|  |
| --- |
| Naravoslovni dan  **K V A S O V K E**  **Priloga za odgovore** |

Navodilo:

S tega seznama zbriši vse naloge, ki jih rešujejo drugi, da ostanejo samo tvoje naloge.

Rešene naloge, ki vključujejo tudi fotografije, pošlji vodji skupine, ki jih bo zbral od vseh članov skupine in uredil. Tako bo nastalo skupno poročilo.

Ko lepiš fotografije, klikni direktno pod barvni pravokotnik z napisom, katero sliko moraš pripeti.

Priporočena višina slik je 5 cm.

|  |  |
| --- | --- |
| Člani skupine: | Naslovi nalog: |
| To izpolni vodja skupine |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Seznam nalog:** |

[1. naloga: KVASOVKE POD MIKROSKOPOM 2](#_Toc39606207)

[2. naloga: VZHAJA ALI NE VZHAJA? 3](#_Toc39606208)

[3. naloga: OPAZOVANJE AKTIVNOSTI KVASOVK 5](#_Toc39606209)

[4. naloga: KAJ NASTANE, KO SO KVASOVKE AKTIVNE? 7](#_Toc39606210)

[5. naloga: KVASOVKE IN SLADKOR 8](#_Toc39606211)

[6. naloga: KVASOVKE IN SOL 1. 10](#_Toc39606212)

[7. naloga: KVASOVKE IN SOL 2. 11](#_Toc39606213)

[8. naloga: KVASOVKE IN pH 13](#_Toc39606214)

[9. naloga: KVASOVKE V ZAMRZOVALNIKU 14](#_Toc39606215)

[10. naloga: KVASOVKE NA TOPLEM IN HLADNEM 16](#_Toc39606216)

[11. naloga: KEMIJSKA REAKCIJA PRI KVASOVKAH 19](#_Toc39606217)

[12. naloga: KVASOVKE V PEČICI 22](#_Toc39606218)

[13. naloga: KVASNI VULKAN 23](#_Toc39606219)

[14. naloga: KVASOVKE V NARAVI 24](#_Toc39606220)

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE POD MIKROSKOPOM |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Izračunaj in spodaj vpiši, kako veliko talno sliko brsteče se kvasovke boš izdelal:

2) Vstavi fotografijo:

|  |
| --- |
| Tvoja fotografija s talno sliko povečane kvasovke: |

|  |
| --- |
| naloga: VZHAJA ALI NE VZHAJA? |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Z ocenami od 0 do 5 oceni, kaj ti sporočajo čutila za voh in sluh (0 pomeni: *ne zaznam*, 5 pomeni: *jasno in očitno zaznam*) in izmeri višino pene:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **1** | **2** | **3** | **4** |
| kvas + voda | kvas + sladkor | voda  + sladkor | kvas + sladkor + voda |
| po  15. min | slišim šumenje |  |  |  |  |
| zaznam vonj |  |  |  |  |
| višina pene [mm] |  |  |  |  |
| po  45. min | slišim šumenje |  |  |  |  |
| zaznam vonj |  |  |  |  |
| višina pene [mm] |  |  |  |  |

1. Ugotovil sem, da začne zmes hitro vzhajati, če je sestavljena iz: \_\_\_\_
2. Poveži, kaj spada skupaj *(črka in številka)*:
3. Zmes opazno vzhaja, če imajo kvasovke poleg toplote sočasno na voljo tudi hrano in življenjski prostor. Drži ali ne drži? \_\_\_\_
4. Sta ob koncu poskusa vonja v 2. in 4. kozarcu (oziroma na krožničku) enaka? \_\_\_
5. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija po tvojem izboru *(ob času: \_\_\_)* |

