

.....
Vārds.....
uzvārds.....
klase.....
datums

SKĀBES UN BĀZES – PRETSTATI KĪMIJĀ UN DZĪVĒ

1. variants

1. uzdevums (3 punkti)

Atrodi atbilstošo jēdzienu, lai pabeigtu definīciju, un ieraksti attiecīgās atbildes burtu tabulā!

Burts	Definīcija	Jēdziens
 ir kīmiskie savienojumi, kas sastāv no metāliska elementa joniem un skābes atlikuma joniem.	A. Skābes
 ir ūdenī šķistošas bāzes.	B. Sāļi
 ir organiskas vielas, kuras maina krāsu skābā vai bāziskā vidē.	C. Sārmi D. Indikatori

5

2. uzdevums (6 punkti)

No joniem: OH^- ; H^+ ; Fe^{3+} ; NO_3^- ; SO_4^{2-} ; Mg^{2+} , sastādi vienu skābes, vienu bāzes un vienu sāls kīmisko formulu! Uzraksti vielu nosaukumu!

Skābes formula, nosaukums

Bāzes formula, nosaukums

Sāls formula, nosaukums

3. uzdevums (4 punkti)

Pabeidz kīmisko reakciju vienādojumus!



4. uzdevums (5 punkti)

Mājās atrodas skābes vai bāzes saturoši sadzīves kīmijas līdzekļi. Tiem uz iepakojuma etiketes atrodas bīstamības simboli: a) b)

Par ko informē katrs bīstamības simbols?

a)

b)

Uzraksti vienu ieteikumu, kas jāievēro lietotājam, strādājot ar šiem tīrišanas līdzekļiem!

.....
Nosauc piemēru, kur skābi vai bāzi lieto sadzīvē, pamato atbildi nēmot vērā vielas īpašības!

5. uzdevums (4 punkti)

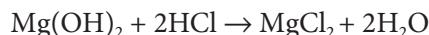
Kuņķa sula satur hlorūdeņraža HCl šķidumu jeb sālsskābi. Paaugstinoties izšķidušajam hlorūdeņraža saturam kuņķī, rodas veselības traucējumi, piemēram, var izveidoties kuņķa čūla. Traucējumu novēršanai var izmantot ārstnieciskos līdzekļus „Gastal”.

- a) Viena tablete „Gastal” satur 300 mg magnija hidroksīda $Mg(OH)_2$.

Aprēķini magnija hidroksīda daudzumu vienā tabletē!

$$M(Mg(OH)_2) = 58 \text{ mg/mmol}$$

- b) Pēc dotā ķīmiskās reakcijas vienādojuma aprēķini hlorūdeņraža daudzumu, ko neitrailizē vienas tabletēs sastāvā esošais magnija hidroksīds!



- c) Saskaņā ar lietošanas instrukciju, viena tablete „Gastal” neutralizē 21,5 mmol hlorūdeņraža. Pamato, ka magnija hidroksīds nav vienīgā sastāvdaļa tabletē, kas neutralizē instrukcijā norādīto hlorūdenraža daudzumu!

Figure 1. A grid of 2000 small squares, each representing a 100 m by 100 m area.

6. uzdevums (3 punkti)

Saldūdens zivis var aiziet bojā vides skābuma dēļ, ja pH vērtība ūdenstilpē ir no 4,5 līdz 5,0. Uzzinot šo informāciju, Ilze nolēma noskaidrot apkārtnē esošā ezera pH vērtību. Viņas rīcībā ir pH metrs, vārglāzes 100 ml, ezera ūdens paraugs, destilēts ūdens, papīra salvete.

Palīdzi Ilzei plānot darba gaitu pētījuma veikšanai, izmantojot dotos darba piererumus!

.....
.....
.....

7. uzdevums (5 punkti)

Lauksaimniecībā labu ražu iegūst, augus nodrošinot ar barības vielām un mitrumu, kuras augi uzņem caur saknēm. Ūdenī izšķidušās barības vielas nosaka šķiduma pH jeb vides skābumu vai bāziskumu. Ja augsnēs vides pH vērtība ir 6,0, tad labi aug tomāti, bet, ja pH ir 7,0, tad bietes un burkāni.

- a) Nosaki, kāda vide – vāji skāba, vāji bāziska vai neitrāla – šiem augiem ir jānodrošina!

Tomātiem

Figure 1. The effect of the number of clusters on the classification accuracy.

Bietēm, burkāniem

ANSWER

b) Uzraksti ķīmiskās reakcijas vienādojumu dedzināto kalku reakcijai ar ūdeni!

c) Paskaidro, kāpēc dedzinātos kaļķus var izmantot skābuma samazināšanai!

- d) Paskaidro, vai pH skaitliskā vērtība palielināsies vai samazināsies, augsti kalkcijot!

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)