

FOK
„Fogorvosi anyagtan fizikai alapjai” tárgy kolokviumi kérdései
2019/20-es tanév

A kolokviumon egy-egy tételt kell húzni az 1-10. és a 11-20. kérdések közül, valamint egy számolási feladatot az év közben feladott házi feladatok (ill. ahhoz hasonlóak) közül.

A tétel végén zárójelben a kapcsolódó tankönyvi fejezet száma áll. **A vizsgaanyag azonban a tankönyv és az előadások anyaga együttesen!** Több téma ill. résztéma csak az előadási anyagban található. Ahol ez a rész jelentős, ott szerepel a „+előadás” megjegyzés. Az utolsó négy tétel csak az előadási anyagban található.

1. Atomi kölcsönhatások, kötéstípusok. Halmazállapotok. Sűrűség. Gázok. Hőmérséklet értelmezése. Boltzmann-eloszlás (Tk. 1-3. fej.)
2. Folyadékok. Víz. Folyadékkristályok (Tk. 4. fej. + előadás)
3. Szilárd anyagok. Kristályok, amorf anyagok (Tk. 5. fej.)
4. Fázis, fázisdiagram, fázisátalakulás (Tk. 6. fej.)
5. Határfelületi jelenségek (Tk. 7. fej.)
6. Szerkezetvizsgálati módszerek: Fény- és elektronmikroszkópok (Tk. 8. fej. + előadás)
7. Szerkezetvizsgálati módszerek: Pásztázószondás mikroszkópok. Diffrakciós módszerek (Tk. 8. fej.)
8. Fogászati anyagok fajtái. Fémek, ötvözetek (Tk. 9-10. fej.)
9. Fogászati anyagok fajtái. Kerámiák (Tk. 9. és 11. fej.)
10. Fogászati anyagok fajtái. Polimerek. Kompozitok (Tk. 9. és 12-13. fej.)
11. Mechanikai tulajdonságok. Deformációtípusok és terhelési diagramm. Rugalmas viselkedés és leírása különböző deformációknál (Tk. 14-15. fej. + előadás)
12. Mechanikai tulajdonságok. Képlékeny viselkedés és leírása. Keménység (Tk. 14. és 16. fej. + előadás)
13. Mechanikai tulajdonságok. Törés. Feszültségeloszlás vizsgálati módszerei. Dinamikus törésvizsgálat. Fáradás (Tk. 14. és 17. fej. + előadás)
14. Mechanikai tulajdonságok. Viszkoelaszticitás (Tk. 18. fej.)
15. Anyagok hőtani, elektromos és optikai tulajdonságai. (Tk. 19-20. fej. + előadás)
16. Fogászati anyagok tulajdonságainak összehasonlító összefoglalása (Tk. 21. fej. + előadás)
17. Biomechanika 1. Erők, emelők az emberi testben. A mandibula mint harmadfajú emelő. A rágóerők és átvitelük a csontszövetre (előadás)
18. Fogszövetek mechanikai, hőtani, elektromos és optikai tulajdonságai. Filamentumok mechanikai tulajdonságai (előadás)
19. Biomechanika 2. Az implantológia biomechanikája (előadás)
20. Biomechanika 3. A fogszabályozás biomechanikája (előadás)

Budapest, 2019. 11. 20.

Dr. Tölgyesi Ferenc
egyetemi docens

1. Atomi kölcsönhatások, kötéstípusok.
Halmazállapotok. Sűrűség. Gázok. Hőmérséklet
értelmezése. Boltzmann-eloszlás

2. Folyadékok. Víz. Folyadékkristályok

3. Szilárd anyagok. Kristályok, amorf anyagok

4. Fázis, fázisdiagram, fázisátalakulás

5. Határfelületi jelenségek

6. Szerkezetvizsgálati módszerek: Fény- és elektronmikroszkópok

7. Szerkezetvizsgálati módszerek: Pásztázószondás mikroszkópok. Diffrakciós módszerek

8. Fogászati anyagok fajtái. Fémek, ötvözetek

9. Fogászati anyagok fajtái. Kerámiák

10. Fogászati anyagok fajtái. Polimerek. Kompozitok

11. Mechanikai tulajdonságok. Deformációtípusok és terhelési diagramm. Rugalmas viselkedés és leírása az arányossági tartományban különböző deformációknál

12. Mechanikai tulajdonságok. Deformációtípusok és terhelési diagramm. Rugalmas viselkedés és leírása az arányossági tartományon kívül. Feszültségeloszlás vizsgálati módszerei

13. Mechanikai tulajdonságok. Képlékeny viselkedés és leírása. Keménység

14. Mechanikai tulajdonságok. Törés. Fáradás

15. Mechanikai tulajdonságok. Viskoelaszticitás

16. Anyagok hőtani és elektromos tulajdonságai

17. Optikai tulajdonságok. A szín leírása

18. Fogászati anyagok tulajdonságainak összehasonlító összefoglalása

19. Fogszövetek mechanikai, hőtani, elektromos és optikai tulajdonságai. Filamentumok mechanikai tulajdonságai

20. Biomechanika. Az implantológia és a fogszabályozás fizikai alapjai