**1. Miért jön létre hőáramlás?**

- A hőmérséklet különbségek miatt. A folyadék vagy gáz melegebb, tehát kisebb sűrűségű része felemelkedik, és helyére kisebb hőmérsékletű anyag kerül.

**2. Mi terjed és hogyan hővezetés közben?**

- Hővezetés közben a szilárd test részecskéi eredeti helyükön maradnak. Hővezetés közben az állapotváltozás (a meleg) terjed részecskéről, részecskére.

**3. Mit nevezünk hősugárzásnak?**

- A hőterjedésnek azt a módját, melynél a melegedés hősugarak segítségével következik be, hősugárzásnak nevezzük.

**4. Tikkasztó nyári melegben a gólyák sokáig tudnak szárnycsapások nélkül körözni a magasban. Miért?**

- A felfelé szálló meleg levegő miatt.

**5. Miért célszerű rétegesen öltözködni télen?**

- Réteges öltözködés esetén ruháink között levegő marad. A levegő nagyon jó hőszigetelő.

**6. Miért padlófűtést és nem mennyezeti fűtést alkalmaznak a családi házakban?**

- A padlófűtés a célszerű, hiszen a meleg levegő felfelé száll.

**7. A szabadban el tudod-e dönteni bekötött szemmel, merről süt a nap?**

- Igen. A Nap a fénysugarakon kívül hősugarakat is kibocsát, melyek felmelegítik testünket. Ha sokáig állunk a szabadban bőrünkön érezzük, merről sütött a Nap.

**8. Miért tartja sokáig melegen a termosz a beleöntött teát?**

- A termosz kettős falú edény a két réteg között levegővel. A levegő jó hőszigetelő.

**9. Mitől függ az anyagok hőtágulásának mértéke szilárd halmazállapotban.**

- Kezdeti térfogattól, hőmérséklet-változás nagyságától, a test anyagától.

**10. Hogyan működik a lázmérő?**

- A lázmérő testünk hőmérsékletét méri. A lázmérőben levő higany a hőmérséklet növekedés hatására tágul, a higanyszál a vékony üvegcsőben feljebb kúszik. Miután megmértük lázunkat nem tud visszahúzódni a higanyszál, mert a szűkületnél fennakad.

**11. Miben tér el a gázok hőtágulása a szilárd testek és folyadékok hőtágulásától?**

- A gázok hőtágulása nem függ az anyag minőségétől. Minden gáz (levegő, oxigén, stb.) ugyanúgy tágul.

**12. Az anyagok milyen tulajdonságai változnak melegítéskor?**

- Hőmérséklete, térfogata biztosan változik. Változhat a színe is, sőt halmazállapota is.

**13. A vasbetonban a vasat beton veszi körül. Mi lehet a magyarázata annak, hogy nagy hőingadozáskor sem repeszti meg a betont a benne levő vas?**

- Szerencsés módon a vas és a beton ugyanúgy változtatja térfogatát hőingadozáskor.

**14. A szekér kerekeire az abroncsokat felforrósítva húzzák rá. Miért?**

- A felforrósított abroncs kitágult, így könnyen feltehetik a kerékre. Miután lehűlt összehúzódott, már nem fog leesni.

**1. Miért jön létre hőáramlás?**

- A hőmérséklet különbségek miatt. A folyadék vagy gáz melegebb, tehát kisebb sűrűségű része felemelkedik, és helyére kisebb hőmérsékletű anyag kerül.

**2. Mi terjed és hogyan hővezetés közben?**

- Hővezetés közben a szilárd test részecskéi eredeti helyükön maradnak. Hővezetés közben az állapotváltozás ( a meleg) terjed részecskéről, részecskére.

**3. Mit nevezünk hősugárzásnak?**

- A hőterjedésnek azt a módját, melynél a melegedés hősugarak segítségével következik be, hősugárzásnak nevezzük.

**4. Tikkasztó nyári melegben a gólyák sokáig tudnak szárnycsapások nélkül körözni a magasban. Miért?**

- A felfelé szálló meleg levegő miatt.

**5. Miért célszerű rétegesen öltözködni télen?**

- Réteges öltözködés esetén ruháink között levegő marad. A levegő nagyon jó hőszigetelő.

**6. Miért padlófűtést és nem mennyezeti fűtést alkalmaznak a családi házakban?**

- A padlófűtés a célszerű, hiszen a meleg levegő felfelé száll.

**7. A szabadban el tudod-e dönteni bekötött szemmel, merről süt a nap?**

- Igen. A Nap a fénysugarakon kívül hősugarakat is kibocsát, melyek felmelegítik testünket. Ha sokáig állunk a szabadban bőrünkön érezzük, merről sütött a Nap.

**8. Miért tartja sokáig melegen a termosz a beleöntött teát?**

- A termosz kettős falú edény a két réteg között levegővel. A levegő jó hőszigetelő.

**9. Mitől függ az anyagok hőtágulásának mértéke szilárd halmazállapotban.**

- Kezdeti térfogattól, hőmérséklet-változás nagyságától, a test anyagától.

**10. Hogyan működik a lázmérő?**

- A lázmérő testünk hőmérsékletét méri. A lázmérőben levő higany a hőmérséklet növekedés hatására tágul, a higanyszál a vékony üvegcsőben feljebb kúszik. Miután megmértük lázunkat nem tud visszahúzódni a higanyszál, mert a szűkületnél fennakad.

**11. Miben tér el a gázok hőtágulása a szilárd testek és folyadékok hőtágulásától?**

- A gázok hőtágulása nem függ az anyag minőségétől. Minden gáz (levegő, oxigén, stb.) ugyanúgy tágul.

**12. Az anyagok milyen tulajdonságai változnak melegítéskor?**

- Hőmérséklete, térfogata biztosan változik. Változhat a színe is, sőt halmazállapota is.

**13. A vasbetonban a vasat beton veszi körül. Mi lehet a magyarázata annak, hogy nagy hőingadozáskor sem repeszti meg a betont a benne levő vas?**

- Szerencsés módon a vas és a beton ugyanúgy változtatja térfogatát hőingadozáskor.

**14. A szekér kerekeire az abroncsokat felforrósítva húzzák rá. Miért?**

- A felforrósított abroncs kitágult, így könnyen feltehetik a kerékre. Miután lehűlt összehúzódott, már nem fog leesni.