**KEMIJSKE REAKCIJE ALKOHOLOV IN KARBOKSILNIH KISLIN**

**Kemijske reakcije alkoholov in karboksilnih kislin vam bom najprej razložila na**

**preprost način.**

**Preberite razlago, snov preberite še v učbeniku(181-185), poglejte posnetke v elektronskih učbenikih potem pa povzetek snovi zapišite v zvezek in ga dopolnite.**

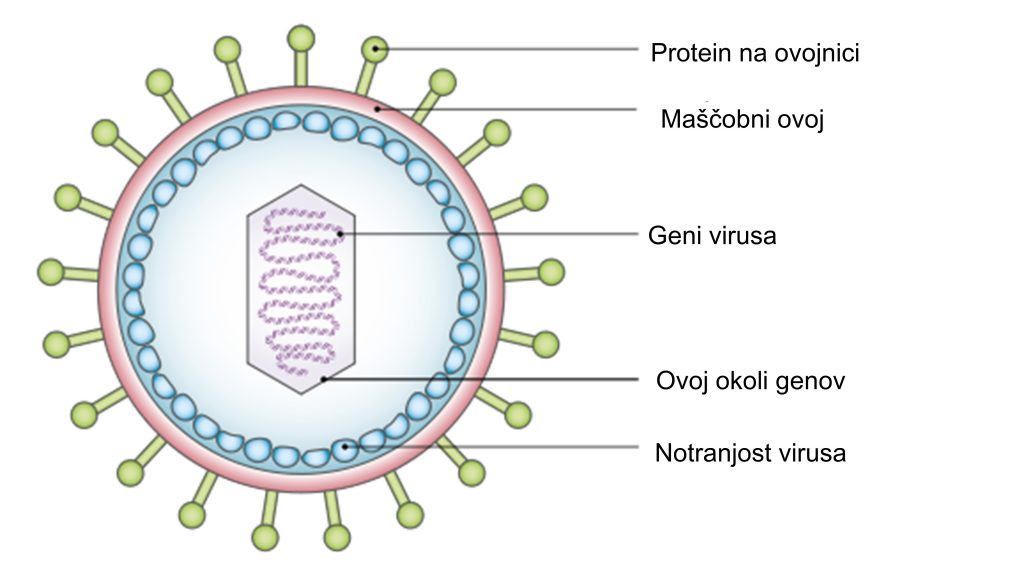
**Razlage ne prepisuj.**

**Naredite poskus in napišite opažanja in rezultat poskusa.**

**RAZLAGA:**

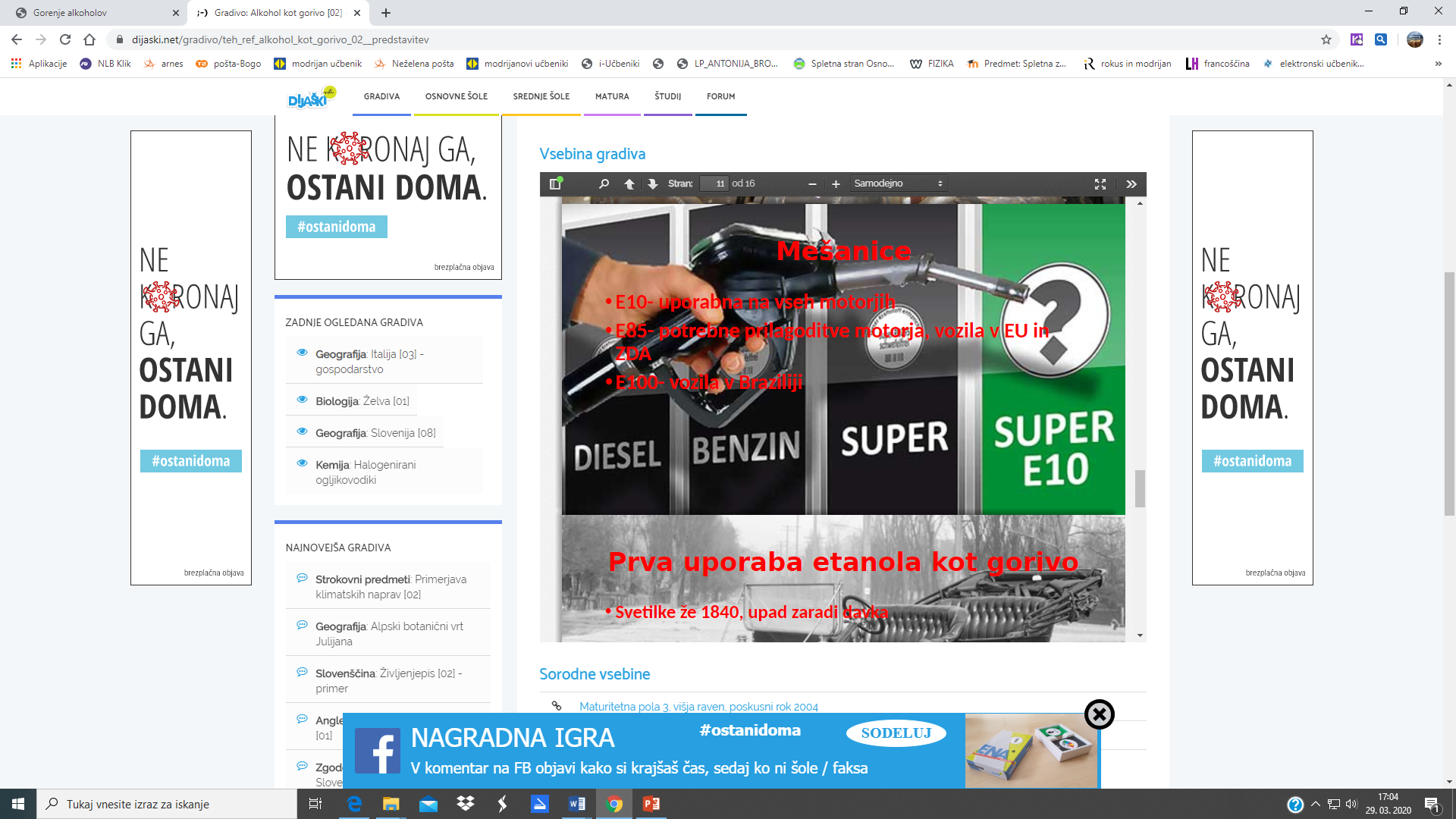
1. **KEMIJSKE REAKCIJE ALKOHOLOV**
2. **Gorenje alkoholov**

