Испарение и конденсация: объяснение школьного опыта

1. Лужа исчезла без кипения. Какое объяснение верно?

1. Испарение бывает лишь при кипении
2. Вода обязательно кипела незаметно при 100 °C
3. Испарение возможно ниже температуры кипения
4. Вода превратилась только в почву

Правильный ответ: Испарение возможно ниже температуры кипения

2. На наружной поверхности холодного стакана появились капли. Откуда обычно поступила эта вода?

1. Из водяного пара окружающего воздуха
2. Только сквозь неповреждённое стекло изнутри
3. Из кислорода, самопроизвольно ставшего жидкостью
4. Из стекла, превратившегося в воду

Правильный ответ: Из водяного пара окружающего воздуха

3. Что неверно в фразе «белое облачко над чайником — это невидимый водяной пар»?

1. Водяной пар всегда имеет белый цвет
2. Вода не может находиться в воздухе
3. Видимое облачко состоит из мелких капель, а газообразный пар невидим
4. Белое облачко состоит только из сухого кислорода

Правильный ответ: Видимое облачко состоит из мелких капель, а газообразный пар невидим

4. Сравнивают испарение из двух сосудов разной ширины. Что надо сделать одинаковым, чтобы исследовать влияние площади поверхности?

1. Температуру, условия обдува и исходное количество воды
2. Только цвет стен рядом
3. Только номер парты
4. Только дату покупки сосудов

Правильный ответ: Температуру, условия обдува и исходное количество воды

5. В одном опыте одновременно повысили температуру и включили вентилятор. Почему нельзя приписать изменение только обдуву?

1. Вентилятор никогда не влияет на испарение
2. Любой опыт обязан давать одинаковый результат
3. Изменены два влияющих фактора
4. Температура не может влиять на воду

Правильный ответ: Изменены два влияющих фактора

6. После испарения части солёной воды в чашке остался солевой след. Что это показывает в обычном школьном опыте?

1. Растворённая соль не уходит с испаряющейся водой в той же пропорции
2. Любое испарение удаляет все растворённые вещества
3. Соль превращается в чистую воду
4. Соль обязательно кипит раньше воды

Правильный ответ: Растворённая соль не уходит с испаряющейся водой в той же пропорции

7. Педагог хочет измерить потерю воды при испарении. Какой показатель прямее, чем цвет чашки?

1. Размер подписи на сосуде
2. Высота стола
3. Изменение массы сосуда с водой при одинаковом учёте тары
4. Количество букв в названии опыта

Правильный ответ: Изменение массы сосуда с водой при одинаковом учёте тары

8. Масса чашки с водой уменьшилась с 180 до 173 г, проливания не было. Какова потеря массы?

1. 7 г
2. 3 г
3. 173 г
4. 353 г

Правильный ответ: 7 г

9. Ученик сравнивает результаты спустя 5 минут в первом опыте и 30 минут во втором. Что нарушено для прямого сравнения скорости?

1. Не учтена различная длительность наблюдения
2. Различаются только названия опытов
3. Любые массы нельзя сравнивать
4. Наблюдение дольше 5 минут всегда ошибочно

Правильный ответ: Не учтена различная длительность наблюдения

10. В герметичной банке вода оседает на крышке, но масса всей закрытой банки не меняется. Как интерпретировать наблюдение?

1. Происходит перераспределение воды внутри замкнутой системы
2. Испарение невозможно в закрытом сосуде
3. Конденсация обязательно создаёт дополнительную массу
4. Масса жидкости обязана совпадать с массой всего сосуда

Правильный ответ: Происходит перераспределение воды внутри замкнутой системы