



Eesti Loodusteaduste Olümpiaad 2016

Viktoriin: Sood, rabad ja raskmetallid

18.09.2016

Valikvastuselistes küsimustes, v.a lisaküsimus, on üks õige vastus!

1. Raamatus “Alice Imedemaal” tegutseb hull Kübarsepp. Juba enne selle raamatu avaldamist tunti ingliskeelset väljendit “mad as a hatter”, mis võib pärineda kübarseppade seas levinud kroonilisest raskmetalli X mürgistusest. Ajalooliselt puutusid kübarsepad sageli kokku ohtliku raskmetalliga X, sest kübarate valmistamisel kasutati X soola (sisaldab 8,6% lämmastikku ja 29,6% hapnikku). Metall X mürgistusnähtude alla kuuluvad näiteks emotsionaalne ebastabiilsus, halb mälu, koordinatsioonihäired, unetus ja higistamine. Mis metall on X?

- A. Kaadmium
- B. Elavhõbe
- C. Plii
- D. Kroom
- E. Unobtaanium

2. Soodest on leitud hulgaliselt soistes tingimustes looduslikult mumifitseerunud laipu. Millised tingimused aitavad kaasa soos toimuvale laipade mumifitseerumisele?

- A. Madal raskmetallide ja teiste saasteainete sisaldus turbas
- B. Konserveeriva soogaasi eraldumine taimejäänuste lagunemisel
- C. Madal pH, hapnikuvaegus ja madal temperatuur
- D. Kõrge pH ja hapnikuküllus
- E. Egiptuse püramiididele sarnanevad tingimused.

3. Kirjandustegelase parun Münchhauseni vägitegude hulka kuuluvat ka see tegu.

- A. Tõmbas iseenda ja oma hobuse enda juustest tirides soost välja.
- B. Kuivendas ihuüksi ühe päevaga soo.
- C. Taipas esmakordselt, et turvast saab kasutada vee puhastamiseks.
- D. Ehitas endale turbabriketist maja.
- E. Ehitas endale freesturbast maja.

4. Seda metalli kasutati Vana-Roomas torustike valmistamiseks. Seetõttu tulenevad selle metalli ladinakeelsest nimetusest ingliskeelsed sõnad “torustik” (“plumbing”) ja “torulukksepp” (“plumber”). Milline metall see on?

- A. Raud
- B. Vask
- C. Plii
- D. Tina
- E. Plaatina

5. Soomaa rahvusparki tunnuslause on:

- A. Põgeneme sohu
- B. Omadega rappa
- C. Raba on rabav
- D. Soodsad sooretked

E. Sääsiki trotsides

6. Aastal 2014 kaevandati Eestis turvast 830 000 tonni. Turba hinnanguline aastane juurdekasv on sellest:

- A. 10 korda suurem
- B. 2 korda suurem
- C. 2 korda väiksem
- D. 10 korda väiksem
- E. 10 000 korda väiksem

7. Eesti maakondadest kaevandatakse turvast ülekaalukalt kõige rohkem:

- A. Pärnumaal
- B. Tartumaal
- C. Harjumaal
- D. Ida-Virumaal
- E. Muhumaal

8. Eesti rabades liikudes on kõige tõenäolisem laudteel kohata järgmist looma:

- A. Rästik
- B. Rabakonn
- C. Kivisisalik
- D. Arusisalik
- E. Shrek

9. Millise tuntud kriminaalromaanil lõpus uppus kurjategija politsei eest põgenes rabalaukasse?

- A. "Kümme väikest neegrit"
- B. "Baskerville'ide koer"
- C. "Mõrv Idaekspressis"
- D. "Kuritöö ja karistus"
- E. "Shreki kättemaks"

10. Valdav osa Eestist kaevandatavast ekspordiks mõeldud turbast leiab kasutust:

- A. Kütusena katlamajades
- B. Kütusena eramutes (küttebrikett)
- C. Aianduses (kasvuturvas, mullasegur)
- D. Meditsiinis (turbavannid, -kompressid)
- E. Toidulisandina kaalulangetajatele

11. Eestis on palju soostunud, vesise pinnasega alasid, aga linnade ja alevite nimedes on neile otseselt viidatud vaid ühel juhul. Nimeta see asula!

