



TARTU ÜLIKOOL

# Digikeskkond oli tiimiõppe seminarideks parim



Patoloogilise anatoomia aine kogemus  
meditsiinivaldkonna arstiõppe 3. kursusele

**Ave Minajeva, MD, PhD**

KAASPROFESSOR

14. mai, 2021

# Teekond ideest teostuseni



**Ave Minajeva, kursuse autor,** on pälvinud Tartu Ülikooli hea õpetamise granti 2019-2021.

## Õppestrateegilised eesmärgid:

1. Järjepidev õppimine;
2. Süvitsi arusaamine;
3. Rohkem aktiivõpet;

Koolitus „Õppimine ja õpetamine MV“ → **TBL?**

4. Õppijate kvaliteetne koordineeritud meeskonnatöö.

# Tiimiõpe

Tiimiõpe (*Team Based Learning, TBL*) on tõenduspõhine koostööpõhine rühmaõppe strateegia, mis soodustab:

- Süvitsi õpet ja arusaamist,
- Pikaajalist aine omandamist.

*Täiendavat infot:*

<http://www.teambasedlearning.org/>

Parmelee D, Michaelsen LK, Cook S, Patricia D. Hudes PD. Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65. Medical Teacher 2012;34:e275–e287.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2012.651179>

Lühiuudis Eesti Arst mai 2021

# Tasuline TBL tarkvara vs Moodle

Kas neid TBL teste nagu  
IRAT ja TRAT  
Saaks Moodles teha?

Kursust on aidanud üles ehitada  
õppedisainer **Triin Marandi**.



Saada mulle küsimused,  
ma proovin, kas toimib...



Moodlet on TBL jaoks edukalt rakendanud ka USA mõned ülikoolid.



## 2021: E-kursuse kvaliteedimärk

### ÜLIÕPILASED:

„Olen positiivselt üllatunud sellise õppevormi suhtes.“

„Olete midagi revolutsioonilist korda saatnud koroonakriisi ajal!“

„Pidi mõtlema ja analüüsima, mitte lihtsalt tuupima.“

„Ülikoolis on õppevormi muutes võimalik ka õppetööd ennast kordades tõhusamaks muuta.“



# TBL imiteerib tulevaste arstide tööd

Meditisiinis olulised võrdselt individuaalne panus kui koostöö.

Konsiiliumid, arutelud, konsultatsioonid – võivad toimuda ka veebis.

Sageli peab tulemusikult koos töötama varem vähemtuntud inimestega (TBL-s tiimi liikmed varem mitte tuttavad, soovitavalt jagada intellektuaalsed võimed võrdselt tiimide vahel. Vähemused 2-kaupa.)

Olulised ülekantavad oskused, millest juttu tagapool...