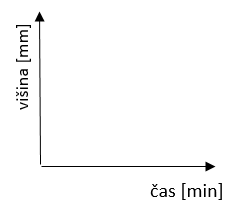
|  |
| --- |
| Fotografija poskusa ob koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: OPAZOVANJE AKTIVNOSTI KVASOVK |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vnesi svoje rezultate:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Čas [min] | Višina pene [mm] | Premer balona [mm] |
| začetek |  |  |
| 3 min |  |  |
| 6 min |  |  |
| 9 min |  |  |
| 12 min |  |  |
| 15 min |  |  |
| 18 min |  |  |
| 21 min |  |  |
| 24 min |  |  |
| 27 min |  |  |
| 30 min |  |  |
| 33 min |  |  |
| 36 min |  |  |
| 39 min |  |  |
| 42 min |  |  |
| 45 min |  |  |

1. Kaj se je med poskusom dogajalo z balonom? \_\_\_
2. Koliko časa se dogajajo opazne spremembe?
3. višanje pene: \_\_\_
4. sprememba premera balona: \_\_\_
5. Rezultate iz obeh tabel predstavi še na grafu. Merilo na obeh oseh grafa smiselno prilagodi svojim rezultatom. Vnesene točke (rezultate) poveži s črto. Graf fotografiraj, fotografijo pa vstavi spodaj, kot je označeno.

Kaj razbereš iz obeh grafov? \_\_\_

1. Kaj ugotoviš ob primerjavi grafa o višini pene na listu in poteku oznak na plastenki? \_\_\_
2. Ob koncu si oglej stanje v kozarcih. Ugotoviš, da:
3. dalj časa kot so kvasovke aktivne, večja je njihova aktivnost, vse močnejše vzhajanje opazimo
4. so kvasovke aktivne v nedogled, vzhajanje poteka naprej v enaki meri in se ne ustavi, zato ni opaznih razlik med rezultati po 15. in 45. min.
5. po določenem času se aktivnost kvasovk zmanjša, vzhajanje se upočasnjuje
6. drugo:\_\_\_

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Glede na rezultate poskusa sklepaj, kaj se zgodi s testom za kruh, ki predolgo vzhaja?
2. Testo upade (prostornina se mu zmanjša)
3. Testo je vse bolj vzhajano (prostornina se mu poveča)
4. Ni nobenih vplivov predolgega vzhajanja na testo (prostornina ostaja enaka)

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Vstavi fotografiji:

|  |
| --- |
| Fotografija grafa iz zvezka (višina pene): |

|  |
| --- |
| Fotografija grafa iz zvezka (premer balona): |

1. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(ob času:\_\_\_)* |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KAJ NASTANE, KO SO KVASOVKE AKTIVNE? |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Plin, ki je nastal, si lahko z vrha vlil na svečko pod njim, ni izpuhtel v zrak. To pomeni, da je ta plin:
2. težji od zraka
3. lažji od zraka

Odgovor pod črko: \_\_\_\_

1. Kateri plin je nastal v plastenki, ki so ga proizvedle glive kvasovke v procesu alkoholnega vrenja?
2. kisik (O2), ker je svečka ob dodatku plina iz plastenke bolj zagorela
3. ogljikov dioksid (CO2), ker je svečka ob dodatku plina iz plastenke ugasnila
4. vodik (H2), ker je svečka ob dodatku plina iz plastenke oddala zvok – pok

Odgovor pod črko: \_\_\_\_

1. Dopolni zapis kemijske reakcije alkoholnega vrenja, ki poteka zaradi aktivnosti kvasovk. Zapiši manjkajoče ime plina, ki si ga dokazal s poskusom.
2. Vstavi fotografiji:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE IN SLADKOR |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Razvrsti kozarce glede na aktivnost kvasovk v njih od 1. do 4. mesta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Razvrstitev glede na oceno aktivnosti | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| kvas + voda +  0 sladkorja | kvas + voda  + 0,5 žličke sladkorja | voda + sladkor + 1,5 žličke sladkorja | kvas + voda  + 2,5 žličke sladkorja |
| po 15. min |  |  |  |  |
| po 45. min |  |  |  |  |