* Alkoholi so hlapne in vnetljive tekočine, zato jih mnogokrat uporabljamo kot gorivo.
* V zdajšnjih časih uporabljamo 70% etanol za razkuževanje. Kako deluje etanol?



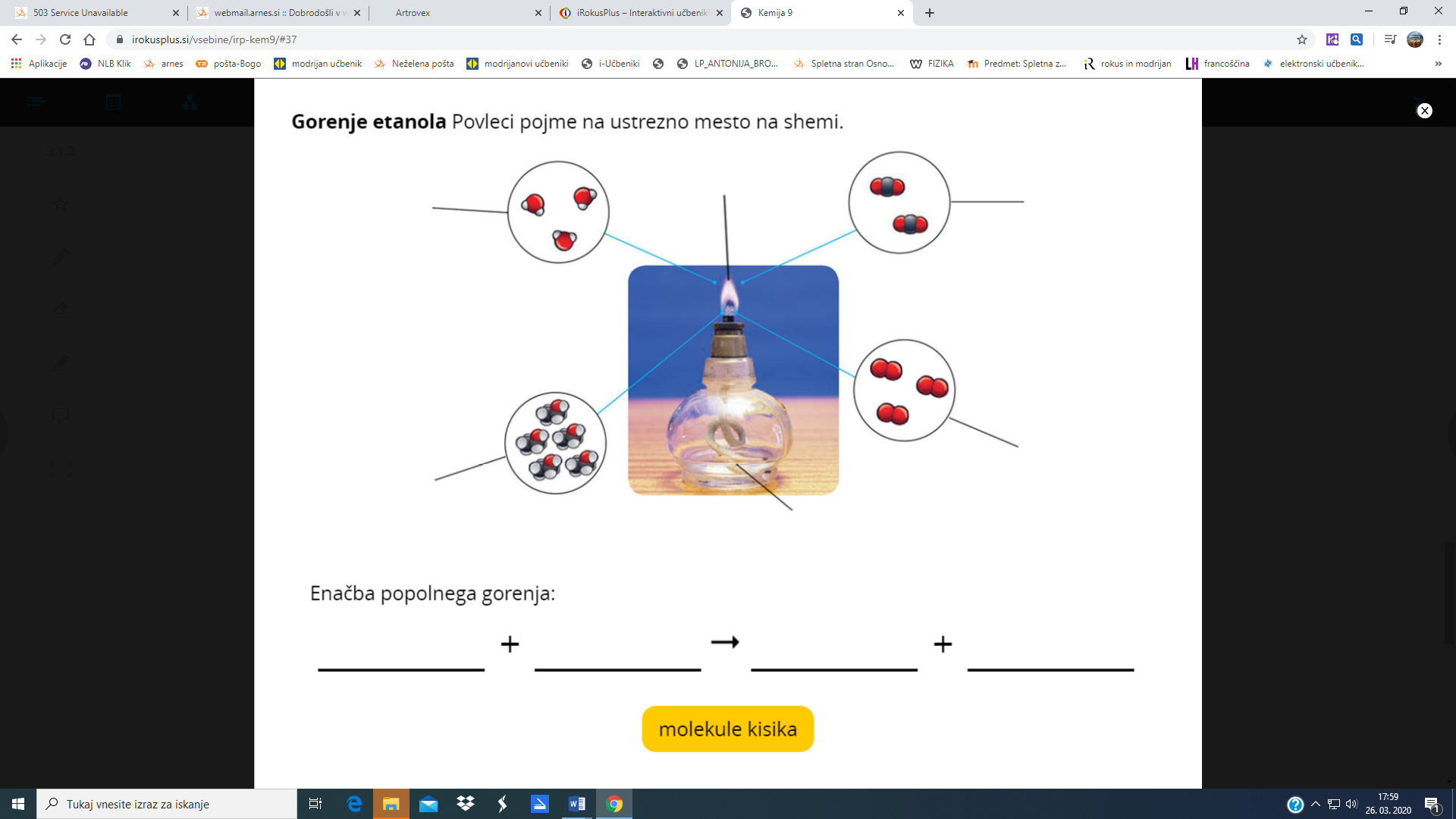
**Etanol kemično spremeni maščobno in proteinsko ovojnico.**

