**Navodila za delo na sredo, 1. aprila**

Čeprav je večina razumela način oddajanja nalog, še enkrat podajam navodila:

* 1. Fotografiraj ali skeniraj zapiske v zvezku, ki si jih naredil prejšnji teden.
  2. Slike shrani na svoj računalnik.
  3. Povleci jih v mapo (**v mapo s svojim imenom**), do katere vodi povezava z imenom **Mapa za oddajanje nalog** v spletni učilnici.
  4. Sem boš odlagal vse zapiske in naloge v prihodnjih tednih.
  5. Če bo potrebno, se bo v isti mapi pojavil moj komentar na tvoje delo.

Če imate težave s takim načinom oddaje, ali pa se vam spletna mapa ne odpre, mi lahko nalogo pošljete tudi po elektronski pošti. V tem primeru jo poimenujte tako, da bom vedel, čigava je.

Opomba: Tisti, ki še niste rešili kviza o zgradbi snovi, prosim, da to storite čimprej. Tukaj je povezava do kviza: <https://docs.google.com/forms/d/1EFCc6Xg1O9xCjlm4CYnURJGT6bbMA-duXcK8EhOF7M4/edit>

**Nadaljevanje snovi**

Zadnjič smo obravnavali poglavje o zgradbi snovi na mikroskopski ravni. S pomočjo animacije o gibanju delcev si sedaj bolje predstavljaš, kaj se dogaja v snovi, ko ji spreminjamo temperaturo. Danes bomo govorili o temperaturi. Še vedno bomo uporabljali elektronski učbenik <https://eucbeniki.sio.si/fizika9/index.html>.

**Poševni tisk v tem dokumentu predstavlja tvoje zapiske v zvezku!** Ko se vrnemo v šolo bomo zapiske le pregledali, zato skrbno sledi navodilom.

Za vsa vprašanja sem dosegljiv na [*blaz.ursic@guest.arnes.si*](mailto:blaz.ursic@guest.arnes.si)

**Navodila za delo:**

1. V zvezek zapiši drugi podnaslov: ***Temperatura***.
2. V elektronskem učbeniku odpri stran 104 in preberi do strani 105. Zapiši tale povzetek:

*Snovi so zgrajene iz delcev (molekul, atomov, ionov). Če je snov v plinastem ali kapljevinastem agregatnem stanju, se delci prosto gibljejo. Če je snov v trdnem stanju, delci le nihajo okrog svoje ravnovesne lege. Delci nikoli niso čisto pri miru.*

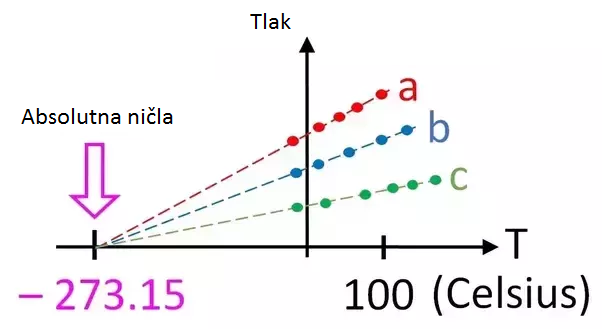
1. Še enkrat si oglej simulacijo ter skušaj spreminjati temperaturo snovi. Opazuj hitrost delcev pri naraščanju temperature.<https://fizikalne.simulacije.si/2017/01/30/agregatna-stanja/>
2. Spomni se, katera energija je povezana z gibanjem. Je to potencialna, kinetična, notranja ali prožnostna? Nadaljuj zapis:

*Gibanje delcev je povezano s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (zapiši sam) energijo. Pri segrevanju se hitrost delcev poveča, pri ohlajanju pa manjša. Temperatura je mera za gibanje delcev v snovi.*

1. V e-učbeniku si preberi stran o temperaturnih lestvicah (str. 106). Spodaj zapiši:

*Poznamo več enot za temperaturo. Najpogosteje uporabljamo °C. V znanosti je osnovna enota za temperaturo K, v ZDA uporabljajo °F itd.*

1. *Definicija Celzijeve lestvice - definirana je na podlagi tališča in vrelišča vode. Ker je delovanje ljudi in živega sveta zelo povezano s tema dvema temperaturama, je ta lestvica tudi najbolj uporabna.*
2. S pomočjo e-učbenika spodaj zapiši, kako je Andreas Celsius določil ti dve temperaturi.
3. Poglejmo si še Kelvinovo lestvico. Pod razlago, ki si jo zapisal, zapiši tole:
4. *Definicija Kelvinove lestvice - Lord Kelvin je z ohlajanjem različnih plinov ugotovil, da lahko snov ohladimo do −273,16C. Pri tej temperaturi naj bi bila kinetična energija molekul enaka nič. Pozneje so to temperaturo poimenovali absolutna ničla. To je najnižja mogoča temperatura, ki se ji lahko le približamo.*
5. Zanimivost: Lord Kelvin je izvajal poskuse z različnimi plini. Vsak plin posebej (a, b, c, …) je ohlajal in meril tlak v posodi. Meritve si je zapisoval in izdelal tak graf (tlak v odvisnosti od temperature plina):

**

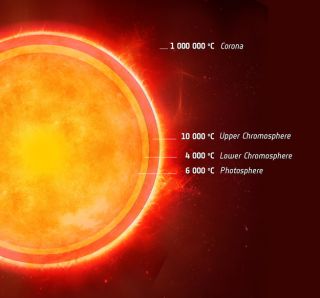
Opazil je, da lahko točke poveže s premicami. Vse premice pa se stikajo v isti točki na temperaturni osi. V tej točki se nahaja absolutna ničla.