# Üliõpilaste tagasiside näitas, et õppestrateegilised eesmärgid täideti

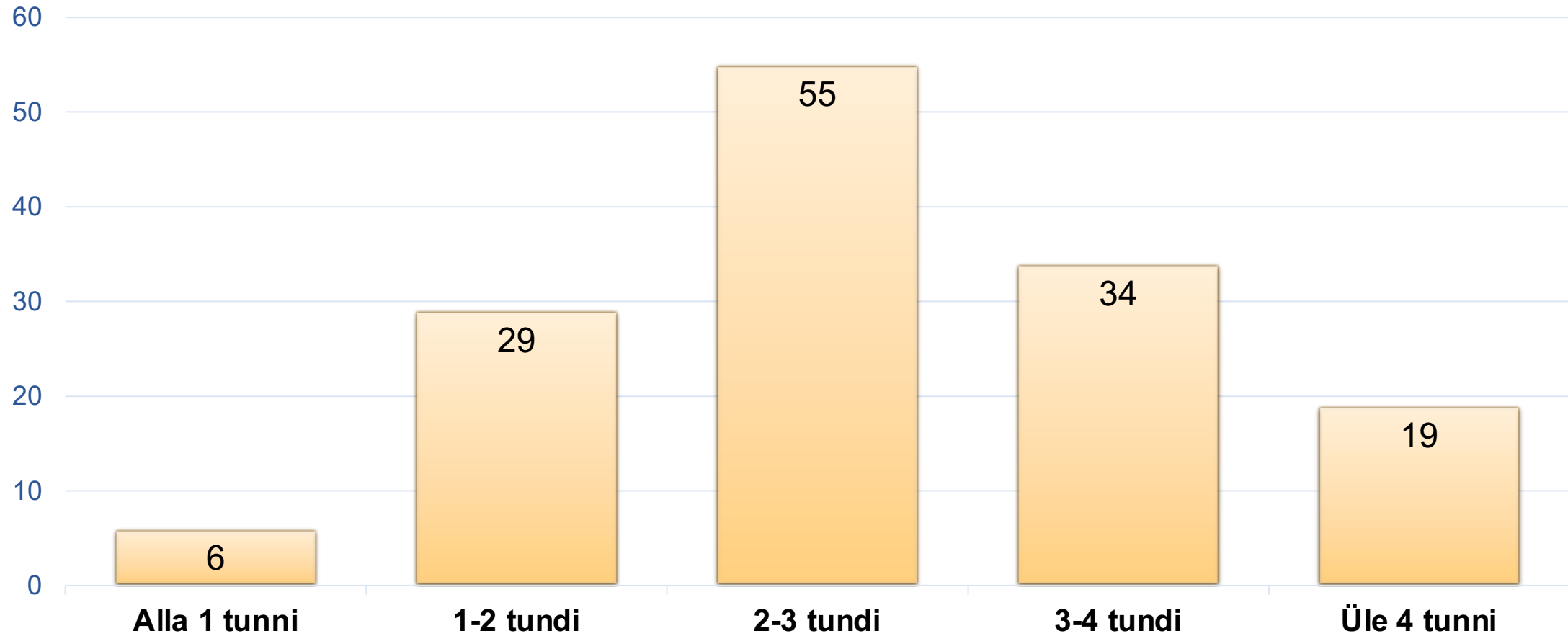
**Aktiivõpe motiveeris järjepidevalt õppima, jooksvalt ainet omandama**

"Mulle meeldis, et olin "kohustatud" materjali ise enne korralikult läbi töötama, et saaksin tiimiseminaris ilusti panustada ja teisi mitte pettuma panna. See motiveeris järjepidevalt õppima ja enne kontrolltööd sai siis jälle veidi rahulikumalt võtta."

„...see pani reaalselt kohustuse seminarideks ette valmistuda.“

„Tänu tiimiõppele oli kergem jooksvalt õppida, sest tegu ei olnud tavalise loenguga, kus tudengid passiivselt auditooriumis istuks.“

# Kui kaua läks Sul enamasti aega tiimiseminariks valimistumisel?





## **Järjepidev õpe tagas, et kontrolltöök oli lihtsam valmistuda**

„Tiimiõpe andis hea ülevaate õpitavatest teemades terve semestri vältel ning toetas õppimist. **Pidevalt palju õppides ei tundunud ka kontrolltööde materjal nii meeletu kuna enamus oli juba eelnevalt teada ning see oli hea kordamine.**“

„Meeldis, et see n-ö. **sundis teemat ka jooksvalt õppima ja omandama ning kontrolltöök valmistumine oli tänu sellele palju kergem ja nõudis vähem aega.**“

# Tiimitöö õpetas ülekantavaid oskusi

- Argumenteerimisoskust (17 vabavastust) „Pidi mõtlema ja analüüsima, mitte lihtsalt tuupima.“  
Tekkis arutelu ja see aitas õppida rohkem kui lihtsalt loengute kuulamine ja üksinda materjali lugemine.  
Nii oled sunnitud kõike läbi mõtlema ja asjad jäävad paremini meelde.
- Tolerantsust, mõistmist, erinevate seisukohtade aktsepteerimist, suhtlemisoskust – keskkond oli turvaline (15) „See teeb võimalikuks hirmu vigade ees maha suruda, kuna sind ei alandata selle eest.“
- Koostöö vajalikkust üldiselt (15)
- Vastutust kaaslaste ees, mis tagas enda regulaarse ettevalmistamise (12)
- Koostöös tulid lahendused kiiremini ja kergemini (9)
- Ajaplaneerimist, korraldamist (6)
- Kuulamisoskust (5)
- Usaldust, võõrastega koostööd (5)
- Seoste nägemist ja loogilist mõtlemist (2)
- Enesekindlust (1); juhtimise vajalikkust (1)



# Õpivad apellatsioonide koostama

Apellatsioonide koostamine õpetab põhjendatult ja argumenteeritult oma seisukohti kaitsma.