1. Ali so kvasovke aktivne, če v njihovem okolju ni sladkorja? \_\_\_
2. Kako sta povezani aktivnost kvasovk in količina sladkorja v njihovem okolju? \_\_\_\_
3. Opazuj naraščanje pene. Kaj se po določenem času zgodi s peno in zakaj pride do tega? \_
4. Kaj se pri poskusu spreminja in kaj mora ostati ves čas in vsepovsod enako? *(izpiši črke pred pravilnimi odgovori):*

|  |  |
| --- | --- |
| Dejavniki, ki so enaki (konstante) | Dejavniki, ki se spreminjajo (spremenljivke) |
| a) temperatura vode | a) temperatura vode |
| b) količina vode | b) količina vode |
| c) količina sladkorja | c) količina sladkorja |
| d) količina in vrsta kvasa | d) količina in vrsta kvasa |
| Odgovor: | Odgovor: |

1. Opiši, kako bi zastavil poskus, s katerim bi s pomočjo kvasovk dokazal, katera od 3 pijač poleg vode je tvojem izboru bolj/manj zdrava z vidika vsebnosti sladkorja (*svoj poskus lahko seveda tudi preizkusiš).* \_\_\_
2. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(napiši čas:\_\_\_)*: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE IN SOL 1. |

|  |
| --- |
| **1. Rezultati:** |

1. Katera trditev drži glede na rezultat poskusa:
2. Sol kvasovke takoj ubije, zato na kupčku s soljo ležijo mrtve kvasovke in ker take niso aktivne tudi na krožniku ni opazne nobene spremembe
3. Sol kvasovke postopoma izsuši/dehidrira, saj iz njih »potegne« vodo, zato na krožniku opazimo lužico
4. Sol povzroči razpad kvasovk, zato se kupček nekoliko zmanjša in spremeni barvo

Odgovor pod črko:\_\_\_

1. Če bi ob koncu poskusa pogledal pod mikroskopom kvasovke iz obeh kupčkov, katere kvasovke bi bile večje?
2. Kvasovke iz kupčka s soljo
3. Kvasovke iz kupčka brez soli

Odgovor pod črko:\_\_\_

1. Vstavi fotografiji:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE IN SOL 2. |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vnesi svoje rezultate:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| kvas + voda  + 0,5 žličke sladkorja  + 0 soli | kvas + voda  + 0,5 žličke sladkorja  + 0,5 žličke soli | kvas + voda  + 0,5 žličke sladkorja  + 1 žlička soli | kvas + voda  + 0,5 žličke sladkorja  + 1,5 žličke soli |
| Razvrstitev glede na oceno aktivnosti po 15. min |  |  |  |  |
| Razvrstitev glede na oceno aktivnosti po 45. min |  |  |  |  |

1. Glede na rezultate poskusa sklepam*:*
   1. Koncentracija/količina soli nima vpliva na vzhajanje kvasa
   2. Večja kot je koncentracija soli, bolj pospešeno je vzhajajne kvasa
   3. Večja kot je koncentracija soli, bolj zavrto je vzhajanje kvasa
   4. Če h kvasu dodamo sol, se, ne glede na njeno koncentracijo, vzhajanje takoj ustavi
   5. Drugo

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Kaj se pri poskusu spreminja in kaj mora ostati ves čas in vsepovsod enako? *(izpiši črke pred pravilnimi odgovori):*

|  |  |
| --- | --- |
| Dejavniki, ki so enaki (konstante) | Dejavniki, ki se spreminjajo (spremenljivke) |
| a) temperatura vode | a) temperatura vode |
| b) količina vode | b) količina vode |
| c) količina sladkorja | c) količina sladkorja |
| d) količina in vrsta kvasa | d) količina in vrsta kvasa |
| e) količina soli | e) količina soli |
| Odgovor: | Odgovor: |

1. Pri peki kruha si se zmotil in si vsul v kvašeno testo sol namesto sladkorja. Kakšen bo rezultat?
2. Kruh bo še boljše vzhajal
3. Ne bo razlike
4. S kruhom ne boš zadovoljen

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Če te je babica učila pripravljati kvašeno testo za kruh, te je zagotovo podučila, da sol ločimo od kvasa, to pomeni, da sol pomešamo z moko ob strani posode, kvas pa vlijemo v luknjico v sredini moke. Če tega ne narediš, pravi babica, testo ne vzhaja dobro, ker sol in kvas nista za skupaj.

