



Kód projektu v ITMS2014+: 312011Z443

DODATOK č. 2
K ZMLUVE O POSKYTNUTÍ NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU

číslo zmluvy: OPEZ/76/2020

registračné číslo dodatku: 0474/2020 – D2

uzatvorený medzi:

Poskytovateľom

názov: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky

sídlo: Špitálska 4, 6, 8, 816 43 Bratislava, Slovenská republika

IČO: 00681156

konajúci: Bc. Milan Krajniak, minister

v zastúpení

názov: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

sídlo: Stromová 1, 813 30 Bratislava, Slovenská republika

IČO: 00164381

konajúci: Mgr. Branislav Gröhling, minister

na základe splnomocnenia obsiahnutého v Zmluve o vykonávaní časti úloh riadiaceho orgánu sprostredkovateľským orgánom zo dňa 23.7.2015

poštová adresa¹:

e-mail: kami@minedu.sk

(ďalej len „Poskytovateľ“)

a

¹ Vyplní sa v prípade, ak je poštová adresa (korešpondenčná adresa) Zmluvnej strany odlišná od adresy jej sídla



Prijímateľom

názov: Stredná odborná škola polytechnická J.A. Baťu
sídlo: Štefánikova 39, 059 21 Svit
zapísaný v: -
konajúci: RNDr. Eva Nebusová, riaditeľka
IČO: 37947541
IČ DPH: -
poštová adresa¹: -
e-mail: riaditel@zssvit.sk

(ďalej len „Prijímateľ“)

(ďalej len „Zmluvné strany“)

Článok 1

Na základe Žiadosti prijímateľa o povolenie vykonania zmeny zo dňa 20. 05. 2021 a v súlade s čl. 6 Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **OPEZ/76/2020** (ďalej len „Zmluva“), v znení Dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku (0474/2020-D1) sa zmluvné strany dohodli na zmenách Zmluvy o poskytnutí NFP, uvedených v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

- 1. Príloha č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP časť A – Predmet podpory vygenerovaný z ITMS“** sa nahrádza novou prílohou „Predmet podpory NFP časť A – Predmet podpory vygenerovaný z ITMS“.

Nový Predmet podpory NFP časť A je prílohou č. 1 k Dodatku č. 2.
Príloha č. 1 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- 2. Príloha č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP“ časť B** sa nahrádza novou prílohou „Predmet podpory NFP časť B“.

Nový Predmet podpory NFP časť B je prílohou č. 2 k Dodatku č. 2.
Príloha č. 2 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- 3. V Prílohe č. 3 Zmluvy „Rozpočet projektu“** sa tabuľka „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu“ nahrádza novou tabuľkou „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu“.



Nový Rozpočet projektu je prílohou č. 3 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 3 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

1. Tento dodatok je neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o poskytnutí NFP.
2. Tento dodatok je vyhotovený v 3 rovnopisoch, pričom po uzavretí Dodatku dostane Prijímateľ 1 rovnopis a 2 rovnopisy dostane Poskytovateľ.
3. Tento dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu oboch Zmluvných strán a v súlade s § 47a ods. 1 Občianskeho zákonníka nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jeho zverejnenia Poskytovateľom v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
4. Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu s jeho obsahom ho podpísali.

Dodatok bude v zmysle usmernenia CKO „Usmernenie pre RO v súvislosti s vyhlásením mimoriadnej situácie v SR“ vypracovaný dodatočne. Zmeny v dodatku v dôsledku mimoriadnej situácie kvôli COVID – 19 platia spätne, t.j. od dátumu schválenia stanoviska k zmene projektu.



Prílohy:

- Príloha č. 1 Predmet podpory NFP: časť A – Predmet podpory vygenerovaný z ITMS
Príloha č. 2 Predmet podpory NFP: časť B – Zoznam a popis hlavných aktivít Projektu
Príloha č. 3 Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu

Za Poskytovateľa v Bratislave dňa:

Podpis: _____

Mgr. Branislav Gröhling, minister školstva, vedy, výskumu a športu SR

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu² Poskytovateľa

Za Prijímateľa v dňa:

Podpis: _____

RNDr. Eva Nebusová, riaditeľka školy

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu³ Prijímateľa

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

PREDMET PODPORY NFP

Príloha č. 2 Zmluvy o poskytnutí NFP

1. Všeobecné informácie o projekte

Názov projektu:	Zvýšením kvality odborného vzdelávania zlepšujeme zručnosti pre prax
Kód projektu:	312011Z443
Kód ŽoNFP:	NFP312010Z443
Operačný program:	312000 - Operačný program Ľudské zdroje
Spolufinancovaný z:	Európsky sociálny fond
Prioritná os:	312010 - 1. Vzdelávanie
Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Kategória regiónov:	LDR - menej rozvinuté regióny

Kategorizácia za Konkrétne ciele

Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Oblasť intervencie:	118 - Zvyšovanie významu systémov vzdelávania a odbornej prípravy z hľadiska pracovného trhu, uľahčovanie prechodu od vzdelávania k zamestnaniu a zlepšovanie systémov odborného vzdelávania a prípravy a ich kvality
Hospodárska činnosť:	19 - Vzdelávanie

2. Financovanie projektu

Forma financovania:	Zálohové platby:	IBAN	Banka	Platnosť od	Platnosť do
		SK6381800000007000514070	Štátna pokladnica	1. 9. 2020	31. 8. 2023
Refundácia:		IBAN	Banka	Platnosť od	Platnosť do
		SK5481800000007000514038	Štátna pokladnica	1. 9. 2020	31. 8. 2023
		SK6381800000007000514070	Štátna pokladnica	1. 9. 2020	31. 8. 2023

3.A Miesto realizácie projektu

P.č.	Štát	Región (NUTS II)	Vyšší územný celok (NUTS III)	Okres (NUTS IV)	Obec
1.	Slovensko	Východné Slovensko	Prešovský kraj	Poprad	Svit

3.B Miesto realizácie projektu mimo oprávneného územia OP

Nezaevidované

4. Popis cieľovej skupiny

Cieľová skupina (relevantné v prípade projektov spolufinancovaných z prostriedkov ESF)