Tiim esitab reeglite järgi koostatud 24 h jooksul kas:

- 1) Ülesande sisu õigsuse kohta või
- 2) Ülesande sõnastuse selguse kohta, pakkudes parema.

Rahuldamise korral saab punktid tagasi ainult ap. esitanud tiim.

# TBL on veebis parem kui kontaktõppena

Kontaktõppes tiimi suurus 8.

Kujuta ette BM 1004 auditooriumis 21 tiimi, kellede vahel õppejõud liigub...

Üldist infot ja arutelu viimastesse ridadesse ei kuulegi.

Viimastest ridadest tõenäoselt ei esitata küsimusi...

Sumin ja sagin...

# Veebivormis

**168** kursust alustanud üliõpilast jagati Moodles **27 tiimi** juhusliku valiku alusel.

**Tiimid ei tohi kattuda praktikumirühmadega, et vältida koalitsioone!**

Enamikes tiimides oli **6 liiget** (hiljem registreerunud lisata mõnda tiimi 7-ks).

Veebiõppes optimaalse töö tagab tiimi suurus **5-6**.

Kogu info on kuuldav ja nähtav igaühe arvutis, küsimuste esitamine ja arutelus osalemine olid väga aktiivsed.

# **Üliõpilased hindasid veebitööd**

Sai mugavalt kodus teha asjad, võtta oma tempo järgi materjale läbi.

**Enim olen rahul tiimiseminaride kaasaegse veebipõhise lahendusega.**

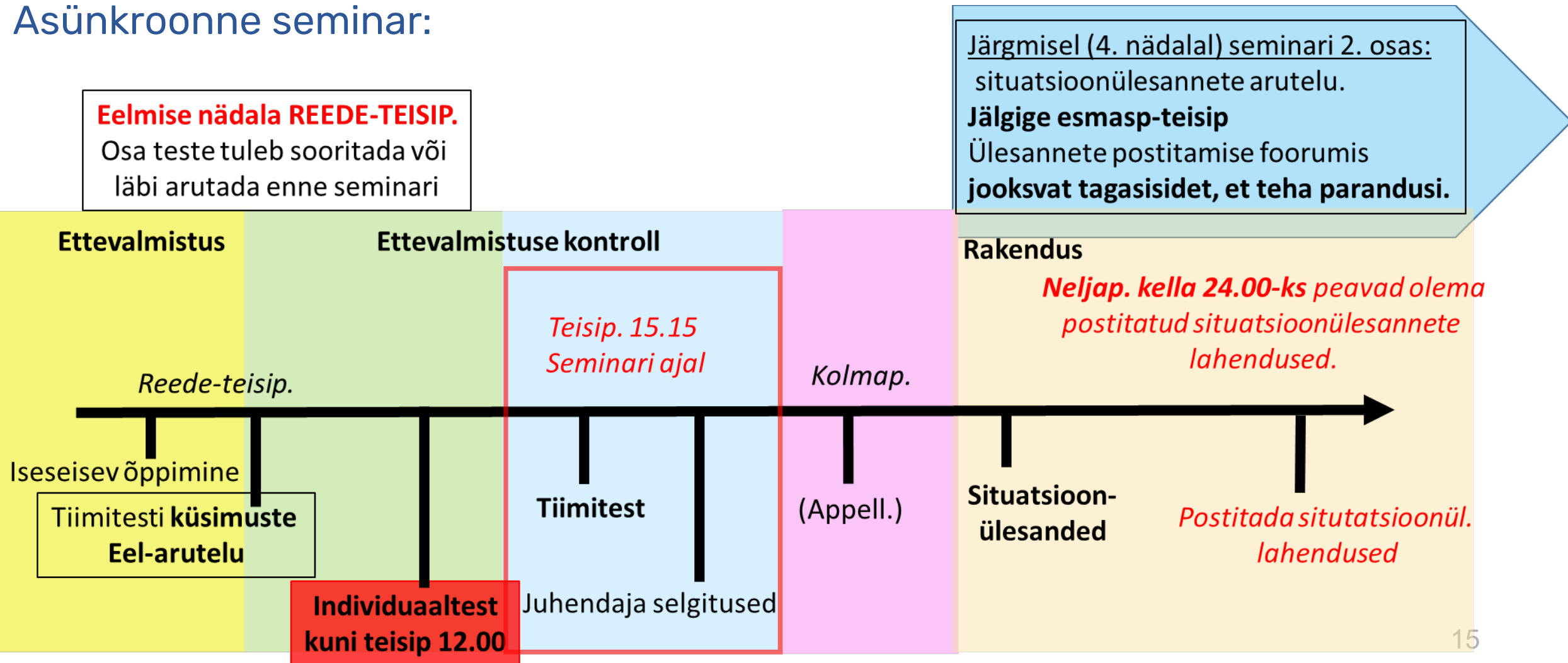
**Oli mugav, et seda sai teha kodust ning see oli palju aktiivsem ja kasulikum variant kui niisama loengu kuulamine.**

