

Temat: Konwekcja i promieniowanie.

Oglądnij film: <https://www.youtube.com/watch?v=jMFDMU1GSe4>

Przeczytaj temat w podręczniku str.180-182

Zapisz notatkę:

1. Konwekcją nazywamy zjawisko polegające na przenoszeniu ciepła przez poruszające się ogrzane warstwy lub obszary gazów bądź cieczy.

a) **Konwekcja swobodna** – to ruch gazu lub cieczy spowodowany przez różnice gęstości obszarów o różnej temperaturze.

b) **konwekcja wymuszona**- kiedy ruch powietrza lub cieczy jest spowodowany działaniem sił zewnętrznych, np. wentylatora.

Przykłady konwekcji:

Powietrze o wyższej temperaturze w pobliżu nagrzanego kaloryfera unosi się do góry, tam oziębia się i następnie opada.

- Zjawisko konwekcji obserwujemy wszędzie tam, gdzie pomiędzy różnymi miejscami objętości substancji występuje różnica temperatur. W wyższej temperaturze cząsteczki poruszają się szybciej, dlatego rosną odległości między nimi, stąd wzrost objętości i spadek gęstości. Obszar gazu lub cieczy o wyższej temperaturze i mniejszej gęstości zgodnie z prawem Archimedesza zaczyna unosić się w górę. Po drodze, stykając się z obszarami chłodniejszymi, oddaje im energię.

2. Promieniowanie- to sposób przekazywania energii np. od słońca do ziemi lub podobne nie widoczne dla naszych oczu w kuchence mikrofalowej i promieniowanie wysyłane przez żelazko.

Spróbuj odpowiedzieć na poniższe pytania i odpowiedzi prześlij na mój adres email.

Polecenie 1

Wyjaśnij znaczenie potocznego określenia „ciepło idzie do góry”. W swojej wypowiedzi użyj pojęcia: rozszerzalność termiczna, gęstość, konwekcja, ruch konwekcyjny.

Polecenie 2

Często słyszymy polecenie: „zamknij drzwi, bo zimno leci”. Dlaczego nie jest ono poprawne? Jak powinno brzmieć? Jak przebiega proces wymiany energii po otwarciu drzwi?

Temat: Topnienie i krzepnięcie.

Oglądnij film: <https://www.youtube.com/watch?v=F4J8SpiQd7E>

Przeczytaj temat w podręczniku str.183-185.

Zapisz notatkę w zeszytcie:

PRZEMIANY FAZOWE ZACHODZĄ W STAŁEJ TEMPERATURZE!

1. Topnienie jest to zjawisko zamiany ciała stałego w ciecz. Topnienie odbywa się w stałej temperaturze, zwanej temperaturą topnienia. Temperatura ta jest charakterystyczna dla danej substancji.
2. Krzepnięcie to zjawisko zamiany cieczy w ciało stałe. Krzepnięcie odbywa się w stałej temperaturze – temperaturze krzepnięcia.

Temperatury topnienia i krzepnięcia są sobie równe dla ciał o budowie krystalicznej.

Kryształy topnieją w stałej temperaturze np. lód, żelazo, ołów. Gdy lód o temperaturze 0 stopni ogrzewamy, topnieje- coraz większa jego część zamienia się w wodę, a lód który jeszcze nie stopniał pozostaje równie twardy, jak był w bardzo niskiej temperaturze, Gdy chłodzimy wodę o temperaturze 0 stopni, zaczyna ona krzepnąć. W czasie krzepnięcia jej temperatura się nie zmienia.

Ciała bezpostaciowe topnieją , stopniowo ogrzewając się i mięknąc np. steryna

Ciepło topnienia jest liczbowo równe ilości ciepła (energiiQ), którą trzeba dostarczyć, aby 1 kg substancji będącej w stanie stałym zamienić w ciecz w temperaturze topnienia. Ciepło topnienia zależy od rodzaju substancji.

Spróbuj odpowiedzieć na pytanie 1 i 2 str. 185.