- pedagogickí zamestnanci a odborní za-mestnanci v zmysle platnej legislatívy
- žiaci základných a stredných škôl vrátane žiakov so ŠVVP vrátane marginalizovaných komunit ako sú napr. Rómovia

5. Aktivity projektu

Celková dĺžka realizácie hlavných aktivít projektu (v mesiacoch):	30
Začiatok realizácie hlavných aktivít projektu (začiatok realizácie prvej hlavnej aktivity):	9.2020
Ukončenie realizácie hlavných aktivít projektu (koniec realizácie poslednej hlavnej aktivity alebo viacerých aktivít, ak sa ich realizácia ukončuje v rovnaký čas):	2.2023

5.1 Aktivity projektu realizované v oprávnenom území OP

Subjekt:	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA SVIT	Identifikátor (IČO):	37947541
-----------------	----------------------------	-----------------------------	----------

Hlavné aktivity projektu

1. 130Z44300001 - Rozvoj kompetencií na našej strednej škole

Podporné aktivity projektu

Podporné aktivity:	Podporné aktivity
Popis podporných aktivít:	Podporné aktivity: budú realizované formou fixne stanovenej paušálnej sadzby (15%)
Priradenie ku konkrétnemu cieľu:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce

5.2 Aktivity projektu realizované mimo oprávneného územia OP

Nezaevidované

6. Merateľné ukazovatele projektu

6.1 Príspevok aktivít k merateľným ukazovateľom projektu

Kód:	P0450	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet účastníkov zapojených do aktivít zameraných na podporu praktického vyučovania vrátane aktivít zameraných na podporu zavádzania prvkov systému duálneho vzdelávania	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	290,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Maximálna hodnota
Subjekt:	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA SVIT	Identifikátor (IČO):	37947541
Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce		
Typ aktivity:	13031201002 - Tvorba, inovácia, realizácia vzdelávacích programov zameraných na zvýšenie kompetencií potrebných pre prispôbenie vzdelávania požiadavkám trhu práce (napr. jazykové, IKT zručnosti a finančná gram. vrátane podnikateľských vedomostí a ekonom. myslenia)		
		Cieľová hodnota	
Hlavné aktivity projektu:	130Z44300001 - Rozvoj kompetencií na našej strednej škole		290
Kód:	P0456	Merná jednotka:	počet
Merateľný ukazovateľ:	Počet účastníkov, ktorí absolvovali aktivity zamerané na podporu praktického vyučovania vrátane aktivít zameraných na zavádzanie prvkov systému duálneho vzdelávania	Čas plnenia:	K - koniec realizácie projektu
		Celková cieľová hodnota:	290,0000
		Typ závislosti ukazovateľa:	Maximálna hodnota
Subjekt:	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA SVIT	Identifikátor (IČO):	37947541
Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce		
Typ aktivity:	13031201002 - Tvorba, inovácia, realizácia vzdelávacích programov zameraných na zvýšenie kompetencií potrebných pre prispôbenie vzdelávania požiadavkám trhu práce (napr. jazykové, IKT zručnosti a finančná gram. vrátane podnikateľských vedomostí a ekonom. myslenia)		
		Cieľová hodnota	
Hlavné aktivity projektu:	130Z44300001 - Rozvoj kompetencií na našej strednej škole		290

6.2 Prehľad merateľných ukazovateľov projektu

Kód	Názov	Merná jednotka	Celková cieľová hodnota	Príznak rizika	Relevancia k HP	Typ závislosti ukazovateľa
P0450	Počet účastníkov zapojených do aktivít zameraných na podporu praktického vyučovania vrátane aktivít zameraných na podporu zavádzania prvkov systému duálneho vzdelávania	počet	290,0000	Nie	PraN, UR	Maximálna hodnota
P0456	Počet účastníkov, ktorí absolvovali aktivity zamerané na podporu praktického vyučovania vrátane aktivít zameraných na zavádzanie prvkov systému duálneho vzdelávania	počet	290,0000	Nie	PraN, UR	Maximálna hodnota

7. Iné údaje na úrovni projektu

Subjekt:	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA SVIT	Identifikátor (IČO):	37947541
Kód	Názov	Merná jednotka	Relevancia k HP
D0162	Počet realizovaných informačných aktivít	počet	PraN
D0164	Počet realizovaných školiacich, vzdelávacích aktivít	počet	PraN
D0261	Mzda mužov refundovaná z projektu (priemer)	EUR	PraN
D0263	Mzda žien refundovaná z projektu (priemer)	EUR	PraN
D0266	Podiel žien na riadiacich pozíciách projektu	%	PraN
D0267	Podiel žien na iných ako riadiacich pozíciách projektu	%	PraN
D0268	Počet absolventov vzdelávacích aktivít projektu	počet	PraN
D0269	Počet absolventov vzdelávacích aktivít projektu zo znevýhodnených skupín	počet	PraN
D0271	Počet vzdelávacích aktivít projektu zaoberajúcich sa aj problematikou nediskriminácie a rovnosti mužov a žien	počet	PraN
D0311	Počet účastníkov, ktorí nie sú sledovaní prostredníctvom karty účastníka	osoby	PraN, UR

8. Rozpočet projektu

8.1 Rozpočet příjemce

Subjekt:	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA SVIT	Identifikátor (IČO):	37947541
		Výška oprávnených výdavkov:	125 239,71 €

Priame výdavky

		Celková výška oprávnených výdavkov
Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce	120 668,16 €
Typ aktivity:	13031201002 - Tvorba, inovácia, realizácia vzdelávacích programov zameraných na zvýšenie kompetencií potrebných pre prispôsobenie vzdelávania požiadavkám trhu práce (napr. jazykové, IKT zručnosti a finančná gram. vrátane podnikateľských vedomostí a ekonom. myslenia)	120 668,16 €
Hlavné aktivity projektu:	1. 130Z44300001 - Rozvoj kompetencií na našej strednej škole	120 668,16 €