* Etanol je odlično gorivo za letalske in dirkalne motorje. Pri popolnem gorenju nastane poleg ogljikovega dioksida tudi vodna para.
* Etanol se uporablja tudi kot pogonsko gorivo. Etanol je boljše gorivo kot bencin ali dizel, ker pri gorenju nastane **več** energije in **manj** snovi, ki onesnažujejo zrak.
* Alkohol metanol se uporablja kot dodatek bencinu v dirkalnih avtomobilih.

**** 

* **Poglej si poskus gorenje etanola.**

<https://eucbeniki.sio.si/kemija9/1100/index4.html>

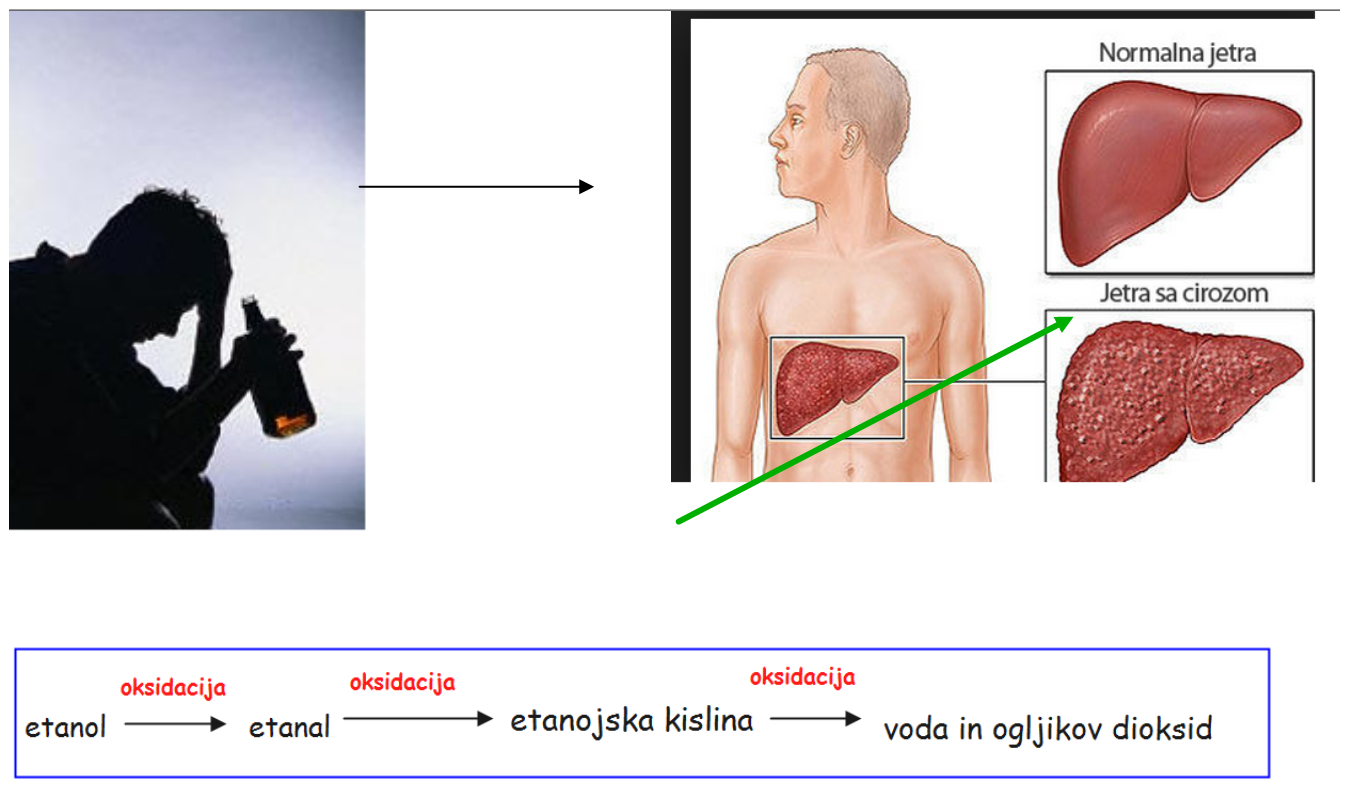


1. **Postopna oksidacija alkoholov**

* **Alkohole lahko oksidiramo postopno po spodaj napisani besedni enačbi:**



* Etanol se **oksidira**tudi v **našem telesu**. Ta reakcija poteka v jetrih s pomočjo jetrnih encimov.
* Snovi, ki nastanejo pri presnovi alkohola etanola dolgoročno povzročajo **cirozo**- propad jeter.

****

**Oksidacija alkohola METANOLA v našem telesu.**

**V nekaterih alkoholnih pijačah (vino iz šmarnice, konjaki) sta lahko tudi 2% metanola.**

**Pogosto uživanje teh alkoholnih pijač je nevarno, saj metanol v našem telesu oksidira do naslednjih produktov:**

**METANOL METANAL METANOJSKA KISLINA VODA IN OGLJ. DIOKSID**

**Oslepitev zakisanost krvi- smrt**

1. **KEMIJSKE REAKCIJE KARBOKSILNIH KISLIN**
2. **Nevtralizacija**

**KISLINA + BAZA SOL + VODA**

* **Nekatere kisline lahko na našo kožo delujejo dražilno, zato jih je potrebno**

**iz kože sprati z veliko količino vode ali jih nevtralizirati. Pri nevtralizaciji nastaneta 2 nevtralni snovi- sol in voda.**

1. **Reakcija karboksilnih kislin s karbonati**

* **Kis, ki vsebuje ocetno ali etanojsko kislino v gospodinjstvu pogosto uporabljamo za odstranjevanje vodnega kamna. Med etanojsko kislino**

**in apnencem(glavna sestavina apnenca je kalcijev karbonat- CaCO3)**

**poteče kemijska reakcija.**

**CaCO3(s) + 2CH3COOH (aq) CO2(aq) + (CH3COO)2Ca(aq) + 2H2O(l)**

1. **POSKUS:**

* **V kozarec (npr. za vlaganje daj 1 jajce in ga prelij s kisom**

