

В ходе выполнения тренировочной работы вам будет необходимо определить, какое умение проверяет каждое задание.

Ответом на каждый вопрос является код, которым обозначено проверяемое в задании умение в Кодификаторе метапредметных умений.

Ответ должен быть записан в виде трехзначного кода Х.Х.Х, например, 5.2.1.

Желаем успехов!

Прочтите текст и выполните задания 1, 2.

На уроке учитель рассказал, что пищевая соль, которую мы употребляем на кухне, часто извлекается из морской воды. На морском побережье строят не очень глубокие бассейны и заполняют их солёной морской водой. Под лучами солнца испаряется только вода, а на дне бассейна остается соль.

После уроков дома Мария провела следующий опыт: налила в чашку горячую воду, растворила в ней сахар, а затем подержала над паром сухую холодную ложку (см. рисунок 1). Через несколько секунд на ложке появились капли воды: на вкус это была чистая вода (она не была сладкая).

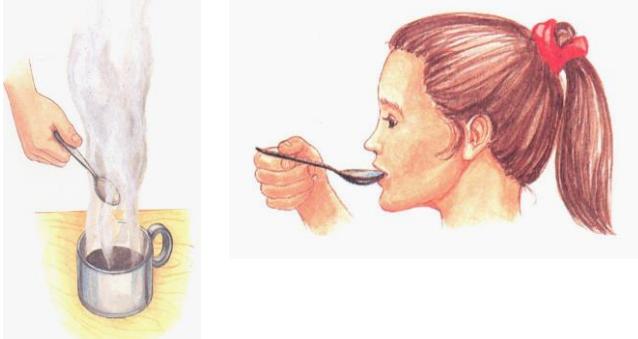


Рисунок 1

1. Какое предположение проверяла Мария в своем опыте?

- 1) Пищевая соль содержится в морской воде.
- 2) В горячей воде можно растворить не только соль, но и сахар.
- 3) Из раствора сахара в воде испаряется только вода, но не сахар.
- 4) Над горячей водой образуется пар.

Ответ: 3

2. Чтобы украсить комнату перед Новым годом Олег провел следующий опыт: приготовил раствор поваренной соли, нагрел солёную воду в кастрюле и опустил в неё еловую ветку примерно на 5 – 6 часов. Затем Олег вытащил промокшую ветку и положил сушиться. После полного высыхания ветка заблестела и покрылась белым «инеем», как бывает в сильные морозы (см. рисунок 2).



Рисунок 2.

Какое утверждение соответствует результатам проведённого опыта?

- 1) При опускании в горячую солёную воду на еловой ветке образовались кристаллы соли.
- 2) В результате замерзания воды на еловой ветке образовались кристаллы льда.
- 3) По мере испарения воды в кастрюле на еловой ветке образовывались кристаллы соли.
- 4) В результате испарения воды с промокшой еловой ветки на ней выступили кристаллы соли.

Ответ: 4

Прочитайте текст и выполните задания 3, 4.

Катя собрала во дворе ветки, оставшиеся после обрезки деревьев. Чтобы разбудить зимующие (спящие) почки, она решила поместить ветки в тёплую воду. Она подогрела талую воду и целиком погрузила в неё ветки с трёх деревьев на несколько часов, поддерживая температуру постоянной. Половину веток с трёх разных деревьев Катя держала в воде с температурой 5°, а вторую половину то же время – при температуре воды 40°. Потом Катя извлекла ветки, поместила их в банку, подрезала, расщепила концы веток под водой и стала наблюдать за процессом распускания почек.

3. На какой вопрос хотела получить ответ Катя в своём опыте?

- 1) Сколько времени раскрываются почки в зависимости от вида дерева?
- 2) Когда можно разбудить спящие почки, принеся ветки с мороза в дом?
- 3) При какой температуре воды быстрее просыпаются почки?
- 4) Зачем нужно расщеплять концы веток перед их распусканием?

Ответ: 3

4. Когда Катя поставила ветки в банку, она обнаружила, что почки, оказавшиеся под водой, не распускаются. Какой вывод следует сделать из этого наблюдения?

- 1) Почки не распускаются в остывшей воде.
- 2) Проснувшимся почкам для распускания нужен воздух.
- 3) Во всех почках, оказавшихся под водой, живые листья отсутствуют.
- 4) В воде ветки с почками загнивают и погибают.

Ответ: 2

Прочитайте текст и выполните задания 5-7.

Распространение светового луча

На уроке учитель рассказал, что световой луч в неменяющейся среде (например, в воздухе) распространяется по прямой линии и поэтому образуются тени. Он предложил учащимся провести домашние опыты по изучению распространения световых лучей.

5. Дима проделал следующий опыт в затемнённой комнате. На стопку книг он установил фонарик. Затем он взял две картонки и в центре каждой сделал небольшое круглое отверстие. Картонки Дима установил так, чтобы фонарик и отверстия были на одной высоте. В этом случае он мог наблюдать свет с противоположной стороны (см. рисунок 1). При смещении картонок относительно друг друга свет становился не виден.