		Oprávnený výdavok			
Skupina výdavku:	1.1 - 521 - Mzdové výdavky				30 477,00 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.1.1 - Personálne výdavky interné - odborné činnosti podaktivita 2	Osobohodina	960	13,20 €	12 672,00 €
	1.1.2 - Personálne výdavky interné - koordinačné činnosti podaktivita 5	Projekt	1	17 805,00 €	17 805,00 €
Skupina výdavku:	1.2 - 512 - Cestovné náhrady				1 495,20 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.2.1 - Ubytovanie, stravné/diéty a cestovné pre frekventantov vzdelávania	Projekt	1	1 495,20 €	1 495,20 €
Skupina výdavku:	1.3 - 518 - Ostatné služby				5 943,30 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.3.1 - Dodávka služieb - personálne výdavky (podaktivita 4)	Projekt	1	4 464,00 €	4 464,00 €
	1.3.2 - Školiaci materiál - odborná literatúra	Projekt	1	1 479,30 €	1 479,30 €
Skupina výdavku:	1.4 - 352 - Poskytnutie dotácií, príspevkov voči tretím osobám				0,00 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.4.1 - Príspevky pre frekventantov	Projekt	0	0,00 €	0,00 €
Skupina výdavku:	1.5 - 022 - Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí				7 877,90 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.5.1 - Zariadenie/vybavenie a didaktické prostriedky	Projekt	1	7 877,90 €	7 877,90 €
Skupina výdavku:	1.6 - 112 - Zásoby				20 115,16 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.6.1 - Zariadenie/vybavenie a didaktické prostriedky	Projekt	1	20 115,16 €	20 115,16 €
	1.6.2 - Školiaci materiál - odborná literatúra	Projekt	0	0,00 €	0,00 €
Skupina výdavku:	1.7 - 910 - Jednotkové výdavky				54 759,60 €
		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma
Podpoložka výdavku:	1.7.1 - Personálne výdavky interné - odborné činnosti podaktivita 1	Projekt	1	24 116,40 €	24 116,40 €
	1.7.2 - Personálne výdavky interné - odborné činnosti podaktivita 3	Projekt	1	30 643,20 €	30 643,20 €

Nepriame výdavky

		Celková výška oprávnených výdavkov										
Konkrétny cieľ:	312010021 - 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce	4 571,55 €										
Podporné aktivity:	1. 312Z443P0001 - Podporné aktivity	4 571,55 €										
		Oprávnený výdavok										
Skupina výdavku:	1.1 - 902 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)	4 571,55 €										
		Suma										
Podpoložka výdavku:	<table><thead><tr><th></th><th style="text-align: center;">Merná jednotka</th><th style="text-align: center;">Množstvo</th><th style="text-align: center;">Jednotková suma</th><th style="text-align: center;">Suma</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.1.1 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky</td><td style="text-align: center;">Projekt</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: right;">4 571,55 €</td><td style="text-align: right;">4 571,55 €</td></tr></tbody></table>		Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma	1.1.1 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky	Projekt	1	4 571,55 €	4 571,55 €	
	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková suma	Suma								
1.1.1 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky	Projekt	1	4 571,55 €	4 571,55 €								

8.2 Rozpočty partnerov

Nevzťahuje sa

8.3 Zazmluvnená výška NFP

Celková výška oprávnených výdavkov: 125 239,71 €

Celková výška oprávnených výdavkov pre projekty generujúce príjem:

Percento spolufinancovania zo zdrojov EÚ a ŠR: 95,0000 %

Maximálna výška nenávratného finančného príspevku: 118 977,72 €

Výška spolufinancovania z vlastných zdrojov prijímateľa: 6 261,99 €

Predmet podpory NFP

časť B

Zoznam a popis hlavných aktivít Projektu:	
Hlavná aktivita 1	<p>Hlavná aktivita č. 1 projektu - rozvoj kompetencií na našej strednej škole - bude realizovaná prostredníctvom 5 podaktivít:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Podpora kľúčových gramotností žiakov SOŠ2. Mimoškolská činnosť3. Pedagogické kluby učiteľov4. Vzdelávanie učiteľov5. Koordinácia/Riadenie projektu <p>Podaktivita č.1: Podpora kľúčových gramotností žiakov SOŠ</p> <p>Vzdelávanie je možné chápať ako cestu k rozvoju gramotnosti. Pre lepšie prispôsobenie vzdelávania požiadavkám trhu práce a prepojenie teoretických odborných predmetov s praxou je potrebné zlepšiť kľúčové kompetencie žiakov najmä v oblasti čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti, ako aj jazykové a IKT zručnosti žiakov. Na zabezpečenie tohto zlepšenia chceme zaviesť nové nepovinné predmety v dvoch študijných odboroch, v dvoch odboroch duálneho vzdelávania a v jednom učebnom odbore.</p> <p>V študijnom odbore <i>2840 M Biotechnológia a farmakológia</i> budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:</p> <ul style="list-style-type: none">• predmet Čitateľská gramotnosť s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku• predmet Matematická gramotnosť s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku• predmet Bádatel'stvo v odborných praktikách s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 2., 3. a 4. ročníku <p>Predmet Čitateľská gramotnosť v odborných textoch má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov v odbore 2840 M biotechnológia a farmakológia. Predmet má pomôcť žiakovi nielen prečítať slová, vety a celé odborné texty, ale aj pochopiť prečítané a ďalej s obsahom a získanými informáciami pracovať. Podstatné je porozumenie textu a používanie informácií z neho. Súčasťou predmetu sú čitateľské schopnosti a zručnosti, čitateľské návyky, záujmy, postoje, motivácia k čítaniu a vedomosti žiaka. Prostredníctvom zaujímavých textov a motivujúcich čitateľských aktivít naučiť žiakov vyhľadávať kľúčové informácie, spracovávať ich, zapamätať si, integrovať, hodnotiť.</p> <p>Cieľom vyučovacieho predmetu je rozvíjať komplexný súbor čitateľských zručností potrebných na efektívnu prácu s textom. Využívať inovačné metódy a formy práce, porovnávať informácie z rôznych zdrojov, využívať multimediálne</p>

programy, zaraďovať prácu s internetom s prepojením na bežný život, pracovať so súvislými a nesúvislými textami akými sú mapy, grafy, tabuľky a vyvodzovať vzťahy medzi informáciami. Čitateľskú gramotnosť rozvíjať na princípe medzipredmetových vzťahov.