12. Suure Prantsuse revolutsiooni järel valitud Seadusandlikus Kogus oli kolm kindlate poliitiliste vaadetega gruppi. Neile lisandus veel hulk mitte nii kindlate põhimõtetega sõltumatuid saadikuid, kelle äraveenmine oli oluline seaduste vastuvõtmiseks. Kuidas seda gruppi nimetati?

13. Sel sügisel on Viljandi teater Ugala mängukavva võtnud Oskar Lutsu klassikalise jutustuse ainetel tehtud näidendi, mille pealkiri seostub meie olümpiaadi temaatikaga. See on:

- F. Pliikaevurid
- G. Omadega rappa
- H. Soo
- I. Turbakaevandajad
- J. Kolme traadi mõistatus

14. Õpilasgrupp on rabamatkal, kui üks õpilane koperdab laudteel ja tema käes olnud iPhone lendab laias kaares rabasse. Telefon jääb lebama turbasamblale 5 m kaugusel laudteest. Ala on aga üpris vesine ja ähvardab kõndides sissevajumisega, puuduvad ka räätsad ja muud abivahendid. Kuidas oleks sellistes tingimustes kõige ohutum telefoni kiiresti kätte saada?

15. Mis maitsega on vees lahustuvad pliisoolad, mis pliist toidunõusid kasutanud vanade roomlaste eluiga arvatavasti oluliselt lühendasid?

- A. Maitsetud
- B. Soolased
- C. Mõrud
- D. Hapud
- E. Magusad

Lisaküsimus (ei kasutatud) – võib olla rohkem kui 1 õiget vastust:

Kaasaegsetesse kuivkäimlatesse on sageli lisatud ämber freesturbaga ja kühvel. Miks?

- A. Käimlasisu tõhusa komposteerumise tagamiseks
- B. Vedeliku sidumiseks
- C. Lõhnamolekulide sidumiseks
- D. Lagundajatele vajaliku aeroobse keskkonna võimaldamiseks
- E. Hõlbustamiseks käimlasisu taaskasutamist

Õigeid vastuseid vt altpoolt!

Õiged vastused

1. Raamatus "Alice Imedemaal" tegutseb hull Kübarsepp. Juba enne selle raamatu avaldamist tunti ingliskeelset väljendit "mad as a hatter", mis võib pärineda kübarseppade seas levinud kroonilisest raskmetalli X mürgistusest. Ajalooliselt puutusid kübarsepad sageli kokku ohtliku raskmetalliga X, sest kübarate valmistamisel kasutati X soola (sisaldab 8,6% lämmastikku ja 29,6% hapnikku). Metall X mürgistusnähtude alla kuuluvad näiteks emotsionaalne ebastabiilsus, halb mälu, koordinatsioonihäired, unetus ja higistamine. Mis metall on X?

- A. Kaadmium
- B. Elavhõbe
- C. Plii
- D. Kroom
- E. Unobtaanium

2. Soodest on leitud hulgaliselt soistes tingimustes looduslikult mumifitseerunud laipu. Millised tingimused aitavad kaasa soos toimuvale laipade mumifitseerumisele?

- A. Madal raskmetallide ja teiste saasteainete sisaldus turbas
- B. Konserveeriva soogaasi eraldumine taimejäänuste lagunemisel
- C. Madal pH, hapnikuvaegus ja madal temperatuur
- D. Kõrge pH ja hapnikuküllus
- E. Egiptuse püramiididele sarnanevad tingimused.

3. Kirjandustegelase parun Münchhauseni vägitegude hulka kuuluvat ka see tegu.

- A. Tõmbas iseenda ja oma hobuse enda juustest tirides soost välja.
- B. Kuivendas ihuüksi ühe päevaga soo.
- C. Taipas esmakordselt, et turvast saab kasutada vee puhastamiseks.
- D. Ehitas endale turbabriketist maja.
- E. Ehitas endale freesturbast maja.

4. Seda metalli kasutati Vana-Roomas torustike valmistamiseks. Seetõttu tulenevad selle metalli ladinakeelsest nimetusest ingliskeelsed sõnad "torustik" ("plumbing") ja "torulukksepp" ("plumber"). Milline metall see on?