1. Poglejmo si nekaj zanimivih dejstev o temperaturi:

* Vrelišče vode je močno odvisno od tlaka. Z nižanjem tlaka voda zavre pri nižji temperaturi. To pomeni, da visoko v gorah težko kaj skuhajo. Če tlak umetno močno znižamo, voda zavre že pri sobni temperaturi. Poglej si posnetek o vretju vode pri znižanem tlaku:

<https://www.youtube.com/watch?v=I5mkf066p-U>

* Temperatura sončevih plasti ni najbolj logična. Še vedno niso pojasnili, zakaj je sončeva korona (predel okrog Sonca) bolj vroča kot sončeva površina:



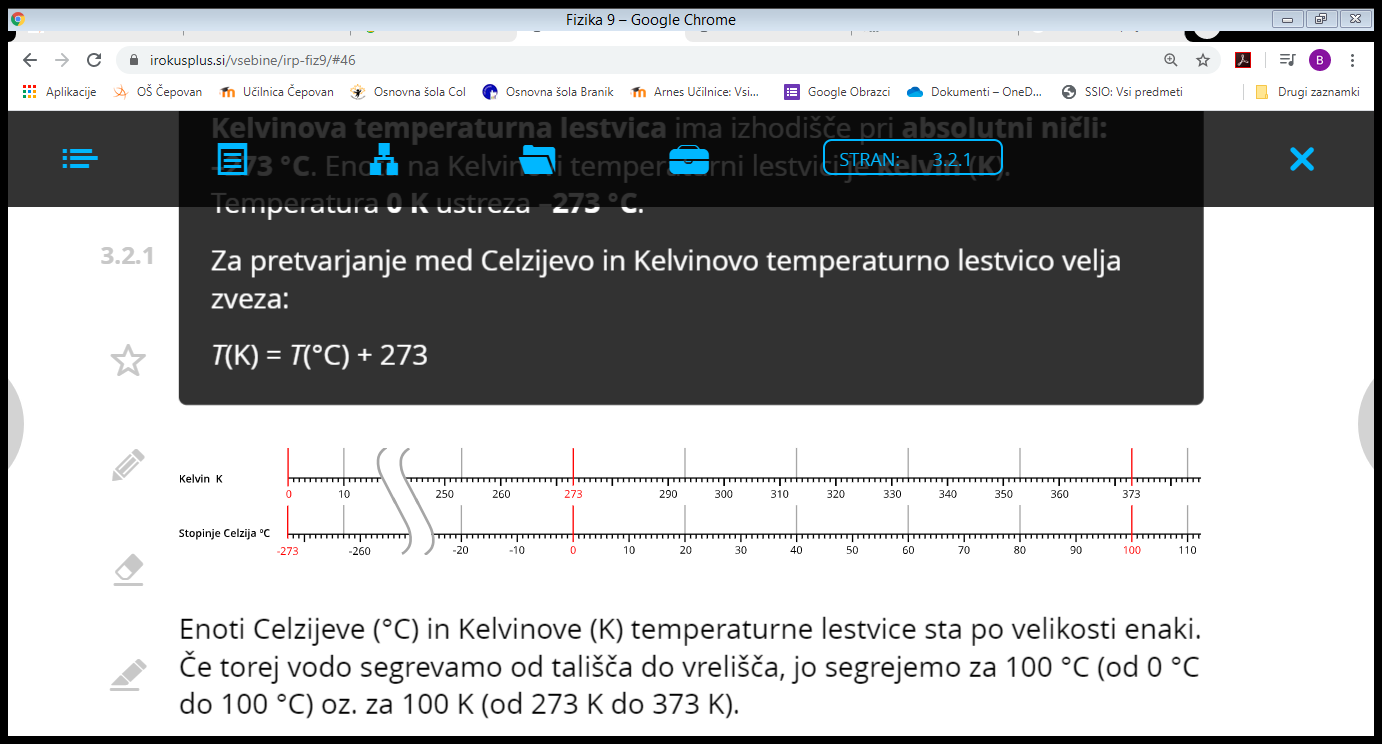
1. Vrnimo se k snovi. Pri fiziki bomo v naslednjih tednih uporabljali dve temperaturni lestvici, oziroma enoti (°C in K). Mogoče si opazil, da pri kelvinih ne pišemo oznake za stopinje (°)! Naučimo se pretvarjati med °C in K. Zapiši točko:
2. *Pretvarjanje med °C in K*

*Temperaturna razlika 1 °C je enaka temperaturni razliki 1 K. Ali drugače – ''dolžina'' ene stopinje celzija, ki jo označimo na termometru, ustreza enemu kelvinu. Pretvarjanje med enotama je zato zelo enostavno, velja zveza:*

*T (v kelvinih) = T (v stopinjah celzija) + 273*

Za boljše razumevanje prepiši tabelo in jo izpolni. Pomagaj si s spodnjim trakom.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *K* | *°C* |
| *Absolutna ničla* | *0* |  |
| *Tališče ledu* |  | *0* |
| *Vrelišče vode* |  |  |

**

1. Reši naloge 1 – 5 na straneh 76 in 77 v delovnem zvezku.