Ali ta stara modrost drži in naj, glede na rezultat poskusa, pri pripravi kruha dosledno upoštevamo nasvet babice?\_\_\_\_

6) Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(napiši čas:\_\_\_)*: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE IN pH |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Rad bi ugotovil, kako pH območje okolja (kislo, bazično, nevtralno) vpliva na aktivnost kvasovk. Odločil si se, da izvedeš poskus, s katerim boš to ugotovil. Za izvedbo poskusa uporabiš snovi različnih pH vrednosti, ki jih najdeš doma. Če ne veš, katere snovi bi vzel, si pomagaš s spletom.

Zapiši navodila za svoj poskus: \_\_\_

1. *Za radovedne (neobvezna dodatna naloga):* preizkusi svoj poskus.

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE V ZAMRZOVALNIKU |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vnesi svoje rezultate

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** |
|  |  |
| Odmrznjen kvas + sladkor + topla voda | Sveži kvas + sladkor + topla voda |
| začetek |  |  |
| 5 min |  |  |
| 10 min |  |  |
| 15 min |  |  |
| 20 min |  |  |
| 25 min |  |  |
| 30 min |  |  |
| 35 min |  |  |
| 40 min |  |  |
| 45 min |  |  |

1. Kaj ti povedo rezultati?
2. Nizka temperatura ubije glive kvasovke, zato se v 1. kozarcu nič ne dogaja
3. Nizka temperatura oslabi delovanje gliv kvasovk
4. Nizka temperatura izboljša delovanje gliv kvasovk
5. Nizka temperatura ne vpliva na delovanje gliv kvasovk, zato ni razlik v rezultatih med kozarcema

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Če si odgovoril z b ali c:
2. Dogajanje v obeh kozarcih je časovno usklajeno, a različnih jakosti
3. Dogajanje v enem kozarcu je časovno zamaknjeno za drugim (se na začetku najprej nič ne dogaja, kasneje se začne) in različnih jakosti
4. Dogajanje v enem kozarcu je časovno zamaknjeno za drugim, a enakih jakosti

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Ali je kvas, glede na rezultate poskusa, primerno shranjevati v zamrzovalniku oziroma bomo iz odmrznjenega kvasa vseeno lahko spekli dober kruh? \_\_\_ Odgovor preveri tudi pri mami/babici/teti, ki doma peče kruh.
2. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(napiši čas:\_\_\_)*: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE NA TOPLEM IN HLADNEM |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vnesi svoje rezultate:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| kvas + sladkor + mrzla voda iz hladilnika | kvas + sladkor + voda sobne temperature | kvas + sladkor + topla voda | kvas + sladkor + vroča voda |
| višina  pene  [mm] | po 15 min |  |  |  |  |
| po 45 min |  |  |  |  |
| ocena šumenja (0 – 5) | po 15 min |  |  |  |  |
| po 45 min |  |  |  |  |

1. Ali vzhajanje doseže svoj vrh *(najvišji nivo pene)* sočasno v vseh 4 kozarcih?
2. da
3. ne

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Kakšen je, glede na tvoje rezultate, vpliv mrzle vode na kvasovke?
2. mrzla voda na kvasovke oziroma vzhajanje kvasa nima vpliva
3. mrzla voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-to začne nekoliko kasneje, nato pa se vzhajanje odvija brez posebnosti
4. mrzla voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-to začne takoj, vendar je vzhajanje manj intenzivno oziroma se odvija v manjši meri
5. mrzla voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-zo začne kasneje in tudi poteka manj intenzivno.
6. mrzla voda zavira vzhajanje kvasa tako, da komaj opazimo zgolj minimalne znake vzhajanja
7. v mrzli vodi ne opazimo znakov sktivnosti kvasovk in ne zasledimo sprememb v kozarcu
8. drugo