- A. Raud
- B. Vask
- C. Plii
- D. Tina
- E. Plaatina

5. Soomaa rahvusparki tunnuslause on:

- A. Pögeneme sohu
- B. Omadega rappa
- C. Raba on rabav
- D. Soodsad sooretked
- E. Sääsiki trotsides

6. Aastal 2014 kaevandati Eestis turvast 830 000 tonni. Turba hinnanguline aastane juurdekasv on sellest:

- A. 10 korda suurem
- B. 2 korda suurem
- C. 2 korda väiksem
- D. 10 korda väiksem
- E. 10 000 korda väiksem

7. Eesti maakondadest kaevandatakse turvast ülekaalukalt kõige rohkem:

- A. Pärnumaal
- B. Tartumaal
- C. Harjumaal
- D. Ida-Virumaal
- E. Muhumaal

8. Eesti rabades liikudes on kõige tõenäolisem laudteel kohata järgmist looma:

- A. Rästik
- B. Rabakonn
- C. Kivisisalik
- D. Arusisalik
- E. Shrek

9. Millise tuntud kriminaalromaanil lõpus uppus kurjategija politsei eest põgeneses rabalaukasse?

- A. "Kümme väikest neegrit"
- B. "Baskerville'ide koer"
- C. "Mõrv Idaekspressis"
- D. "Kuritöö ja karistus"
- E. "Shreki kättemaks"

10. Valdav osa Eestist kaevandatavast ekspordiks mõeldud turbast leiab kasutust:

- A. Kütusena katlamajades
- B. Kütusena eramutes (küttebrikett)
- C. Aianduses (kasvuturvas, mullasegud)
- D. Meditsiinis (turbavannid, -kompressid)
- E. Toidulisandina kaalulangetajatele

11. Eestis on palju soostunud, vesise pinnasega alasid, aga linnade ja alevite nimedes on neile otseselt viidatud vaid ühel juhul. Nimeta see asula!

Märjamaa

12. Suure Prantsuse revolutsiooni järel valitud Seadusandlikus Kogus oli kolm kindlate poliitiliste vaadetega gruppi. Neile lisandus veel hulk mitte nii kindlate põhimõtetelega sõltumatuid saadikuid, kelle äraveenmine oli oluline seaduste vastuvõtmiseks. Kuidas seda gruppi nimetati?

Soo

13. Sel sügisel on Viljandi teater Ugala mängukavva võtnud Oskar Lutsu klassikalise jutustuse ainetel tehtud näidendi, mille pealkiri seostub meie olümpiaadi temaatikaga. See on:

- A. Pliikaevurid
- B. Omadega rappa
- C. Soo
- D. Turbakaevandajad
- E. Kolme traadi mõistatus

14. Õpilasgrupp on rabamatkal, kui üks õpilane koperdab laudteel ja tema käes olnud iPhone lendab laias kaares rabasse. Telefon jääb lebama turbasamblale 5 m kaugusel laudteest. Ala on aga üpris vesine ja ähvardab kõndides sissevajumisega, puuduvad ka räätsad ja muud abivahendid. Kuidas oleks sellistes tingimustes kõige ohutum telefoni kiiresti kätte saada? Roomates või end rabapinnal veeretades.

15. Mis maitsega on vees lahustuvad pliisoolad, mis pliist toidunõusid kasutanud vanade roomlaste eluiga arvatavasti oluliselt lühendasid?

- A. Maitsetud
- B. Soolased
- C. Mõrud
- D. Hapud
- E. Magusad

Lisaküsimus (ei kasutatud) – võib olla rohkem kui 1 õiget vastust:

Kaasaegsetesse kuivkäimlatesse on sageli lisatud ämber freesturbaga ja kühvel. Miks?

- F. Käimlasisu tõhusa komposteerumise tagamiseks
- G. Vedeliku sidumiseks
- H. Lõhnamolekulide sidumiseks
- I. Lagundajatele vajaliku aeroobse keskkonna võimaldamiseks
- J. Hõlbustamiseks käimlasisu taaskasutamist