Výuka bude prebiehať v triedach a počítačových učebniach a bude realizovaná v dvoch skupinách (maximálny počet študentov v skupine je 10) v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ slovenského jazyka a literatúry. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Matematická gramotnosť** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov. Predmet je zameraný na matematické zručnosti, ktoré majú význam pri riešení problémov v reálnom živote. Dôraz kladie na uvažovanie, argumentáciu, komunikáciu, orientáciu v grafoch a tabuľkách a vyjadrenie bežných problémov v matematickom jazyku. V predmete prebieha výučba prioritne metódami a formami práce, ktorých podstata je plánovať, organizovať a riadiť vyučovanie tak, aby dochádzalo k plneniu výchovno-vzdelávacích cieľov prevažne vďaka vlastnej poznávacej činnosti žiakov. Ide o aktivizujúce metódy ako napr. motivačný rozhovor, brainstorming, didaktické hry a súťaže, metódy objavovania a riadeného objavovania, motivačné rozprávanie s dôrazom na historické poznámky týkajúce sa matematiky a pod. Dôležitou súčasťou v procese výučby je aj využívanie moderných informačno-komunikačných technológií ako nástroj na získanie, znázornenie, spracovanie aj vyhodnocovanie informácií.

Cieľom vyučovaného predmetu je prepojenie a použitie matematických vedomostí a zručností pri ujasnení si problémov reálneho sveta a realizácii úloh vyplývajúcich z riešenia takýchto problémov. Zámerom predmetu nie je len osvojenie si postupov na riešenie numerických úloh ale využitie matematického aparátu pri riešení komplexných problematik v odborných predmetoch, v ďalšom vzdelávaní a praxi.

Výuka bude prebiehať v triedach a počítačových učebniach a bude realizovaná v dvoch skupinách (maximálny počet študentov v skupine je 10) v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ matematiky. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Bádateľstvo v odborných praktikách** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov v odbore. Predmet je zameraný na riešenie ucelených problémov a vedie žiakov k rozvoju myslenia, schopnosti analyzovať, syntetizovať, zovšeobecňovať a hlavne hľadať vhodné riešenia navodených problémov vyplývajúcich z požiadaviek praxe a bežného života. Súčasťou predmetu sú cvičenia v laboratóriách a odborných učebniach zamerané na rozvoj zručností v oblasti analýzy surovín, produktov a medziproduktov, chemických syntéz a pozorovaní, kultivácii mikroorganizmov, ich využití v biosyntézach a optimalizácií procesov prípravy produktov. Súčasťou výučby je aj využívanie moderných informačných technológií na získanie informácií, spracovanie výsledkov a rozvoj vedeckej gramotnosti podľa požiadaviek praxe (PRIEMYSEL 4.0). V predmete prebieha výučba prioritne metódami riadeného, nasmerovaného, potvrdzujúceho, otvoreného bádania ako aj metóda interaktívnej diskusie. Žiaci sa naučia riešiť problém ako celok a využívať pri tom vedomosti a zručnosti získané v odborných predmetoch.

Cieľom vyučovacieho predmetu je nielen porozumieť fyzikálno-biotechnologickým princípom výrobných postupov, ale aj vedieť navrhnuť, meniť parametre výrob z hľadiskom na ekonomické a ekologické aspekty biotechnológií. Cieľom predmetu je taktiež formovanie logického myslenia a rozvíjanie vedomostí využiteľných aj v ďalšom vzdelávaní, praxi

a občianskom živote. Žiaci sa naučia používať prístroje potrebné na meranie parametrov, hlavne so systémom počítačom podporovaného experimentu, navrhnuť si pracovný postup na základe hypotézy alebo výskumnej otázky, navrhnuť časový priebeh experimentu a vyhodnotiť namerané údaje. Cieľom predmetu je naučiť žiakov prezentovať svoje výsledky, argumentovať, diskutovať, tvoriť závery a zovšeobecnenia.

Výuka bude prebiehať v laboratóriách školy a bude realizovaná v dvoch skupinách (maximálny počet študentov v skupine je 10) v 2., 3. a 4. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcimi budú 3 učitelia odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie školských laboratórií nasledovnými materiálnymi výučbovými prostriedkami a odbornou literatúrou:

- Merací systém Vernier : interfejsové jednotky, tablety, notebooky, senzory na pripojenie na interfejsové jednotky a tablety – senzor tlaku plynu, senzor CO₂ a senzor O₂, senzor UV žiarenia, senzor pH, senzor vodivosti, senzor ORP, senzor salinity, senzor zrážal, teplotný senzor
- Stolný MULTIMETER Eutech Instruments PC 700
- Mikroskopy s kamerou, mikroskopy na tablety
- UV lampa, váhy
- Biokomora
- UV/VIS spektrometer, TLC platničky chromatografické, plynový chromatograf, elektroforéza
- Biology with Vernier (SK)
- Advanced Biology with Vernier
- Chemistry with Vernier
- Advanced Chemistry with Vernier
- Organic Chemistry with Vernier
- Water Quality with Vernier

V študijnom odbore **3759 K komerčný pracovník v doprave** budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:

- predmet **Čitateľská gramotnosť** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku
- predmet **Matematická gramotnosť** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku
- predmet **Praktiká z geografie** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 2. ročníku
- predmet **Cvičenia z finančnej gramotnosti** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 3. a 4. ročníku

Predmet **Čitateľská gramotnosť** v odborných textoch má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov v odbore 3759 K komerčný pracovník v doprave. Predmet má pomôcť žiakovi nielen prečítať slová, vety a celé odborné texty, ale aj pochopiť prečítané a ďalej s obsahom a získanými informáciami pracovať. Podstatné je porozumenie textu a používanie informácií z neho. Súčasťou predmetu sú čitateľské schopnosti a zručnosti, čitateľské návyky, záujmy, postoje, motivácia k čítaniu a vedomosti žiaka. Prostredníctvom zaujímavých textov a motivujúcich čitateľských aktivít naučiť žiakov vyhľadávať kľúčové informácie, spracovávať ich, zapamätať si, integrovať, hodnotiť.