Meeldis, et tiimitesti küsimused ja situatsioonülesanded olid ette antud, saime lahendada siis, kui kõigile sobis ja valmistuda.

# Tiimiõppe seminarid Moodle

**Investeeri juhenditesse ja prooviseminaris tiimide töölepanekusse!**

Asünkroonne seminar:



Tiimiõppe seminare on aidanud läbi viia  
dr. **Hannes Tamm** ja dr. **Ingrid Mesila**.





# **Asünkroonsed veebipõhised tiimise miraid on kvaliteetsemad kui sünkroonsed**

Säästavad üliõpilaste aega.

Üliõpilastel on aega valmistuda, arutada ja koostada vastuseid.

Õppejõul on aega tutvuda vastustega ja mõelda läbi tagasiside.

# Tiimiseminarid võivad olla osaliselt kattuvad või mitte

Ave kogemus:



Teemad võivad ka osaliselt kattuda:

eelmise teema rakendusülesande tagasiside koos uue teema tiimitestiga:



# Milliseid digipädevusi õpetas?

## 1. Üldpädevused:

TBL jaoks vajalikud veebivahendid:

Moodle, Big Blue Button (BBB) veebiseminari ruumid, foorum, ülesanded, Google docs (osa tiime kasutas ühise vastuse kujundamisel).

Nende kasutamine ongi osa õppeprotsessist.

# Näide juhendist

Jälgi, et sülearvuti oleks ühendatud vooluvõrku!  
Kui kasutad nutitelefoni, et laadija oleks käepärast!

Siit saad teada,  
millisesse tiimi kuulud

 Tiimide koosseis

Augustis lisa õppijad ÕISist e-kursusele ja moodusta neist töögrupid ja lisa koh  
Töögrupid.

Üldises seminariruumis ole  
alati  
vaigistatud mikrofoniga  
ja ilma videota,  
välja arvatud kui saad  
*Vahel on vaja siia postit  
jooksvaid vastuseid*

Seminar algab  
siin!

 Üldine seminariruum (kasutusel Tiimiseminaris ja vajadusel praktikumideks)

Veebikõne vahendusel. Selleks vajab  
kõnekaardid või kõlareid, rääkimiseks  
veebikaardid, siis ressursi sääst  
vaja teha ettekannet või küsida, lülitage kaja vältimiseks enda mikrofon välja.

**Hoia mõlemad BBB ruumid  
kogu seminari vältel aktiivsed!**

Veebilehitsejaks **sobib kõige paremini Google Chrome**. Internet Explorer ei s

BBB juhend: <https://sisu>.