**(alkoholnim, vinskim ali jabolčnim) tako, da je celo jajce v kisu.**

* **Opazuj dogajanje par dni.**

**SPODAJ ZAPISANO SNOV PREPIŠI IN DOPOLNI. POMAGAJ SI Z RAZLAGO, UČBENIKOM.**

**KEMIJSKE REAKCIJE ALKOHOLOV IN KARBOKSILNIH KISLIN**

1. **Kemijske reakcije alkoholov:**
2. **GORENJE ALKOHOLA:**

**ALKOHOL + KISIK OGLJIKOV DIOKSID + VODA**

* etanol se uporablja kot pogonsko gorivo

C2H5OH + 3O2 2CO2 + 3 H2O

* metanol se uporablja kot dodatek k pogonskemu gorivu v dirkalnih motorjih

***DOPOLNI***

CH3OH + O2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **OKSIDACIJA ALKOHOLA**



1. **oksidacija etanola v našem telesu (učbenik, str. 183) *PREBERI IN DOPOLNI***

**oksidacija oksidacija oksidacija**

**etanol \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_**

1. OKSIDACIJA METANOLA V NAŠEM TELESU (učbenik, str. 185) ***PREBERI, DOPOLNI, ODGOVORI***

**oksidacija oksidacija oksidacija**

**metanol \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_**

**Zakaj je zaužitje metanola življenjsko nevarno? (učbenik, str. 185) *ODGOVORI***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Kemijske reakcije karboksilnih kislin:**
2. **KEMIJSKA REAKCIJA NEVTRALIZACIJE**

**KARBOKSILNA KISLINA + BAZA SOL + VODA**

CH3COOH(aq) + NaOH(aq) CH3COONa(aq) + H2O(l)

etanojska k. natrijev hidroksid natrijev etanoat voda

**DOPOLNI**

HCOOH(aq) + KOH(aq) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(aq) + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(l)

1. **KEMIJSKA REAKCIJA KARBOKSILNE KISLINE S KARBONATI: DOPOLNI**

Kemijska enačba: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_+ \_\_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Besedna enačba: etanojska kislina + kalcijev karbonat kalcijev etanoat + voda + ogljikov dioksid

3. POSKUS:

a) opažanja med potekom poskusa:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) rezultat poskusa: ­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_