

В а р и а н т 1

1. В какую погоду и почему быстрее высохнет трава — в ветреную или безветренную?
2. Почему кипение происходит при постоянной температуре?
3. Какое количество теплоты потребуется для обращения в пар 200 г воды, взятой при температуре 20 °С? Изобразите процессы графически.

Вариант 2

1. Объясните, почему при сушке нарезанные фрукты и грибы коробятся.
2. Почему, пока жидкость не кипит, пузырьки пара, поднимаясь вверх, уменьшаются и исчезают?
3. Какое количество теплоты выделится при конденсации стоградусного водяного пара, если масса пара 2,5 кг? Изобразите процессы графически.

Вариант 3

1. Исследования показывают, что человек начинает ощущать перегрев тела во влажном воздухе при температуре 30 °С, а в сухом — при температуре 40 °С. Почему в сухом воздухе легче переносится жара?
2. Пар и полученная при его конденсации вода состоят из одинаковых молекул. Чем отличается водяной пар от воды?
3. Какое количество теплоты потребуется для обращения в пар эфира, взятого при температуре 35 °С, если его масса 20 г? Изобразите процессы графически.

Вариант 4

1. Почему в нейлоновой и капроновой одежде трудно переносить жару?
2. Почему в зимнее время у человека волосы во время пребывания на улице покрываются инеем?
3. Для получения раннего урожая грунт утепляют паром. Найдите количество теплоты, которое выделит 14 кг стоградусного пара при конденсации и охлаждении до 30 °С. Изобразите процессы графически.

Вариант 5

1. Почему в холодных помещениях часто бывает сыро?
2. Почему, если подышать себе на руку, чувствуешь теплоту, а если подуть, то ощущаешь прохладу?
3. В чайнике было 2 кг воды при температуре 16 °С. После того как воду нагрели до кипения и часть ее испарилась, воды осталось 1,9 кг. Определите количество теплоты, которое израсходовано на получение кипятка. Изобразите процессы графически.

Вариант 6

1. Почему летом разбрызгивание воды в комнате заметно понижает в ней температуру воздуха?
2. Почему кипящая в чайнике вода сразу же перестает кипеть, как только чайник снимают с огня?
3. Сколько энергии необходимо затратить, чтобы 30 г спирта, взятого при температуре 28°C , нагреть до кипения и обратить в пар? Изобразите процессы графически.

Вариант 7

1. Почему после жаркого дня вечером и ночью над рекой часто образуется туман?
2. Как известно, после дождя цветы начинают пахнуть сильнее. Объясните это явление.
3. Определите количество теплоты, необходимое для превращения 1 кг воды, взятой при температуре 0°C , в стоградусный пар. Изобразите процессы графически.

Вариант 8

1. Если кратковременно коснуться мокрым пальцем горячего утюга, то мы не чувствуем ожог. Почему?
2. Почему в бане нам кажется жарче, чем в комнате, где воздух нагрет до той же температуры?
3. Определите количество теплоты, которое необходимо для нагревания и дальнейшего обращения в пар 1 кг ртути, взятой при температуре 17°C . Изобразите процессы графически.

Вариант 9

1. Почему ожоги от стоградусного водяного пара сильнее, чем от кипятка?
2. Объясните, почему огурец всегда холоднее окружающей среды на $1\text{--}2^{\circ}\text{C}$.
3. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы 400 г воды с начальной температурой 20°C довести до кипения и 40 г ее превратить в пар? Изобразите процессы графически.

Вариант 10

1. Почему летом на лугу после захода солнца туман сначала появляется в низинах?
2. Для чего на морозе вспотевшую от работы лошадь покрывают попоной?

3. В радиаторе водяного отопления сконденсировалось 2,5 кг водяного пара при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Вода вышла из радиатора при температуре $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какое количество теплоты получила комната? Изобразите процессы графически.