Cieľom vyučovacieho predmetu je rozvíjať komplexný súbor čitateľských zručností potrebných na efektívnu prácu s textom. Využívať inovačné metódy a formy práce, porovnávať informácie z rôznych zdrojov, využívať multimediálne

programy, zaradovať prácu s internetom s prepojením na bežný život, pracovať so súvislými a nesúvislými textami akými sú mapy, grafy, tabuľky a vyvodzovať vzťahy medzi informáciami. Čitateľskú gramotnosť rozvíjať na princípe medzipredmetových vzťahov.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ slovenského jazyka a literatúry. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Matematická gramotnosť** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov. Predmet je zameraný na matematické zručnosti, ktoré majú význam pri riešení problémov v reálnom živote. Dôraz kladie na uvažovanie, argumentáciu, komunikáciu, orientáciu v grafoch a tabuľkách a vyjadrenie bežných problémov v matematickom jazyku. V predmete prebieha výučba prioritne metódami a formami práce, ktorých podstata je plánovať, organizovať a riadiť vyučovanie tak, aby dochádzalo k plneniu výchovno-vzdelávacích cieľov prevažne vďaka vlastnej poznávacej činnosti žiakov. Ide o aktivizujúce metódy ako napr. motivačný rozhovor, brainstorming, didaktické hry a súťaže, metódy objavovania a riadeného objavovania, motivačné rozprávanie s dôrazom na historické poznámky týkajúce sa matematiky a pod. Dôležitou súčasťou v procese výučby je aj využívanie moderných informačno-komunikačných technológií ako nástroj na získanie, znázornenie, spracovanie aj vyhodnocovanie informácií.

Cieľom vyučovaného predmetu je prepojenie a použitie matematických vedomostí a zručností pri ujasnení si problémov reálneho sveta a realizácii úloh vyplývajúcich z riešenia takýchto problémov. Zámerom predmetu nie je len osvojenie si postupov na riešenie numerických úloh ale využitie matematického aparátu pri riešení komplexných problematik v odborných predmetoch, v ďalšom vzdelávaní a praxi.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ matematiky. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Praktiká z geografie** má charakter nepovinného predmetu, ktorý nadväzuje na predmet dopravná geografia a rozširuje predmety ekonomika, doprava a prepravná prevádzka, práca s počítačom. Predmet je zameraný na rozvoj zručností v práci s mapovými podkladmi v tlačenej a digitálnej podobe, schopnosti žiakov vyhľadať, analyzovať, správne interpretovať a vhodne využívať informácie prezentované v rôznych grafických podobách (schémy, grafy, tabuľky, vekové pyramídy, diagramy, kartogramy, kartodiagramy a i.). Žiaci poznajú dôveryhodné informačné zdroje, vedia sa dobre orientovať v dostupných databázach štatistických údajov a identifikovať v nich dôležité fakty a kľúčové skutočnosti. Súčasťou výučby je aj využívanie moderných informačných technológií na získanie informácií, spracovanie výsledkov a rozvoj prírodovedeckej gramotnosti a IKT zručností.

Cieľom predmetu je prepojenie vedomostí a zručností z geografie s problémami reálneho sveta, prispieť k porozumeniu podstaty rozmanitosti ľudskej spoločnosti a jej variabilným prejavom a formovať postoj k najväznejším otázkam existencie ľudstva na Zemi. V predmete prebieha výučba metódami interaktívnej demonštrácie, riadeného bádania ako aj metódou interaktívnej diskusie.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 2. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie

učebne o tablety.

Nepovinný predmet **Cvičenia z finančnej gramotnosti**, rozvíja u žiakov spôsobilosti, ktoré sú potrebné pre orientáciu v súčasnom finančnom svete. Opodstatnenosť vzdelávania v oblasti finančnej gramotnosti úzko súvisí s potrebou pripraviť žiakov na jednotlivé etapy života jednotlivca v spoločnosti, na ktoré mu súčasné prostredie a obsah vzdelávania neposkytuje dostatok podnetov a príležitostí. Z toho dôvodu považujeme za dôležité posilniť v odbore komerčný pracovník v doprave oblasť ekonomického vzdelávania – finančnej gramotnosti, nakoľko pociťujeme nedostatok vzdelávacieho obsahu v predmete ekonomika. Nepovinný predmet zároveň kooperuje s odbornými predmetmi v študijnom odbore, ako je marketing, logistika, odborný výcvik. Obsah vzdelávania a ciele vyučovacieho predmetu nadväzujú na Národný štandard finančnej gramotnosti verzia 1.2, z ktorého vyplývajú ciele a výkonové štandardy.

Cieľom predmetu cvičenia z finančnej gramotnosti je, aby žiak vedel vysvetľovať príčiny a súvislosti z oblasti financií, kriticky a selektívne spracovávať informácie, diskutovať o nich a zaujímať k nim stanoviská. Žiak dokáže aplikovať vedomosti a zručnosti pri každodenných finančných rozhodnutiach a činnostiach.

Výučba bude realizovaná s podporou interaktívneho vzdelávacieho portálu, ktorý je prispôbený potrebám žiakov na úrovni ISCED 3. Osvojenie vedomostí a získanie spôsobilostí bude prebiehať formou on-line aplikácií, konkrétnych úloh z reálneho života, ekonomických hier, cvičení, pracovných listov a aktivít.

Výuka bude prebiehať v triedach a počítačových učebniach a bude realizovaná v dvoch skupinách (maximálny počet študentov v skupine je 10) v 3. a 4. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcimi budú 3 učitelia odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učební o tablety a odbornú literatúru:

- Juraj Karpíš: Zlé peniaze
- Ján Lisý: Ekonomia • M. Kubovičová a kol.: Finančná gramotnosť – materiál pre učiteľa
- D. Vrtaňa a kol.: Finančno- ekonomická gramotnosť 1.
- D. Vrtaňa a kol.: Finančno- ekonomická gramotnosť 2

V učebnom odbore duálneho vzdelávania **2466 H 02 mechanik opravár** stroje a zariadenia budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:

- predmet **Matematická gramotnosť** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku
- predmet **Seminár odborných meraní** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 2. ročníku
- predmet **Technický cudzí jazyk** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 3. ročníku

Predmet **Matematická gramotnosť** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo matematiky a odborných predmetov v odbore 2466 H Mechanik opravár – stroje a zariadenia. Je zaradený do rámcového učebného plánu v prvom ročníku. Predmet je zameraný na matematické zručnosti, ktoré majú význam pri riešení problémov v reálnom živote. Dôležitou súčasťou precvičovania, upevňovania a prehľbovania poznatkov je riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých oblastí vzdelávania v rámci medzipredmetových vzťahov. V predmete prebieha výučba prioritne metódami a formami práce, ktorých podstata je plánovať, organizovať a riadiť vyučovanie tak, aby dochádzalo k plneniu výchovno-vzdelávacích cieľov

prevažne vďaka vlastnej poznávacej činnosti žiakov. Dôležitou súčasťou v procese výučby je aj využívanie moderných informačno-komunikačných technológií ako nástroja na získanie, znázornenie, spracovanie aj vyhodnocovanie informácií.

