



## 1. Olomuotosanat

Täydennä oikealla sanalla, joka liittyy olomuotodon muutoksiin.

Typhen kiehumispiste on  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Jos ilmaa jäähdytetään todella paljon, typpikaasu \_\_\_\_\_ nesteeksi.

Nestetyyppien lämpötila on  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kun se tuodaan huoneenlämpötilaan nestetyppi \_\_\_\_\_ kaasuksi nopeasti.

Elohopean sulamispiste on  $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Elohopealämpömittari toimii huonosti Lapissa. Kun lämpötila on  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , elohopea \_\_\_\_\_ kiinteäksi. Kun aurinko paistaa ja lämpötila nousee, elohopea \_\_\_\_\_ nesteeksi.

Salmiakki on kiinteä valkoinen jauhe. Jos salmiakkia lämmitetään normaalissa paineessa, se muuttuu suoraan kaasuksi. Salmiakki siis \_\_\_\_\_.

Talvella kun tulee yö ja lämpötila laskee nopeasti, vesihöyry \_\_\_\_\_ suoraan kiinteäksi aineeksi.

## 2. Kirjoita oikea verbi, joka liittyy olomuodonmuutoksiin

Kun tehdään teetä, pitää keittää vettä. Kun veden lämpötila on 100 °C, vesi \_\_\_\_\_ kaasuksi.

Vesi voi muuttua kaasuksi myös kylmässä lämpötilassa. Jos teetä menee pöydälle, vesi \_\_\_\_\_ kaasuksi.

Suihkussa veden lämpötila on noin 30 °C. Suihkussa muodostuu vesihöyryä (kaasua). Kun vesihöyry osuu kylmään peiliin, vesihöyry \_\_\_\_\_ vedeksi. Peilin pinnalla oleva huuru on pieniä vesipisaroita.

Pakastimessa lämpötila on -10°C. Kun vettä laittaa pakastimeen, vesi \_\_\_\_\_ jääksi. Kun jääpaloja laittaa limuun, jää \_\_\_\_\_ vedeksi.

Talvella myös ulkona voi olla -10°C. Yöllä lämpötila laskee nopeasti. Silloin muodostuu kuuraa. Se tarkoittaa, että ilmassa oleva vesihöyry \_\_\_\_\_ jääksi.

## 3. Täydennä lauseet olomuodonmuutoksiin liittyvällä sanastolla

Etikkahappo on huoneenlämmössä (20 °C) neste. Sen \_\_\_\_\_ on 16 °C. Siksi puhdas etikkahappo tunnetaan myös nimellä ”jäätikka”. 1800-luvulla kemistien laboratoriot olivat usein kylmiä.

Kun lämpötila laboratoriossa laskee esimerkiksi yön aikana 10 °C:een etikkahappo \_\_\_\_\_ . Kun lämpötila laskee, etikkahappomolekyyliden liike \_\_\_\_\_ .

Etikkahappomolekyylit takertuvat toisiinsa ja etikkahappo muuttuu \_\_\_\_\_. Jos etikkahappoa lämmitetään taas, molekyylit alkavat liikkua nopeammin ja etikkahappo \_\_\_\_\_ .

Nestemäinen etikkahappo alkaa \_\_\_\_\_ , kun sen lämpötila nousee 245 °C:een. Tällöin etikkahappomolekyylit irtoavat toisistaan kokonaan ja neste muuttuu \_\_\_\_\_ . Jos

haihtunut, kuuma etikkahappo törmää kylmään pintaan, se \_\_\_\_\_ taas nesteeksi.

1. tiivistyy, kiehuu, jähmettyy, sulaa, sublimoituu, härmistyy

2. kiehuu, haihtuu, tiivistyy, jähmettyy/jäättyy, sulaa, härmistyy

3. sulamispiste, jähmettyy, hidastuu, kiinteäksi, sulaa, kiehua, kaasuksi, tiivistyy