Приложение 1

*«Договор» работы в группе*

1. *Нет мнений правильных и неправильных, есть мнения разные*
2. *Моё мнение так же важно, как и мнение моего собеседника*
3. *Когда говорю я, все слушают и стараются понять меня*
4. *Когда говорит другой, я слушаю и стараюсь понять его*
5. *Я – сам(а) и вместе со всеми*



Приложение 2

**Экспериментальное исследование № 1**

*Оборудование:* стеклянные пластинки (2 шт.), сосуды с жидкостями: маслом, водой, спиртом.

*Ход работы:* на две чистые пластинки стекла нанесите при помощи ватной палочки пятна в следующей последовательности: масло, вода, спирт.

Наблюдая за процессом испарения данных веществ, сделайте *вывод о* *зависимости скорости испарения от рода жидкости.*

**Экспериментальное исследование № 2**

*Оборудование:* пипетка, сосуд со спиртом, лист бумаги.

*Ход работы:* капните по капле спирта на ладонь и лист бумаги. Какая капля испарилась быстрее?

Сделайте *вывод о зависимости скорости испарения от температуры.*

**Экспериментальное исследование № 3**

*Оборудование:* 2 стеклянные пластины, пипетка, сосуд со спиртом, бумажный веер.

*Ход работы:* капните на две чистые стеклянные пластины по капле спирта. Обмахивайте веером одну из пластин.

Сделайте *вывод о зависимости скорости испарения жидкости от наличия ветра.*

**Экспериментальное исследование № 4**

*Оборудование:* пипетка, сосуд со спиртом, два листа бумаги

*Ход работы:* капните пипеткой по капле спирта на два листа бумаги и сразу же увеличьте свободную поверхность одной из капель. Для этого расположите один лист бумаги вертикально, чтобы капля растеклась по нему. Наблюдайте за испарением капель. Какая капля испарилась быстрее?

Сделайте *вывод о зависимости скорости испарения от площади свободной поверхности.*

Приложение 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Карточка № 1**  Выйдя в жаркий день из реки, вы ощущаете прохладу, это ощущение усиливается в ветреную погоду. Объясните, почему это происходит? | **Карточка № 2**  В двух одинаковых тарелках поровну налиты жирные и постные щи. Какие щи остынут быстрее? Почему? |
| **Карточка № 3**  Почему для определения направления ветра жители степей окунают руку в воду и поднимают вверх? | **Карточка № 4**  Почему в зимнее время у человека усы, борода и даже волосы на голове во время пребывания на улице покрываются инеем? |
| **Карточка № 5**  Почему температура воды в открытых водоемах в летнюю пору почти всегда ниже температуры окружающего воздуха? | **Карточка № 6**  Зачем жители полярных стран смазывают жиром лицо в сильный мороз? |
| **Карточка № 7**  Зачем покрывают попоной вспотевшую лошадь после длительных скачек зимой? | **Карточка № 8**  Зачем человек в жаркую погоду покрывает продукты влажной тканью, а сливочное масло пытается сохранить в банке с водой? |
| **Карточка № 9**  Почему скошенная трава быстрее высыхает в ветреную погоду, чем в тихую? | **Карточка № 10**  Мокрое бельё, вывешенное зимой во дворе, замерзает. Но через некоторое время оно становится сухим даже при сильных морозах. Чем это можно объяснить? |
| **Карточка № 11**  Почему в доме, автобусе или трамвае на стёклах окон при сильных морозах лёд появляется с внутренней стороны? | **Карточка № 12**  Сырые дрова горят хуже, чем сухие. Почему? |

**Ответы к качественным задачам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Карточка № 1**  Вода испаряется с поверхности тела, унося с собой часть энергии, общая энергия тела понижается, понижается и температура тела. | **Карточка № 2**  Быстрее остынут постные щи, так как жирная плёнка препятствует испарению воды. |
| **Карточка № 3**  Со стороны, где дует ветер, происходит более быстрое испарение влаги, и палец ощущает прохладу. | **Карточка № 4**  Конденсируются водяные пары, выходящие изо рта находящегося в воздухе. |
| **Карточка № 5**  При испарении молекулы уносят с собой энергию, и общая энергия воды уменьшается. | **Карточка № 6**  Скорость испарения зависит от рода жидкости, жир испаряется медленно, поэтому кожа лица не переохлаждается. |
| **Карточка № 7**  Вспотевшая лошадь быстро охлаждается, так как происходит испарение пота, чтобы приостановить испарение, лошадь прикрывают попоной. | **Карточка № 8**  Скорость испарения зависит от рода вещества, сначала испарится вода, а потом будет таять сливочное масло. |
| **Карточка № 9**  Ветер относит молекулы воды, которые испаряются с поверхности травы. | **Карточка № 10**  Твёрдые тела тоже испаряются, только медленнее; лёд испаряется с поверхности белья. |
| **Карточка № 11**  Пары воды, находящиеся в воздухе комнаты, автобусе или трамвае соприкасаются со стеклом и конденсируются на нём. | **Карточка № 12**  Часть энергии расходуется на испарение воды в сырых дровах. |

Приложение 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя** | **№1**  **Багаж знаний** | **№2**  **Исследования** | **№3**  **Задачи** | | **Итоги** | |
| самооценка | самооценка | самооценка | оценка группы | самооценка | оценка группы |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя** | **№1**  **Багаж знаний** | **№2**  **Исследования** | **№3**  **Задачи** | | **Итоги** | |
| самооценка | самооценка | самооценка | оценка группы | самооценка | оценка группы |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя** | **№1**  **Багаж знаний** | **№2**  **Исследования** | **№3**  **Задачи** | | **Итоги** | |
| самооценка | самооценка | самооценка | оценка группы | самооценка | оценка группы |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя** | **№1**  **Багаж знаний** | **№2**  **Исследования** | **№3**  **Задачи** | | **Итоги** | |
| самооценка | самооценка | самооценка | оценка группы | самооценка | оценка группы |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя** | **№1**  **Багаж знаний** | **№2**  **Исследования** | **№3**  **Задачи** | | **Итоги** | |
| самооценка | самооценка | самооценка | оценка группы | самооценка | оценка группы |
|  |  |  |  |  |  |  |