Cieľom vyučovaného predmetu je prepojenie a použitie matematických vedomostí a zručností pri ujasnení si problémov reálneho sveta a realizácii úloh vyplývajúcich z riešenia takýchto problémov. Rozvíja u žiakov logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v tíme pri riešení problémov. Zámerom predmetu nie je len osvojenie si postupov na riešenie numerických úloh ale využitie matematického aparátu pri riešení komplexných problematik v odborných predmetoch, v ďalšom vzdelávaní a praxi.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ matematiky. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Seminár odborných meraní** má charakter nepovinného predmetu. Dopĺňa a rozširuje učivo odborných teoretických predmetov v odbore, nadväzuje na odborný predmet kontrola a meranie. Dôraz sa bude klásť na rozvoj predstavivosti a odhadu meraných dĺžkových, geometrických a neelektrických veličín prostredníctvom praktických cvičení s klasickými a digitálnymi prístrojmi. Merania s digitálnymi meracími prístrojmi vhodne rozširujú možnosti porovnať merané hodnoty s hodnotami získanými v protiklade s mechanickými meracími prístrojmi. Získané poznatky im umožnia zvoliť správny druh meracieho prístroja alebo meradla a použiť optimálny postup pre dosiahnutie čo najpresnejšieho výsledku. Žiaci si tak osvoja si vedomosti o druhoch meradiel a kontrolných prístrojov spolu s ich možnosťami použitia v praxi.

Cieľom vyučovacieho predmetu je rozvíjať vlastnú predstavivosť, odhad vzdialeností a rozmerov geometrických tvarov, ktorú využije pri správnom postupe meraní so zvoleným meradlom alebo meracím prostriedkom. Žiaci sa naučia merať s modernými digitálnymi meradlami a meracími prístrojmi, výhody ktorých si overí porovnaním s meraním s klasickými meradlami a meracími prístrojmi. Naučia sa porozumieť zásadám a postupom správneho merania, ale aj vedieť si vybrať vhodné meradlo alebo merací prístroj, správne s ním zaobchádzať vo výrobnom procese. Cieľom predmetu je zároveň naučiť žiakov logicky myslieť, rozvíjať vedomosti, zodpovednosť za vlastnú prácu, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornej praxi a občianskom živote.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 2. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebne nasledovnými materiálnymi výučbovými prostriedkami:

- LIMIT sada meracích prístrojov : digitálne posuvné meradlo 150 mm, multimeter Limit 300 digitálny uhlomer / vodováha, špárové mierky s 13 listami od 0,05do 1,00 mm, závitové mierky metrické a palcové UNC pre meranie stúpania závitov a rysovacia ihla
- Klasické analógové meradlá
- Merací systém Vernier: interfejsové jednotky, tablety, notebooky, senzory na pripojenie na interfejsové jednotky a tablety –senzor tlaku, teplotný senzor

Predmet **Technický cudzí jazyk** má charakter nepovinného predmetu. Dopĺňa a rozširuje učivo odborných teoretických predmetov v odbore 2466 H 02 mechanika opravár v duálnom vzdelávaní v cudzom jazyku. Je zaradený

do rámcového učebného plánu v treťom ročníku. Tento nepovinný predmet rozvíja technickú slovnú zásobu v cudzom jazyku v odbore. Doplnujúce praktické príklady a frazeologické spojenia, ilustrácie z oblasti každodennej komunikácie, vedy a techniky využijú žiaci pri čítaní a prekladoch cudzojazyčných technických textov alebo v praxi pri obsluhu strojov s manuálom v cudzom jazyku. Dôraz sa kladie na zvládnutie základnej aktívnej komunikácie v technickej praxi, na porozumenie pokynom na obslužných displejoch výrobných strojov, čím sa sleduje prepojenosť s praxou.

Cieľom vyučovacieho predmetu technický cudzí jazyk je aktívna jazyková príprava v technických odboroch. V predmete sa žiaci naučia riešiť problém ako celok a využívať pri tom vedomosti získané v odborných predmetoch a v predmete cudzí jazyk, čím sa výrazne zhodnotia medzipredmetové vzťahy. Žiaci si precvičia základnú komunikáciu v cudzom jazyku v ich profesii, k čomu poslúžia praktické technické texty, fotografie a ilustrácie technickej slovnej zásoby v oblasti technických odborov, hlavne v odbore strojárstvo. Typické slovné spojenia žiakom pomôžu zvládnuť situácie, s ktorými sa môžu v praxi stretnúť. Žiaci si osvoja a v praxi aktívne využijú základné inštrukcie zobrazujúce sa na displejoch výrobných strojov pre obsluhu a servis. Uvedené vedomosti získané v tomto predmete žiakom pomôžu v budúcnosti uplatniť sa na trhu práce v krajinách Európskej únie.

Výuka bude prebiehať v triede v 3. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Žiaci sa delia na dve skupiny podľa cudzieho jazyka. Vyučujúcim budú učitelia anglického a nemeckého jazyka. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety, učebnice a slovníky:

- Nemčina pro strojírenské obory
- Fraus Praktický technický slovník německo-český česko-německý
- Nemecko - slovenský slovensko nemecký slovník
- Slovensko-anglický a anglicko-slovenský technický slovník
- Oxford English for Careers: Engineering 1 - Student's Book
- Oxford English for Careers: Engineering 1 - Teacher's Resource Book
- Oxford English for Careers: Engineering 1 - Class CD
- Technická nemčina (audiokniha)
- Technická angličtina (audiokniha)

V trojročnom učebnom odbore duálneho vzdelávania **3151 H pletiar** budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:

- predmet **Praktické cvičenia z pletiarstva** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 2. ročníku
- predmet **Technický cudzí jazyk** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 3. ročníku

Predmet **Praktické cvičenia z pletiarstva** má charakter nepovinného predmetu. Predmet je zameraný na riešenie ucelených problémov a vedie žiakov k rozvoju myslenia, schopnosti analyzovať, syntetizovať, zovšeobecňovať a hlavne hľadať vhodné riešenia navodených problémov vyplývajúcich z požiadaviek praxe a bežného života. Súčasťou predmetu sú cvičenia v laboratóriách a odborných učebniach zamerané na rozvoj zručností v oblasti analýzy textilných materiálov. Súčasťou výučby je aj využívanie moderných informačných technológií.

