

Správa o mimoškolskej činnosti

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1. Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY4
6. Názov školy	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava
7. Názov mimoškolskej činnosti	Mimoškolská činnosť - krúžky - Chémia okolo nás
8. Dátum uskutočnenia mimoškolskej činnosti	5. 12. 2022
9. Miesto uskutočnenia mimoškolskej činnosti	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125
10. Meno lektora mimoškolskej činnosti	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
11. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sosos-trnava.sk; www.trnava-vuc.sk
12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií 2. Faraónove hady - praktické časť 3. Záver a záverečná úprava pracoviska <p>ZHRNUTIE:</p> <p>1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - V úvode stretnutia vyučujúca uviedla organizačné pokyny, pracovný postup a BOZP s exotermickými reakciami, horľavinami - etanol - príprava chemických pomôcok (porcelánová miska s pieskom, lyžička na chemikálie, špajdl'a, zapaľovač, alobal) a potrebných chemikálií (sacharóza, NaHCO₃, etanol technický) <p>2. Faraónove hady – pripravili sme sklenenú misku s pieskom do ktorej sme vytvorili priehľbinu. Potom sme pripravili zmes sacharózy a jedlej sódy v pomere 9 : 1, dobre sme ju premiešali a umiestnili v priehľbinke v piesku. Následne sme piesok okolo našej zmesi pokvapkali dookola technickým etanolom. Etanol sme zapálili a pozorovali sme chemickú reakciu a vznik „Faraónových hadov“.</p> <p>3. Dokončenie, záver a záverečná úprava pracoviska – cukor karamelizoval a uhoľnatel, zároveň sa uvoľňoval CO₂, ktorý s uhlíkom vytváral penu. Pena stuhla a vytvorila telo hada.</p>	

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
14. Dátum	5. 12. 2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Darina Šulková
17. Dátum	5. 12. 2022
18. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina z mimoškolskej činnosti

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
Kód ITMS projektu:	312011AGY4
Aktivita, resp. názov seminára	Mimoškolská činnosť/krúžok – Chémia okolo nás

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania aktivity:

Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125

Dátum konania aktivity: 5. 12. 2022

Trvanie aktivity: od 14:30 hod do 16:30 hod.

Meno lektora resp. lektorov a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	PaedDr. Elena Hrčka Gvero	

Zoznam účastníkov aktivity/seminára:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	Bičianová Vanesa	
2.	Čáčková Adela	
3.	Dusilová Petra	
4.	Heij Vivien	
5.	Ščípová Dominika	
6.	Ondreášová Mariana	

Správa o mimoškolskej činnosti

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1. Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY4
6. Názov školy	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava
7. Názov mimoškolskej činnosti	Mimoškolská činnosť - krúžky - Chémia okolo nás
8. Dátum uskutočnenia mimoškolskej činnosti	8. 12. 2022
9. Miesto uskutočnenia mimoškolskej činnosti	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125
10. Meno lektora mimoškolskej činnosti	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
11. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sosos-trnava.sk; www.trnava-vuc.sk
12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií 2. Dehydratačné vlastnosti kyseliny sírovej – praktické ukážky 3. Záver a záverečná úprava pracoviska <p>ZHRNUTIE:</p> <p>1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - V úvode stretnutia vyučujúca uviedla organizačné pokyny, pracovný postup a BOZP s exotermickými reakciami, kyselinami. - príprava chemických pomôcok (kadičky, skúmavky, lyžička na chemikálie, stojan, svorky, držiak) a potrebných chemikálií (sacharóza, koncentrovaná kyselina sírová) <p>2. Dehydratačné vlastnosti kyseliny sírovej – do skúmavky sme za pomoci lyžičky na chemikálie dali vrstvu sacharózy. Sacharóza je organická látka trojprvková (uhlík, vodík a kyslík). Potom sme sacharózu pokvapkali k. kyselinou sírovou a pozorovali sme priebeh exotermickej reakcie. Kyselina sírová odobrala z cukru vodu, zostal nám uhlík.</p> <p>3. Dokončenie, záver a záverečná úprava pracoviska – cukor zuhoľnatel pod vplyvom koncentrovanej kyseliny sírovej.</p>	

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
14. Dátum	8. 12. 2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Darina Šulková
17. Dátum	8. 12. 2022
18. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina z mimoškolskej činnosti

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
Kód ITMS projektu:	312011AGY4
Aktivita, resp. názov seminára	Mimoškolská činnosť/krúžok – Chémia okolo nás

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania aktivity:

Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125

Dátum konania aktivity: 8. 12. 2022

Trvanie aktivity: od 13:40 hod do 15:40 hod.

Meno lektora resp. lektorov a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	PaedDr. Elena Hrčka Gvero	

Zoznam účastníkov aktivity/seminára:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	Bičianová Vanesa	
2.	Čáčková Adela	
3.	Dusilová Petra	
4.	Heij Vivien	
5.	Ščípová Dominika	
6.	Ondreášová Mariana	

Správa o mimoškolskej činnosti

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1. Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY4
6. Názov školy	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava
7. Názov mimoškolskej činnosti	Mimoškolská činnosť - krúžky - Chémia okolo nás
8. Dátum uskutočnenia mimoškolskej činnosti	19. 12. 2022
9. Miesto uskutočnenia mimoškolskej činnosti	Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125
10. Meno lektora mimoškolskej činnosti	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
11. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sosos-trnava.sk; www.trnava-vuc.sk
12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií 2. Alkoholy – teória, pracovný postup a praktická časť 3. Záver a záverečná úprava pracoviska <p>ZHRNUTIE:</p> <p>1. Organizačné pokyny, BOZP, príprava pomôcok a chemikálií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v úvode stretnutia vyučujúca uviedla organizačné pokyny, pracovný postup a BOZP s horľavinami - príprava chemických pomôcok (Petriho misky, lyžičky na chemikálie, kadičky, špajdle, zapaľovač) - príprava chemikálií (etanol, metanol, H₃BO₃) <p>2. Alkoholy – ako rozlíšiť metanol od etanolu - Ktorýkoľvek z týchto dvoch alkoholov horí pri zapálení modrým plameňom. Keď však pridáte trochu kyseliny boritej ku každému z nich a potom ich zapálite, metanol bude horieť peknou zelenou farbou, zatiaľ čo etanol oranžovou až žltou, na akú sme zvyknutí. Tento rozdiel spôsobuje reakcia metanolu s kyselinou boritou za vzniku esteru (trimetylboratu).</p> <p>3. Dokončenie, záver a záverečná úprava pracoviska – Asi jediným problémom tejto reakcie je, že alkoholy musia byť dostatočne čisté. Pri hociakom znečistení – napr. trochou nejakej sodnej soli bude plameň žlto-oranžový a stanovenie je tak neúčinné. Z tohoto dôvodu sa tento test nedá použiť napr. na zistenie prítomnosti metanolu v destilátoch. Na takéto merania je potrebná pokročilejšia aparátúra, napríklad plynový/kvapalinový chromatograf.</p>	

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Elena Hrčka Gvero
14. Dátum	19. 12. 2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Darina Šulková
17. Dátum	19. 12. 2022
18. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina z mimoškolskej činnosti

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
Kód ITMS projektu:	312011AGY4
Aktivita, resp. názov seminára	Mimoškolská činnosť/krúžok – Chémia okolo nás

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania aktivity:

Stredná odborná škola obchodu a služieb, Lomonosovova 2797/6, Trnava, č. 125

Dátum konania aktivity: 19. 12. 2022

Trvanie aktivity: od 14:30 hod do 16:30 hod.

Meno lektora resp. lektorov a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	PaedDr. Elena Hrčka Gvero	

Zoznam účastníkov aktivity/seminára:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	Bičianová Vanesa	
2.	Čáčková Adela	
3.	Dusilová Petra	
4.	Heij Vivien	
5.	Ščípová Dominika	
6.	Ondreášová Mariana	