**Siia salvestage tiimitöö  
tulemusi, kirjalik  
diskussioon seminarivälisel  
ajal.**

Tiimitöö ruumis osale  
mikrofoniga ja soovitavalt  
ka  
videoga, kui ühendus  
võimaldab. Vaigista  
vajadusel (töö ajal  
ühisruumis)

 Tiimitöö ruumid (tiimiõ

 Veebipraktikumid (praktikumirunnad)

 Privaatne foorum tiimidele (tiimiõppe rühmad)

# Tehniline nipp

*Eraldatud püsivad BBB seminariruumid tiimidele parem lahendus kui break-out ruumid (täpsem info Ave või Triin Marandi).*

*Moodle kursus rühmarežiimis, kus ülesanded, foorumid ja hinded kõik nähtavad tiimide kaupa!*

# Milliseid digipädevusi õpetas?

## 2. Erialase info otsimine, interpreteerimine ja kasutamine

Seda läks vaja just **rakendusülesannete** lahendamisel, mis olid lihtsustatud, aga teatud astmeni kompleksed kliinilised situatsioonülesanded.

Ka arstid otsivad ja kontrolliva töös sageli informatsiooni.

# Õppe-haigusjuhu riskasutuse võimalustest ainete vahel

Haigusjuhtudel olid väljamõeldud (kirjanduslikud) nimed ja vanused.

Need võiks olla veel kompleksemad ja erinevates ainetes avaneb erinev info. Sama „haiget“ saaks arutada erinevates ainetes.

Koostöö Inga Kartoniga- sama juhu käsitlet aines Patsiendikeskne suhtlemine.

Kes sooviks kaasa teha, „ravida“ ka?

# Milliseid digipädevusi veel õpetaks?

## 3. Võib anda ka digipatoloogia ülesande

Võib ülesandena anda teadmata diagnoosiga digitaalse mikropreparaadi aruteluks.

Võib lasta digipreparaati Pathadin vm tarkvara abil analüüsida.



# Investeerida tiime tööle pannes!

Õppejõud või abistajad peaks esimeses seminaris suutma külastada kõiki tiimiruume.

Tutvumisring 20 min.

Kasutades Shared Notes', koostage kirjalik tiimileping, mille kopeerite pärast Privaatsesse tiimifoorumisse: jagage lisaülesanded (võivad edaspidi muutuda):

- ☺ Kes hakkab grupitestis vastuseid sisestama kogu tiimi nimel (sama isik peab lülituma moderaatori rollile ja jagada oma ekraanipilti, kelle on kiire ja stabiilne internet)?
- ☺ Kes juhib tiimi tööd (ei pea alati olema sama)?
- ☺ Kes jälgib tähtaegu ja tuletab tiimile meelde?
- ☺ Kes hakkab(vad) tiimi kirjalikke märkmeid korrastama Shared Notes's?
- ☺ Kes vastutab, et seminari lõppedes enne BBB sulgemist, et kopeerib olulised tiimi märkmed Shared Notes-st Privaatsesse tiimifoorumisse?
- ☺ Kes saadab(vad) meeldetuletusi vähem aktiivsetele liikmetele?
- ☺ Kes tuletab tiimis tekkivatele liidri(tele) meelde, et arvesse võetaks KÕIGI argumenteeritud arvamusi?

# Hindamine

Soovitusi maailmapraktikast	Kursuse pilootprojektis
TBL orienteeritud õppeasutustes TBL osakaal summaarsest hindest kõrge: 40-50% või rohkem.	Veebi-TBL osakaal summaarsest hindest 15%, ometi efektiivselt motiveeris tööle. Kontrolltööd kokku 75%, praktikumide jm ülesanded 10%.

# Kellele ja miks TBL?

**Suur õppijate arv:** arstiõppe 3. kursus: igal aastal umbes **170** üliõpilast.

**Ühtlustatud uue materjali tutvustus ja arutelu.**

**Samaaegne, meil nädala algul,** et enne praktikumi kontaktõpet oleks juba teoreetiline ettevalmistus.

**Tööjõusäästlik:** saaks ka 1 õppejõud läbi viia.

# Kokkuvõte:

1. Olulised on nii e-kursus kui metoodika.
2. E-kursus toetab metoodikat.
3. Algul võimatuna tunduv võib edukalt realiseeruda.
4. **Investeerida** juhenditesse ja sissejuhatavasse seminari!
5. Hoida vebinarid tempokad, kasutada aega ratsionaalselt:  
- anda ülesanded arutamiseks enne ja pärast vebinari.
6. **Tehnilised lahendused- hoida varu-vebinariruum valmis, kui 1 server „kinni jookseb.“**



TARTU ÜLIKOOL

Täna tähelepanu eest!

