

Tartu ühiskatsed 2026

Loodustesti (bioloogia ja keemia) näidisülesanded

1) Märki õige vastusevariandi number rea lõpus olevale punktiirile

1.1. Happe valem on: 1. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2. Al_2O_3 3. CH_3COOH 4. NaHCO_3

1.2. Katiooni tähistab: 1. Mg 2. OH^- 3. Zn^{2+} 4. H^+

1.3. Amülaas on: 1. tärklis 2. ensüüm 3. hormoon 4. vitamiin

2) Torupuhastusvahend „Torusiil“ on 30% naatriumhüdroksiidi vesilahus. Kui palju naatriumhüdroksiidi ja vett on 150 grammis „Torusiili“ lahuses?

2.1. 5 g NaOH ja 145 g H_2O 2.2. 20 g NaOH ja 130 g H_2O

2.3. 45 g NaOH ja 105 g H_2O 2.4. 30 g NaOH ja 120 g H_2O

3) Läänemere toiduahelas on organismide õige valik ja järjestus:

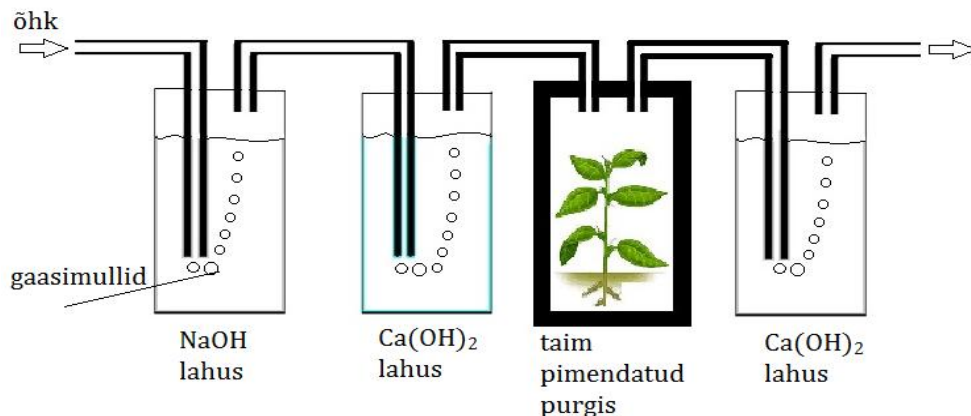
a. põisadru → sääsk → ahven → lõhi → meririst

b. hundinui → sääsk → järvekarp → sinikaelpart → merisk → hunt

c. rohevetikas → kiil → kärnkonn → haigur → kobras

d. rohevetikas → vesikirp → ahven → tursk → hüljes

4) Taimeraku ainevahetuse uurimiseks korraldati katse: mullapotis kasvav elus taim paigutati pimendatud purki. Taime juurde juhitud õhk läbis enne naatriumhüdroksiidi ning seejärel kaltsiumhüdroksiidi lahuse. Anumad olid kinnised, vaid torude jaoks olid kaanes avad. Taimega purgist väljuv toru suunati taas kaltsiumhüdroksiidi lahusesse. Leelismetallide karbonaadid on vees lahustuvad ning kaltsiumkarbonaat on vees mittelahustuv.



Märgi õige vastusevariandi ees olev number vastuse kastikesse küsimuse kõrval

4.1) Millist protsessi taimes selle katsega kõige tõenäolisemalt uuriti?

a) fotosüntees b) hingamine c) vee aurustumine d) mineraalne toitumine

4.2) Milleks oli katses vaja õhu eelnev läbijuhtimine NaOH ja Ca(OH)_2 lahustest?

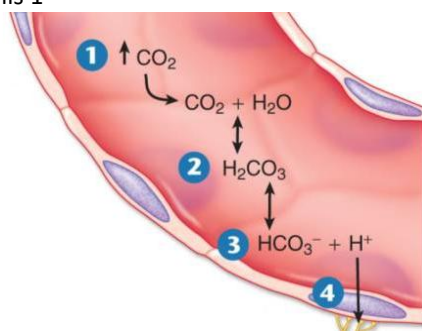
a) et siduda õhus olev lämmastik b) et siduda õhus olev hapnik c) et siduda õhus olev süsihappegaas d) et taim purgis saaks piisavalt vett

4.3) Miks juhitakse taimega purgist väljuv õhk läbi Ca(OH)_2 lahuse?

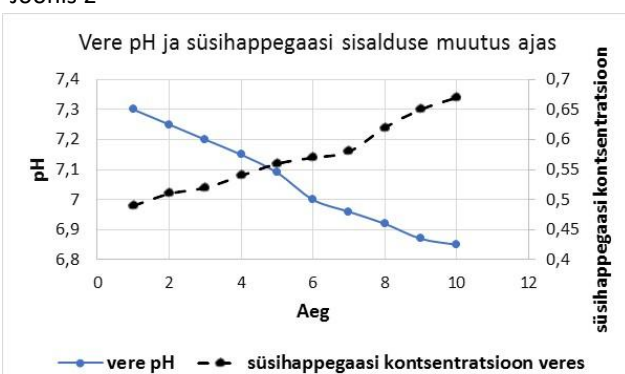
a) et tõestada veeauru kulu taimetoitumisel b) et tõestada hapniku teket taimes gaasimullide järgi lahuses c) et tõestada glükoosi teket taimes sademe tekke järgi lahuses d) et tõestada lahuses tekkiva sademe järgi süsihappegaasi eraldumist taimest

5) Joonistel 1 ja 2 on toodud muutused inimese vere koostises lühikese aja jooksul.

Joonis 1



Joonis 2



Kirjuta, kas alljärgnevad väited on **tõesed (T)** või **väärad (V)**?

a) Süsihappegaasi hulk veres tõuseb -

b) Veri muutub aluselisemaks -

c) Joonis 1 kujutab vingugaasi mürgituse teket -

d) Joonised kirjeldavad olukorda, kus inimene hoiab hinge kinni -

e) Ajahetkel 5 (ühikut) on süsihappegaasi kontsentratsiooni ja pH väärtused võrdsed -