Cieľom vyučovacieho predmetu je nielen porozumieť uceleným výrobným postupom, ale aj vedieť navrhnúť parametre výroby z ohľadom na ekonomické aspekty technológií. Cieľom predmetu je taktiež formovanie logického

myslenia a rozvíjanie vedomosti využiteľných aj v ďalšom vzdelávaní, praxi a občianskom živote. Žiaci sa naučia používať prístroje potrebné na meranie parametrov, navrhnuť si pracovný postup na základe hypotézy alebo výskumnej otázky, navrhnuť časový priebeh experimentu a vyhodnotiť namerané údaje.

Výuka bude prebiehať v triede a laboratóriu v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebne o notebooky, mikroskopy a analytické váhy.

Predmet **Technický cudzí jazyk** má charakter nepovinného predmetu. Dopĺňa a rozširuje učivo odborných teoretických predmetov v odbore 3151 H pletiar v duálnom vzdelávaní v cudzom jazyku. Je zaradený do rámcového učebného plánu v treťom ročníku. Tento nepovinný predmet rozvíja technickú slovnú zásobu v cudzom jazyku v odbore. Dopĺňujúce praktické príklady a frazeologické spojenia, ilustrácie z oblasti každodennej komunikácie, vedy a techniky využijú žiaci pri čítaní a prekladoch cudzojazyčných technických textov alebo v praxi pri obsluhu strojov s manuálom v cudzom jazyku. Dôraz sa kladie na zvládnutie základnej aktívnej komunikácie v technickej praxi, na porozumenie pokynom na obslužných displejoch výrobných strojov, čím sa sleduje prepojenosť s praxou.

Cieľom vyučovacieho predmetu technický cudzí jazyk je aktívna jazyková príprava v technických odboroch. V predmete sa žiaci naučia riešiť problém ako celok a využívať pri tom vedomosti získané v odborných predmetoch a v predmete cudzí jazyk, čím sa výrazne zhodnotia medzipredmetové vzťahy. Žiaci si precvičia základnú komunikáciu v cudzom jazyku v ich profesii, k čomu poslúžia praktické technické texty, fotografie a ilustrácie technickej slovnej zásoby v oblasti technických odborov, hlavne v odbore strojárstvo. Typické slovné spojenia žiakom pomôžu zvládnuť situácie, s ktorými sa môžu v praxi stretnúť. Žiaci si osvoja a v praxi aktívne využijú základné inštrukcie zobrazujúce sa na displejoch výrobných strojov pre obsluhu a servis. Uvedené vedomosti získané v tomto predmete žiakom pomôžu v budúcnosti uplatniť sa na trhu práce v krajinách Európskej únie.

Výuka bude prebiehať v triede v 3. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Žiaci sa delia na dve skupiny podľa cudzieho jazyka. Vyučujúcim budú učitelia anglického a nemeckého jazyka. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety, učebnice a slovníky.

V trojročnom učebnom odbore duálneho vzdelávania **3152 H krajčírka** budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:

- predmet **Matematická gramotnosť** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. ročníku
- predmet **Praktické cvičenia z odevníctva** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 2. ročníku

Predmet **Matematická gramotnosť** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo matematiky a odborných predmetov v odbore 3152 H krajčírka. Je zaradený do rámcového učebného plánu v prvom ročníku. Predmet je zameraný na matematické zručnosti, ktoré majú význam pri riešení problémov v reálnom živote. Dôležitou súčasťou precvičovania, upevňovania a prehľbovania poznatkov je riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých oblastí vzdelávania v rámci medzipredmetových vzťahov.

V predmete prebieha výučba prioritne metódami a formami práce, ktorých podstata je plánovať, organizovať a riadiť vyučovanie tak, aby dochádzalo k plneniu výchovno-vzdelávacích cieľov prevažne vďaka vlastnej poznávacej činnosti žiakov. Dôležitou súčasťou v procese výučby je aj využívanie moderných informačno-komunikačných technológií ako

nástroja na získanie, znázornenie, spracovanie aj vyhodnocovanie informácií. Cieľom vyučovaného predmetu je prepojenie a použitie matematických vedomostí a zručností pri ujasnení si problémov reálneho sveta a realizácii úloh vyplývajúcich z riešenia takýchto problémov. Rozvíja u žiakov logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v tíme pri riešení problémov. Zámerom predmetu nie je len osvojenie si postupov na riešenie numerických úloh ale využitie matematického aparátu pri riešení komplexných problematík v odborných predmetoch, v ďalšom vzdelávaní a praxi.

Výuka bude prebiehať v triede a počítačovej učebni v 1. ročníku v školskom roku 2020/21 a 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ matematiky. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebni o tablety.

Predmet **Praktické cvičenia z odevníctva** má charakter nepovinného predmetu, ktorý má dopĺňať a rozširovať učivo odborných predmetov v odbore 3152 H krajčírka. Je zaradený do rámcového učebného plánu v druhom ročníku s ohľadom na odborné predmety, ktoré rozširuje. V druhom ročníku sú to predmety technológia, odevné materiály, konštrukcia strihov. Predmet je zameraný na riešenie ucelených problémov a vedie žiakov k rozvoju myslenia, schopnosti analyzovať, syntetizovať, zovšeobecňovať a hlavne hľadať vhodné riešenia navodených problémov vyplývajúcich z požiadaviek praxe a bežného života. Súčasťou predmetu sú cvičenia v laboratóriách a odborných učebniach zamerané na rozvoj zručností v oblasti analýzy textílií a modelové úpravy odevov. Súčasťou výučby je aj využívanie moderných informačných technológií na získanie informácií, spracovanie výsledkov a rozvoja vedeckej gramotnosti podľa požiadaviek praxe. V predmete prebieha výučba prioritne metódami riadeného, nasmerovaného, potvrdzujúceho, otvoreného bádania ako aj metóda interaktívnej diskusie.