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Kakšen je vpliv vroča vode na kvasovke - glede na tvoje rezultate?
2. vroča voda na kvasovke oziroma vzhajanje kvasa nima vpliva
3. vroča voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-to začne nekoliko kasneje, nato pa se vzhajanje odvija brez posebnosti
4. vroča voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-to začne takoj, vendar je vzhajanje manj intenzivno oziroma se odvija v manjši meri
5. vroča voda zavira vzhajanje kvasa tako, da se le-to začne kasneje in tudi poteka manj intenzivno.
6. vroča voda zavira vzhajanje kvasa tako, da komaj opazimo zgolj minimalne znake vzhajanja
7. v vroči vodi ne opazimo znakov aktivnosti kvasovk in ne zasledimo nobenih sprememb v kozarcu
8. drugo

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Več kot je kvasne pene in šumenja, bolj je kvas vzhajal in bolj so v njem kvasovke aktivne. Kakšna voda je, glede na tvoje rezultate, najbolj primerna za vzhajanje kvasa?
2. mrzla
3. voda sobne temperature
4. topla
5. vroča

Odgovor pod črko: \_\_\_

1. Kaj se pri poskusu spreminja in kaj mora ostati ves čas in vsepovsod enako? *(izpiši črke pred pravilnimi odgovori):*

|  |  |
| --- | --- |
| Dejavniki, ki so enaki (konstante) | Dejavniki, ki se spreminjajo (spremenljivke) |
| a) temperatura vode | a) temperatura vode |
| b) količina vode | b) količina vode |
| c) količina sladkorja | c) količina sladkorja |
| d) količina in vrsta kvasa | d) količina in vrsta kvasa |
| Odgovor: | Odgovor: |

1. Ob koncu poskusa primerjaj vonj in barvo v 3. in 4. kozarcu. Ali opaziš razliko? \_\_\_
2. V katerem kozarcu se je zgodila pasterizacija? \_\_\_
3. Pojasni, zakaj bi morali poskus izvajati v termo steklenicah in ne v kozarcih?\_\_\_
4. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(napiši čas:\_\_\_)*: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KEMIJSKA REAKCIJA PRI KVASOVKAH |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vnesi svoje rezultate:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | | | **1** |
|  | | |  |
| ¼ kocke kvasa + ½ žličke sladkorja + ½ dcl vode | | | ½ žl. sladkorja + ½ dcl vode |
| T [°C] | višina pene [mm] | šumenje (od 1 - 5) | T [°C] |
| začetek | A |  |  | C |
| 1 min |  |  |  |  |
| 2 min |  |
| 3 min |  |
| 4 min |  |  |
| 5 min |  |
| 6 min |  |
| 7 min |  |  |
| 8 min |  |
| 9 min |  |
| 10 min |  |  |  |  |
| 11 min |  |  |  |
| 12 min |  |
| 13 min |  |  |
| 14 min |  |
| 15 min |  |
| 16 min |  |  |
| 17 min |  |
| 18 min |  |
| 19 min |  |  |
| 20 min |  |  |  |
| 21 min |  |  |  |
| 22 min |  |  |
| 23 min |  |
| 24 min |  |
| 25 min |  |  |
| 26 min |  |
| 27 min |  |
| 28 min |  |  |
| 29 min |  |
| 30 min | B |  | D |
| razlika med končno in začetno T | B – A =  °C |  |  | D – C =  °C |

*\* ne vnašaj rezultatov v siva polja*

1. Temperatura sladke vode bi morala biti ves čas enaka. Če si slučajno izmeril različno temperaturo, premisli, kaj je šlo narobe :
2. temperatura vode na začetku poskusa še ni bila izenačena s temperaturo okolice
3. nisem počakal dovolj dolgo, da bi termometer pokazal pravo vrednost
4. termometer ni dovolj natančen
5. nič od tega, izmeril sem enako temperaturo
6. drugo: \_\_\_

