

ANATOMIAN OPINNOT 2026–2027

Infokirje fysioterapiaopinnot aloittavalle opiskelijalle

Tärkein viesti heti alkuun

- Aloita anatomian opiskelu heti tämän kirjeen saatua.
- Ensimmäinen anatomian tentti on jo opintojen ensimmäisten viikkojen aikana.
- Ensimmäiseen moduuliin ei kuulu lähiopetusta, vaan siihen valmistaudutaan itsenäisesti.

Anatomian opiskelu kannattaa aloittaa heti, koska ensimmäisen moduulin tenttiin tulee lukea itsenäisesti tekstiliitteen käsitteet ja rakenteet sekä suomeksi että latinaksi. Suurin osa tekstiliitteen sanoista viittaa kuvaliitteeseen, joka on käytettävissä myös tentissä.

Miksi anatomia on tärkeä osa opintojen alkua?

Anatomian hallinta on mielenkiintoinen ja tärkeä osa fysioterapeutin ammattitaitoa. Kun opit anatomian termistön, hallitset alan ammattikieltä sekä Suomessa että kansainvälisesti.

Anatomian opiskelu muistuttaa vieraan kielen opiskelua: alusta lähtien tarvitaan paljon ulkoa opettelua, aktiivista mieleen palauttamista, itsenäistä työskentelyä ja kertaamista.

Anatomiaa opiskellaan tiiviisti jo syyslukukaudella, ja opinnot jatkuvat kevätlukukaudelle.

Opintojakso on jaettu seitsemään yhden opintopisteen moduuliin (1 op = noin 27 tuntia opiskelua).

Ensimmäinen moduuli ja ensimmäinen tentti

Ensimmäinen moduuli käsittelee anatomian perustermejä ja -rakenteita. **Tähän moduuliin ei kuulu lähiopetusta**, joten opiskelu tulee aloittaa itsenäisesti heti. **Tentti järjestetään jo opintojen ensimmäisten viikkojen aikana** sähköisenä tenttinä Exam-tietokonetilassa. Ilmoittautumisohjeet kerrotaan opintojen alussa.

Tenttikysymykset ovat aukkotehtäviä. Tentin läpäiseminen edellyttää, että vähintään 70 % vastauksista on oikein. Koska tentti tarkistetaan automaattisesti, jokaisen kirjaimen tulee olla oikein. Esimerkki: _____ = edessä oleva. Yhteen aukkoon tulee vain yksi sana.

Tentti

1. moduulin sähköinen Exam-tentti

Ajankohta

Jo opintojen ensimmäisten viikkojen aikana

Valmistautuminen

Itsenäinen opiskelu tekstiliitteen ja kuvaliitteen avulla

Arviointi

Hyväksytty, kun vähintään 70 % vastauksista on oikein

Ihmisen anatomian perusteet

Ihmisen anatomia on anatomian erikoisala, joka tutkii ihmisen rakennetta. Ihmisen anatomiaa tunnettiin jo 1600 eaa., mistä on viitteitä egyptiläisissä papyruskirjoituksissa. Tuolloin osattiin tunnistaa esimerkiksi sydän, maksa, perna, munuaiset, kohtu ja virtsarakko. Myöhemmin Hippokrates oli merkittävä anatomian ja lääketieteen kehittäjä: hän ymmärsi lihasten ja luiden välisen yhteistoiminnan ja liitti sen ihmisen kykyyn liikkua. Hippokrates antoi myös monille

elimille selityksiä niiden toiminnasta. Herofilos ja Erasistratos olivat ensimmäisiä, jotka todella tutkivat ja paloittelivat ihmisruumiita sekä laajensivat ymmärrystä ruumiinavauksilla.

Ihmisen rakenteen perusyksikkönä voidaan pitää solua. Ihmisessä on monia eri käyttötarkoituksiin erikoistuneita soluja, kuten luu-, hermo-, sidekudos- ja lihassoluja. Solut muodostavat kudoksen, jossa on sekä soluja että niiden tuottamaa soluväliainetta. Kudostyyppejä on monia, ja ne rakentuvat saman solutyypin ympärille. Esimerkiksi lihassoluista muodostuu lihaskudos.

