

## Почему в жаркую погоду вода в кувшине холодная?

Когда жарко, хочется чего-нибудь прохладного – воды, лимонада, мороженого. Замечено, что в кувшине из необожженной глины вода остается холодной даже в жаркую погоду. Такие кувшины имеют различную форму: с широким или узким горлышком, даже с носиком, как у чайника.



Но одно в них одинаково — это пористость обожженной глины, из которой сделан кувшин. Наполненный водой, такой сосуд как бы дышит через глину, и с его поверхности испаряется выступающая через поры влага. За счет испарения и происходит охлаждение стенок кувшина. Поэтому вода в нем всегда холодная. Как жалко, что с развитием техники эти нехитрые предметы выходят из употребления!

---

### Задание 1.

Согласны ли вы с тем, что в кувшине будет оставаться холодной любая жидкость, а молоко не прокиснет?

Выберите «Да» или «Нет»

- Да
- Нет

Объясните свой выбор:

---

Обратите внимание на фляги у солдат. Они все в чехлах.



## Задание 2.

Изложите в форме текста, что необходимо сделать с чехлом, чтобы вода во фляге оставалась холодной. Прокомментируйте свой ответ.

---

Рассмотрите рисунки:



## Задание 3.

Предложите способ, позволяющий держать прохладным любимый напиток в жаркий летний день.

### Паспорт задания 1

<b>Компетенция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Научное объяснение явлений</li> <li>• Интерпретация данных и использование доказательств для получения выводов</li> </ul>
<b>Тип заданий</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знание стандартных исследовательских процедур</li> <li>• Знание содержания</li> </ul>
<b>Контекст</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окружающая среда</li> <li>• Связь науки и жизни</li> </ul>
<b>Когнитивный уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний</li> </ul>
<b>Тип вопроса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Открытый</li> <li>• Закрытый</li> </ul>
<b>Дидактическая единица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Испарение</li> <li>• Внутренняя энергия</li> </ul>

### Оценка выполнения задания 1

<b>Ответ принимается полностью 2 балла</b>
<p>Выбран ответ «Да»          В ответе есть прямое указание на то, что любая жидкость, проникая в поры будет испаряться с поверхности кувшина. Её внутренняя энергия будет уменьшаться, испаряющаяся жидкость охлаждается, тем самым, охлаждая стенки кувшина. Поэтому жидкость внутри кувшина будет оставаться холодной (охлаждаться). В том числе и молоко, оставаясь прохладным продолжительное время, не скиснет.</p>
<b>Ответ принимается частично 1 балл</b>
<p>Выбран ответ «Да»          Но ответ полностью не обоснован.</p>
<b>Ответ не принимается 0 баллов</b>
<p>Ответ не соответствует критериям выше.</p>

### Паспорт задания 2

<b>Компетенция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Научное объяснение явлений</li> <li>• Интерпретация данных и использование доказательств для получения выводов</li> </ul>
<b>Тип заданий</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знание стандартных исследовательских процедур</li> <li>• Знание содержания</li> </ul>
<b>Контекст</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окружающая среда</li> <li>• Связь науки и жизни</li> </ul>
<b>Когнитивный уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний</li> </ul>
<b>Тип вопроса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закрытый</li> </ul>
<b>Дидактическая единица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Испарение</li> <li>• Внутренняя энергия</li> </ul>

### Оценка выполнения задания 2

<b>Ответ принимается полностью 2 балла</b>
<p>В ответе указано, что чехол надо смочить водой. Есть комментарий: вода, испаряясь с чехла, будет охлаждать фляжку. Поэтому вода внутри фляжки будет оставаться прохладной.</p>
<b>Ответ принимается частично 1 балл</b>

В ответе указано, что чехол надо смочить водой. Комментарии даны не полностью или отсутствуют.

**Ответ не принимается 0 баллов**

Ответ не соответствует критериям выше.

### Паспорт задания 3

<b>Компетенция</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Научное объяснение явлений</li><li>• Интерпретация данных и использование доказательств для получения выводов</li></ul>
<b>Тип заданий</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Знание стандартных исследовательских процедур</li><li>• Знание содержания</li></ul>
<b>Контекст</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Окружающая среда</li><li>• Связь науки и жизни</li></ul>
<b>Когнитивный уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Средний</li></ul>
<b>Тип вопроса</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Закрытый</li></ul>
<b>Дидактическая единица</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Испарение</li><li>• Внутренняя энергия</li></ul>

### Оценка выполнения задания 3

**Ответ принимается полностью 1 балл**

В предложенном способе сказано, что бутылку с напитком можно обернуть во влажное полотенце.

**Ответ не принимается 0 баллов**

Ответ не соответствует критерию выше.

## **Предложить методику использования заданий в урочной и внеурочной деятельности.**

Я только учусь составлять такие задания. Тему «Испарение» мы уже прошли. Это задание можно было предложить ребятам в конце урока для подведения итога. Составленные мною задания на знание, понимание и применение.

Поэтому я попробую дать его на уроке на этапе актуализации знаний по теме «Удельная теплота парообразования и конденсации»