и соединений железа  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  гидроксидов и оксидов.

Глина – очень мелкие зерна группы минералов Каолина  $\text{Al}_4[\text{Si}_4\text{O}_{10}](\text{OH})_8$ .

Красная охра – преобладание оксидов, как правило трёхвалентного железа.

Желтая охра – преобладание гидроксидов.



# Охра в Помпеях



Ἦχρα.<sup>1</sup>

*Ochra.*<sup>2</sup>

YELLOW OCHRE.

The Attic Sil, or Yellow Ochre (which is found **in** the silver mines between Thoricos and Sunium) is the brightest and the best,<sup>3</sup> as well as the most costly. It should be imponderable, yellow throughout, full of colour, free from grit, friable, and of Attic production.<sup>4</sup> The next **in** quality is Marmorosum, a stony Ochre.<sup>5</sup>



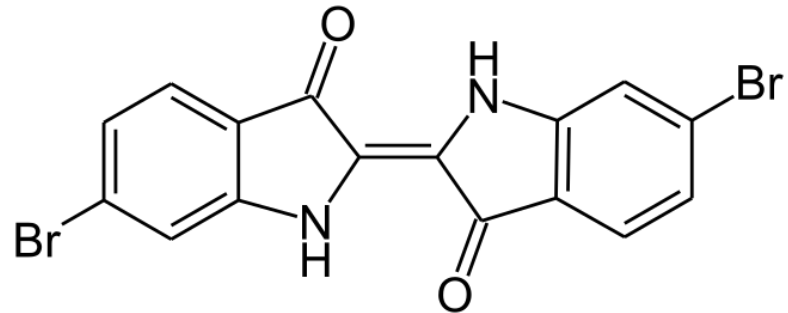
# Благородный красный



Пурпур – краситель от красного до фиолетового цветов.

Его добывают из моллюсков.

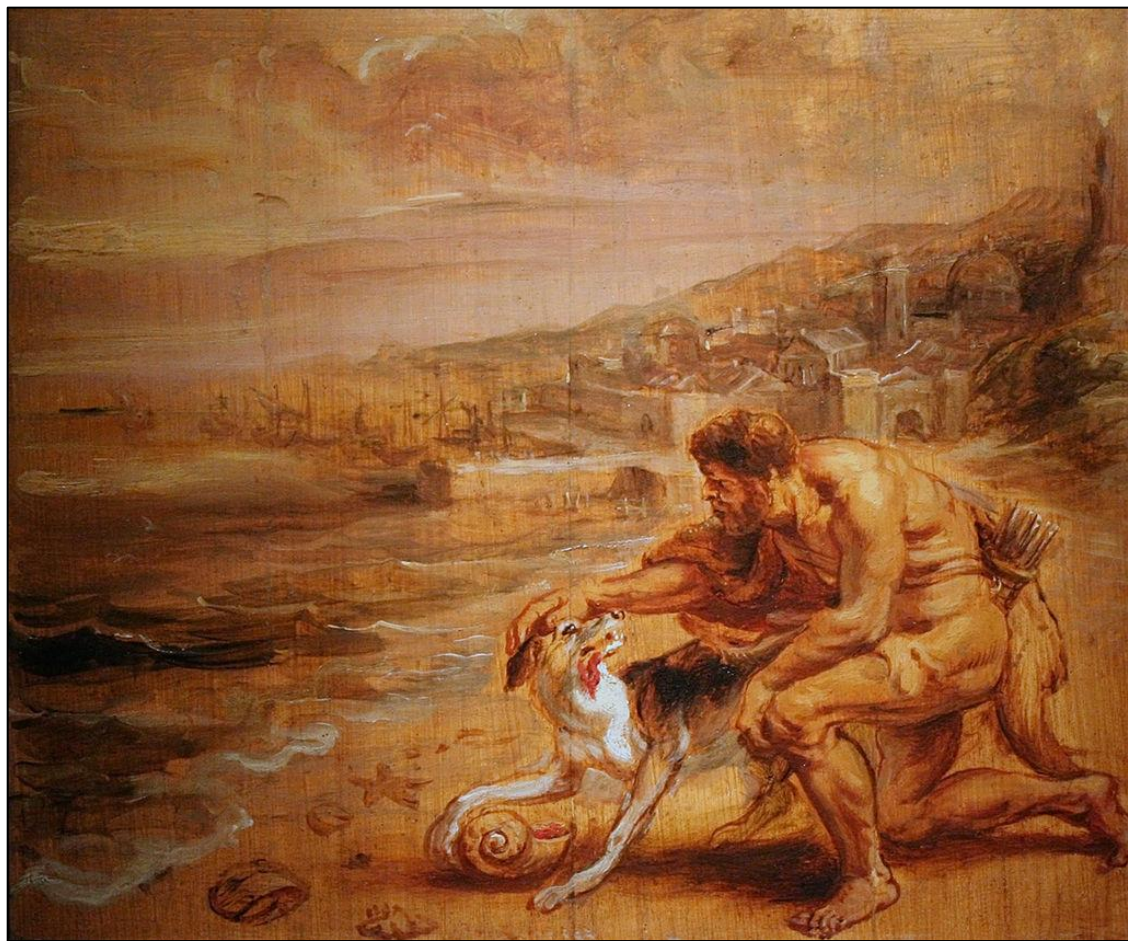
Страна открытия – Финикия (с греческого «страна пурпура»).



# Мифы Финикии: Мелькарт



Hercules's dog discovers tyrian purple  
Рубенс



# Какого цвета делали одежду?



Византийский император Юстиниан I в тирском пурпуре, мозаика 6-го века в базилике Basilica of San Vitale, Равенна, Италия