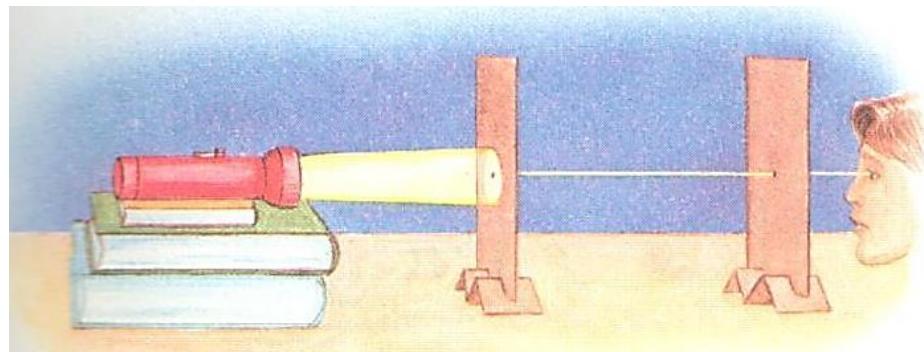


Рис. 1

С какой целью был проведен этот опыт?

- 1) Показать, что картонка не пропускает свет.
- 2) Показать, что свет может пройти через отверстие в картонке.
- 3) Показать, что световой луч распространяется прямолинейно.
- 4) Показать, что почти весь свет от фонарика отражается от первой картонки.

Ответ: 3

6. Марина проделала дома следующий опыт. На пути между узким лучом от фонарика и стеной она поместила фигурку носорога, прикреплённую к палочке. На стене при этом она наблюдала чёткую тёмную тень от носорога (рисунок 2а). Когда же она, не изменяя никаких расстояний, вместо фонарика использовала прожектор, дающий широкий пучок света, то на стене получалась тень, у которой края были размытыми и более светлыми по сравнению с центральной частью тени (см. рисунок 2б).

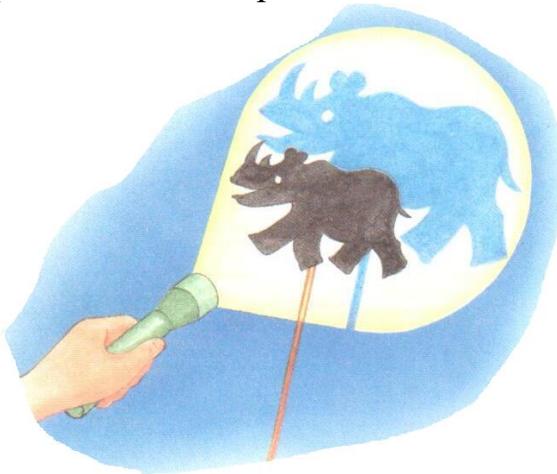


Рис. 2а



Рис. 2б

Какой вывод можно сделать по результатам проведённого опыта?

- 1) Тень можно получить только от фонарика.
- 2) Узкий световой луч даёт более чёткую тень по сравнению с тенью от широкого луча.
- 3) Чем ярче источник, тем более размытая тень получается.
- 4) При замене фонарика на прожектор изменяется форма тени.

Ответ: 2

7. У вас имеется лампа, экран и непрозрачный шар (см. рисунок 3).

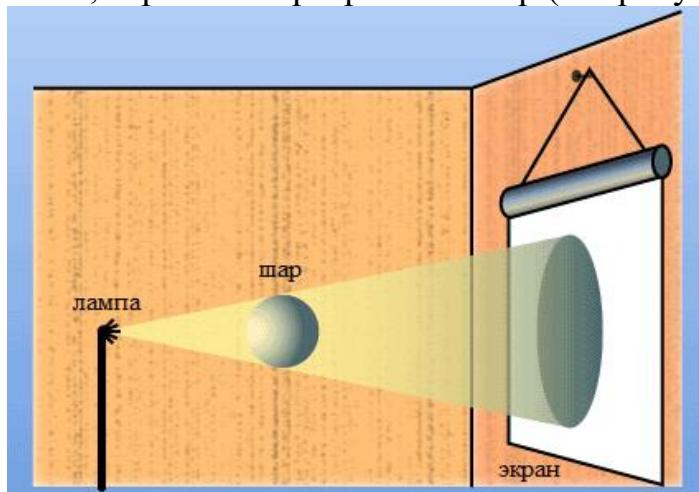


Рис. 3

Опишите опыт, с помощью которого можно показать, как при неизменном расстоянии между лампой и экраном можно увеличить тень от шара.

Элементы содержания верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)

Необходимо придвигнуть шар к лампе/отодвинуть шар от экрана по направлению к лампе, при этом тень на стене увеличится.

| Указания к оцениванию | Баллы |
|--------------------------|----------|
| Дан правильный ответ | 1 |
| Ответ неверный | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |