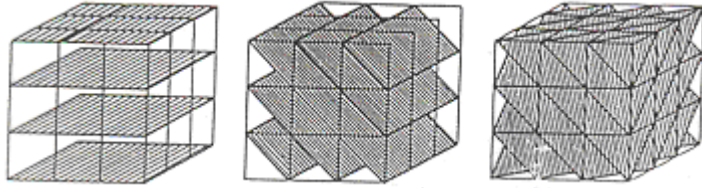


| Test č. | Zadané učivo ve skriptech  |
|---------|--|
| 0       | <p>Kap. 1: NE</p> <p>Kap. 2: vše. Odpovědi lze vyhledat a nastudovat na odkaze <a href="https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/2-stavba-hmoty.html">https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/2-stavba-hmoty.html</a>. Odpověď na ot. č. 2A6 je „leptony, kvarky, intermediální částice, Higgsovy částice</p> <p>Kap. 3: odpovědi lze vyhledat a nastudovat zde: <a href="https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/3-zakladni-chemicke-zakony.html">https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/3-zakladni-chemicke-zakony.html</a> .</p> <p>3A: vše</p> <p>3B: pročíst si všechno. Porozumět př. 3B1, 3B2 a 3B3.<br/>Příklad 3B4 pročíst a pochopit, proč se o hmotnostním úbytku u obyčejných chemických dějů (na rozdíl od jaderných dějů) dlouho nevědělo, přestože že k hmotnostnímu úbytku dochází při každém ději, při kterém se uvolňuje energie.</p> <p>3C: vše. Příklady jsou určeny k samostatnému řešení, hned za zadáním jsou výsledky. Pokud porozumíte kapitole 3B, měli byste umět vyřešit 3C.</p> <p>Kap. 4. mělo by být probráno z předmětu FC3001 Úvod do studia chemie a přírodních věd, lze využít i <a href="https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/4-hmotnost--mnozstvi-a-slozeni-latek-a-soustav.html">https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js18/obecna_chemie/web/pages/4-hmotnost--mnozstvi-a-slozeni-latek-a-soustav.html</a></p> <p>4A: vše.</p> <p>4B: Měli byste už znát všechno, hlavně 4B1 a 4B2.</p> <p>4C: Měli byste znát všechno, hlavně 4C1 a 4C2. Výsledky viz na str. 26.</p> <p>Výjimečně nebude zadán test, místo něj odevzdáte protokol, body z něj se počítají jako body z testu. Zadání protokolu: příklady 3C1-3C5, 4C1-4C17, čitelně ručně. Stačí vzorec, dosazení a výsledek. Nelze pouze napsat výsledek. Odevzdat na dalším semináři. Zadání opisovat nemusíte, případně je lze vytisknout a nalepit. Můžete kdekoli hledat, radit se, domluvit si konzultaci.</p> |
| 1       | Poloha a české názvy a značky s- a p- prvků. Znat tvar periodické tabulky.   |
| 2a      | Poloha a české názvy d-prvků (a pamatovat si z minulého týdne české názvy a polohu s- a p-prvků) + odevzdat grafické řešení úkolu 5 / kap 5C   |
| 2b      | <p>Kap. 5: vše, kromě termínů izobary a izotony a kromě otázky 5A8</p> <p>Kap. 6: vše kromě 6A1</p> <p>Kap. 25 vše</p>   |
| 3       | <p>Značky a české názvy lanthanoidů a aktinoidů. Roztřídit je na lanthanoidy a aktinoidy. Jejich pozici v tabulce znát nemusíte.</p> <p>7A: vše</p> <p>7B1</p> <p>7C: všechno kromě 7C7 a 7C9. V úkole 7C9 místo výpočtu multiplicity máte umět určit, která uspořádání odpovídají Hundovu pravidlu a která ne.</p> <p>20.1 Plyny – zatím pouze ideální plyn.</p> <p>20.1A: 2, 3, 9, 10, 12</p> <p>20.1B: 1 až 6</p> <p>20.1C: 1 až 24</p>   |