Kun erilaiset solut rakentavat kudoksia, ne puolestaan muodostavat yhtenäisen elimen. Esimerkiksi lihas-, hermo- ja sidekudos yhdessä rakentavat sydämen. Useat elimet puolestaan rakentavat elimistön, jolla on oma tehtävänsä elimistössä. Yleensä yksi elimistö vastaa useista kehon prosesseista. Esimerkiksi sydän- ja verenkiertoelimistö on yksi ihmisen elimistöistä.

Luuranko

Ihmisen luuranko koostuu luista. Aikuisen ihmisen kehossa on noin 206 luuta. Pisin ja vahvin luu on reisiluu, pienin taas korvasta löytyvä jalustinluu. Luun keskellä on niin sanottu luuydin, jossa muodostuu uusia punasoluja. Luuranko tukee lihaksia ja yhdessä lihasten kanssa mahdollistaa liikkumisen. Kahden luun välistä liitosta kutsutaan niveleksi. Niveltä tukevat luiden välillä olevat nivelsiteet ja nivelkapseli. Lihas kiinnittyy luuhun jänteen välityksellä. Kuormitus muokkaa luun rakennetta: esimerkiksi luissa havaittavat kyhmyt ja harjanteet ovat syntyneet jänteiden vetorasituksen seurauksena. Ilman sopivaa rasitusta luun rakenne heikkenee.

Lihaksisto

Lähes koko ihmisruumista peittää lihaskudos. Lihasten päätehtävä on supistua ja mahdollistaa liikkuminen. Lihakset tarvitsevat tuekseen luita, kalvorakenteita ja jänteitä. Lihaskudosta on kolmea päätyyppiä: **1) Sileä lihaskudos**, jota löytyy esimerkiksi sisäelimistä. Sileä lihaskudos toimii autonomisen hermoston ohjaamana, eikä sitä pysty tahdonalaisesti supistamaan. **2) Sydänlihaskudos**, jota on vain sydämessä. **3) Poikkijuovainen lihaskudos**, jota voi supistaa tahdonalaisesti. Poikkijuovaisesta lihaskudoksesta muodostuvia lihaksia (esimerkiksi hauislihas) kutsutaan luurankolihaksiksi, koska ne kiinnittyvät luihin ja liikuttavat niitä. Poikkijuovainen lihaskudos jaetaan supistumisnopeuden perusteella kolmeen solutyyppiin: 1) hitaat, 2a) välimuotoiset ja 2b) nopeat. Lihaksen rakenne ja supistuskky heikkenevät ilman sopivaa rasitusta. Sama pätee kaikille kudoksille: Use it or lose it!

Oppikirjat ja muu materiaali

Pääasiallinen oppikirja: Hokkanen, M. & Vierimaa, H. 2019. Tuki- ja liikuntaelimistön anatomia. Opiskelukirja. Sanoma Pro Oy.

Opiskelumateriaali on kokonaisuudessaan myös verkossa, mutta Hokkasen ja Vierimaan kirjassa oleelliset asiat on koottu selkeästi yhteen ja mukana on oppimista tukevia piirrostehtäviä.

Tukikirja e-kirjana TAMKin kirjastossa opintojen alettua: Platzer, Werner. 2014. Color Atlas of Human Anatomy, Vol 1. Locomotor System. Thieme Medical Publishers.

Exam-ohjeet: <https://sites.tuni.fi/exam/ohjeet/opiskelijan-ohjeet/>

Vinkkejä anatomian opiskeluun

- Opiskele usein ja pienissä jaksoissa. Vältä harvoin tapahtuvaa urakointia ja pitkiä taukoja. Pomodoro-tekniikka voi auttaa rytmittämään työskentelyä.
- Panosta perussanastoon ja -rakenteisiin. Kun perusteet ovat hallussa, uusien käsitteiden oppiminen helpottuu.
- Visualisoi. Katsele rakenteita kuvista ja malleista, sulje sitten silmät ja palauta ne mieleesi. Piirrä ja värity rakenteita.
- Kosketa ja nimeä. Tunnustele rakenteita itseltäsi, opiskelukavereiltasi ja anatomisista malleista. Toista nimet ääneen.
- Kertaa säännöllisesti. Anatomiaa ei opi yhdellä lukemisella eikä viimeisen illan lukemisella.

Muista: anatomian opiskelu alkaa käytännössä heti kirjeen saavuttua.

Kun aloitat ajoissa, ensimmäinen tentti on huomattavasti helpompi suorittaa.