

Nimi:

1. Näköaisti

1. Mitä on valo?

2. Kuinka näköaisti toimii?

3. Mitkä ovat kaksi tärkeintä elintä näkemisen kannalta?

4. Kuinka aivot osallistuvat näkemiseen?

5. Miten silmän taittovirheitä voidaan korjata?

6. Miksi värinäkö on ihmiselle tärkeä?

7. Mitä ovat silmän mikroliikkeet (sakkadiliikkeet)?

8. Mihin optiset illuusiot yleensä perustuvat?

9. Miksi voidaan sanoa, että näköaisti on fysikaalinen aisti?

10. Voiko näköaistia huijata? Miten?

2. Tuntoaisti

1. Miten tuntoaisti reagoi lämmön vaihteluihin?

2. Miksi käden väri muuttuu vesialtaassa? Millainen on käsien värierio?

3. Onko käsi luotettava lämpötilamittari? Miksi on, miksi ei?

4. Miksi hammastikut tuntuvat olevan yhdessä, vaikka ne ovat erillään?

5. Miksi saman alueen etäisyys voi vaihdella eri henkilöillä?

6. Erosivatko hammastikkutestin tuntoalueet toisistaan? Jos niin kävi, mistä se voisi johtua?

7. Selvittäkää yhdessä, mitä ovat aistinreseptorit ja mikä on niiden rooli tuntoaistimuksessa.

8. Mitkä alueet kehossa reagoivat herkimmin kipuun? Millaiset alueet reagoivat kipuun vähiten?

9. Onnistuuko käveleminen, jos jalka on puutunut/puudutettu?

10. Miksi voidaan sanoa, että tuntoaisti on fyysikaalinen aisti?

11. Voiko tuntoaistia huijata? Miten?

3. Maku- ja hajuaisti

1. Miten maku- ja hajuaisti toimivat?

2. Mikä on makuaistin tehtävä?

3. Mitkä viisi perusmakua ihminen kykenee erottamaan?

4. Kuinka syljen määrä suussa vaikuttaa makukokemukseen?

5. Miksi flunssassa ollessa ruoka ei maistu samalta?

6. Nimeä hajuaistin osat.

7. Henkilö on allerginen voimakkaille tuoksuille ja näkee toisen henkilön laittavan hajuvettä x metrin päässä. Kauanko hänellä on aikaa poistua, kun matka on a) 5 m b) 3m c) 1m? Vaikuttaako hajuveden laittamisen näkeminen tilanteeseen?

8. Henkilö haistelee tiettyä hajua tovin ja hetken päästä hän ei haista kyseistä hajua yhtä hyvin. Mistä tämä johtuu?

9. Miksi voidaan sanoa, että maku- ja hajuaisti ovat kemiallisia aisteja?

10. Voiko maku- ja hajuaistia huijata? Miten?

4. Kuuloaisti

1. Mihin kuuloaistin toiminta perustuu?

2. Mitä ääni on?

3. Miten mitataan äänen voimakkuutta?

4. Miksi äänet ovat erotettavissa toisistaan?

5. Nimeä kuuloluut (3 kpl).

6. Miksi pöllö kuulee tarkemmin kuin ihminen?

7. Mihin McGurkin –efekti perustuu?

8. Miksi voidaan sanoa, että kuuloaisti on fyysikaalinen aisti?

9. Voiko kuuloaistia huijata? Miten?

5. Liike ja tasapaino

1. Missä sijaitsee tasapainoelin?

2. Mitä osia tasapainoelimeen kuuluu?

3. Mikä tehtävä on sisäkorvan kaarikäytävillä?

4. Miten kaarikäytävät aistivat pään asentoa?

5. Mikä tehtävä on soikealla ja pyöreällä rakkulalla?

6. Silmät auki pystyin seisomaan yhdellä jalalla (aikani sekunteina)

7. Silmät kiinni pystyin seisomaan yhdellä jalalla (aikani sekunteina)

8. Mistä johtuu, ettet onnistu nostamaan eteesi lattialle sijoitettua esinettä tästä asennosta, niin että jalat pysyisivät suorana eivätkä kantapäät irtoaisi seinästä?

9. Mistä johtuu, että pyörimisen jälkeen on haastavaa kävellä suoraan ja tuntuu, että tasapaino pettää?

10. Mistä johtuu, että ammattibalettanssija pystyy pyörimään kovasti ja liikkumaan pyörimisen jälkeen tavalliseen tapaan?

11. Mitkä seikat vaikuttavat tasapainon säilymiseen ja miksi?



12. Voiko liike- ja tasapainoaisia huijata? Miten?