|   |   |
|---|---|
| 4 | Kap. 8: vše kromě 8A9 (na semináři bude vysvětlen pojem lanthanoidová a aktinoidová kontrakce, zopakována definice oxidačního čísla, mj. projdeme cvičení 8C7<br>Kap. 9: vše. Mj. projdeme cvičení 9A5, 9A6 a 9C4.  |
| 5 | Kap. 10 celá (kromě 10C1: LiH, HF, CO a kromě 10C3)<br>Kap. 11 celá   |
| 6 | Kap. 12A (tj. 12B a 12 C ne)<br>Kap. 13 – vše<br>Kap. 14 – vše  |
| 7 | Kap. 15-17 kromě 15B5, 15C4   |
| 8 | Kap. 18, 19, kromě 19C2<br>Kap. 20.1.: A4, A5, B8, B9,<br>Kap. 20.1.C: př. 25-28<br>Kap. 23: vše kromě výpočtů z Henryho zákona (kap. 23.A4, 23.B3, 23.C12)   |
| 9 | 20.2, 20.3, 20.4<br><br><b>Kap. 20.2:</b><br>Př. C2/str. 107 – opravte si zadání: „Chlorid uhličitý má při teplotě 50 °C větší tenzi nasycených par než voda. Proč tomu tak je? Vyberte jedno správné vysvětlení: ...“.<br>Str. 108 př. 3: $M(\text{sacharóza}) = 342,3 \text{ g/mol}$ , př. 4: $M(\text{močovina}) = 60,056 \text{ g/mol}$<br><br><b>Kap. 20.3:</b> př. A1: nemusíte znát tekuté krystaly a koordinační číslo iontů v krystalu.<br>Nemusíte znát A6: Braggova rovnice<br>Nemusíte znát B2-4<br>Nemusíte znát kap. 20.3.1.4, 20.3.2, 20.3.3<br><br>Doplnění:<br>Mezirovinná vzdálenost:<br><br><b>Vzdálenost krystalových rovin</b><br><br>Pro stanovení polohy atomů v krystalu (kromě vodíku) se využívá tzv. rentgenová strukturní analýza. Základem matematického zpracování experimentálních dat získaných touto metodou je tzv. <b>Braggova rovnice</b> . Pomocí ní lze určit vzdálenost krystalových rovin.<br><br>Mezirovinná vzdálenost může záviset na orientaci rovin: |



### Kap. 20.4

Nemusíte př. A6, A9-A13

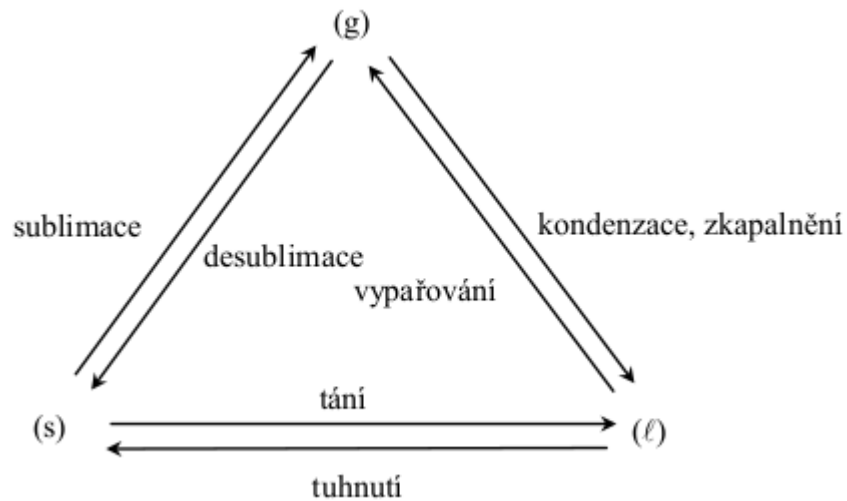
Nemusíte 20.4 B

Nemusíte 20.4 C: 20.4.2 Gibbsův zákon fází (př. 7).

Doplnění:

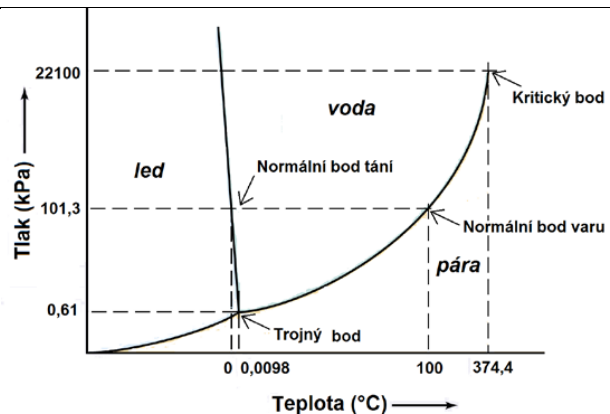
Fázové přeměny 1. a 2. druhu:

**Fázové přechody 1. druhu** jsou známy pod označením „skupenské přeměny“.



**Fázové přeměny 2. druhu** jsou např. změny alotropických modifikací (C(grafit)-C(diamant), S( $\alpha$ )-S( $\beta$ ), Sn(bílý)-Sn(šedý)) nebo změna feromagnetických vlastností, např. u Fe při zahřátí na vysokou teplotu

A4:



Obr. 20-18: Fázový diagram vody.

10

21, 22 – konkrétní příklady ještě upřesním

Na PONDĚLÍ 9.5. (test za 8 bodů):

Kap. 21

A vše kromě: A2: 0., 2. a 3. věta termodynamická, A6: děj vratný, nevratný, systém izolovaný, otevřený, uzavřený, A7: výpočet objemové práce pro jiné děje než izobarický, A10

B: znát jen 3-7

C: znát 1-3, 12-15, 18-23, 26-30

Na ÚTERÝ 10.5. (test za 7 bodů):

Kap. 22

A: celé

B: 1,2,3,5

C: 1-11, 19-22