Odgovor pod št: \_\_\_

*\* Če si prepoznal napako pri svojem delu, jo upoštevaj tudi pri rezultatih v kozarcu s kvasom*

1. Pri merjenju temperature v kozarcu s kvasom, opazim:
   1. da temperatura v njem narašča, to pomeni, da se pri kemijski reakciji, ki poteka v njem, toplota sprošča
   2. da temperatura v njem pada, to pomeni, da se pri kemijski reakciji toplota porablja
   3. da se temperatura v njem ne spreminja, to pomeni, da se pri kemijskih reakcijah, ki potekajo v njem, toplota sprošča in sproti porablja.

Odgovor pod št: \_\_\_

1. Vstavi fotografijo:

|  |
| --- |
| Fotografija grafa: |

1. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po tvojem izboru *(napiši čas:\_\_\_)*: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na koncu: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE V PEČICI |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Če ob določenem času v pečici opaziš spremembo (vzhajanje, barva skorje), v tabelo vnesi znak **X**, če spremembe ne opaziš, pusti okence v tabeli prazno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Opazim vzhajanje testa | Opazim spremembo barve skorje |
| po 5. min |  |  |
| po 10. min |  |  |
| po 15. min |  |  |
| po 20. min |  |  |
| po 25. min |  |  |
| po 30. min |  |  |
| po 35. min |  |  |
| po 40. min |  |  |
| po 45. min |  |  |
| po 50. min |  |  |
| po 55. min |  |  |
| po 60. min |  |  |

1. Zakaj se, z vidika gliv kvasovk, vzhajanje v pečici ob določenem času zaključi? \_\_\_
2. Vstavi fotografijo:

|  |
| --- |
| Fotografija pečenega kruha: |

|  |
| --- |
| **naloga: KVASNI VULKAN** |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Koliko časa je potreboval vulkan, da je začel bruhati? \_\_\_\_
2. Koliko časa je vulkan bruhal? \_\_\_
3. Kakšna je razlika v »lavi« na začetku in na koncu *(bodi pozoren na mehurčke)*? \_\_\_
4. Vstavi fotografijo:

|  |
| --- |
| Fotografija delujočega vulkana – po tvojem izboru: |

|  |
| --- |
| naloga: KVASOVKE V NARAVI |

|  |
| --- |
| **Rezultati:** |

1. Vstavi fotografije:

|  |
| --- |
| Fotografija nahajališča kvasovk v naravi: |

|  |
| --- |
| Fotografija nahajališča kvasovk v naravi: |

|  |
| --- |
| Fotografija nahajališča kvasovk v naravi: |

|  |
| --- |
| Fotografija nahajališča kvasovk v naravi: |

1. V tabelo vnesi svoja opažanja. Z **X** označi, kaj posamezni dan opaziš v kozarčku:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | opazim peno | zavoham alkohol | zavoham kis | vžigalica \_\_\_\_\_\_\_\* |
| 1. dan |  |  |  |  |
| 2. dan |  |  |  |  |
| 3. dan |  |  |  |  |
| 4. dan |  |  |  |  |
| 5. dan |  |  |  |  |
| 6. dan |  |  |  |  |
| 7. dan |  |  |  |  |

\* *Kaj se zgodi z vžigalico, izveš tudi pri nalogi 4.*

1. Oglej si *(nepopolno)* shemo, ki prikazuje del dogajanja v tvojem kozarčku.

1. Vsi odgovori so zapisani v shemi:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Poišči me v shemi |
| Plin, ki nastane pri alkoholnem vrenju in ne gori |  |
| Nastane iz alkohola in ima vonj po kisu |  |
| Prisotne so tudi na lupini grozdja |  |
| Predstavlja hrano za kvasovke |  |
| Zaradi njega sadni mošt kmalu postane neprimerna pijača za otroke |  |

1. Vstavi fotografiji:

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa na začetku: |

|  |
| --- |
| Fotografija poskusa po nekaj dnevih: |