Výuka bude prebiehať v triede a laboratóriu v 2. ročníku v školskom roku 2021/22. Vyučujúcim bude učiteľ odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie učebne o notebooky.

V dvojročnom učebnom odbore **3179 F Textilná výroba** budú v rámci projektu zavedené extra hodiny v predmetoch:

- predmet **Rozvoj zručností pre prax** s časovou dotáciou 1 hodina týždenne v 1. a 2. ročníku

Takmer 100% žiakov študujúcich v tomto učebnom odbore pochádza z marginalizovanej rómskej komunity. Väčšina z nich nemá ukončené ani základné vzdelanie na úrovni ISCED2. V tomto učebnom odbore prevláda praktické vyučovanie (15 vyučovacích hodín týždenne v 1. ročníku a v 2. ročníku). V 1. a 2. ročníku majú iba 9 vyučovacích hodín všeobecno-vzdelávacích predmetov týždenne a 6, resp. 7 hodín teoretických odborných predmetov týždenne. Žiaci majú nedostatočné základné vedomosti a zručnosti v oblasti jazyka a komunikácie, matematiky a používania IKT. Z tohto dôvodu plánujeme zavedenie nového predmetu Rozvoj zručností pre prax. Vyučovanie bude prebiehať v moduloch. Žiak v jednom školskom roku absolvuje tri moduly:

1. *jazyk a komunikácia*
2. *matematika pre prax*
3. *práca s počítačom*

Prvý modul je zameraný na rozvoj čitateľskej gramotnosti. Druhý modul v prvom ročníku rozvíja matematické zručnosti a v druhom ročníku je zameraný na rozvoj finančnej gramotnosti. Tretí modul rozvíja zručnosti v používaní informačných a komunikačných technológií.

Cieľom vyučovania modulu *jazyk a komunikácia* je získať základné zručnosti čitateľskej gramotnosti. Naučiť žiaka správnej technike čítania, schopnosti porozumieť významu prečítaného textu, vedieť identifikovať informácie v texte, hodnotiť prečítané, zapamätať si myšlienky textu, reprodukovať text, dedukovať na základe textu, utvoriť si úsudok, schopnosť logicky spájať súvislosti, vyvodiť hlavné myšlienky, poučenia, závery. Tento modul je primárne zameraný na rozvíjanie práce s textom a čítanie s porozumením.

Cieľom vyučovania modulu *matematika pre prax* je upevnenie matematických vedomostí a zručností získaných na základnej škole. Zámerom predmetu nie je len osvojenie si postupov na riešenie numerických úloh ale využitie matematického aparátu pri riešení úloh využiteľných a potrebných do každodennej praxe. V prvom ročníku je modul zameraný na matematické vyjadrenie slovných a kontextových úloh, základné vlastnosti rovinných útvarov a čítanie údajov z tabuliek a grafov. Cieľom vyučovania modulu v druhom ročníku je posilnenie kompetencií v oblasti finančnej gramotnosti. Modul rozvíja schopnosť žiakov orientovať sa vo sfére peňazí, chápať potrebu zabezpečenia peňazí pre uspokojovanie životných potrieb, prijímať finančné rozhodnutia a finančnú zodpovednosť, plánovať tok peňazí a hospodáriť s nimi v každodenných životných situáciách.

Cieľom vyučovania modulu *práca s počítačom* je naučiť žiakov používať postupy a prostriedky informatiky, budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. V prvom ročníku je modul zameraný na tvorbu dokumentov, čo je v súčasnej modernej počítačovej spoločnosti jednou zo základných zručností. V druhom ročníku je modul zameraný na prácu s elektronickou poštou, internetom a cloudovými úložiskami Google Disk a MS OneDrive.

Podaktívita č.2: Mimoškolská činnosť

K zvýšeniu kompetencií žiakov potrebných pre uplatnenie sa na trhu práce plánujeme v rámci projektu realizovať aj mimoškolskú činnosť vo forme troch krúžkov.

Krúžok **Experimentovanie v chémii** je zameraný na rozvíjanie vedomostí a zručností v chémii pre žiakov 1. a 2. ročníka z odboru Biotechnológia a farmakológia. V rámci krúžku žiaci riešia teoretické a praktické úlohy. Teoretické úlohy zo všeobecnej a anorganickej chémie, fyzikálnej chémie, organickej chémie a analytickej chémie pomocou moderných informačných technológií. Druhú časť práce tvoria súborné práce zamerané na rozvoj zručností v chemickom laboratóriu. Súčasťou činnosti krúžku je práca s interaktívnou hrou Chemplay, organické syntézy a vybrané laboratórne analýzy.

Ciele krúžku:

- získanie vedomostí a zručností pomocou interaktívnej hry Chemplay
- získanie vedomostí a zručností meraniami pomocou stolného multimetra
- získanie vedomostí a zručností v oblasti používania IKT v chémii
- rozvoj zručností v práci v laboratóriu
- práca s nadanými žiakmi 1. a 2. ročníka zaujímavými sa o prírodnévedy

Krúžok bude realizovaný v školskom roku 2020/21 a 2021/22 v rozsahu 50 hodín (2 hodiny týždenne počas 25

týždňov) v jednom školskom roku v dvoch skupinách. Vzhľadom na náročnosť prípravy sme v rozpočte projektu započítali aj 50 hodín pre učiteľa na prípravu. Krúžok budú viesť 2 vyučujúci odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie školských laboratórií nasledovnými materiálnymi výučbovými prostriedkami:

interaktívna hra Chemplay, stolný MULTIMETER Eutech Instruments PC 700, počítače, tablety.

Krúžok **Chémia trochu inak** je zameraný na rozvíjanie zručností v oblasti vedeckej gramotnosti v chémii. V rámci krúžku žiaci riešia teoretické úlohy z chémie pomocou moderných informačných technológií. Druhú časť práce tvoria súborné práce zamerané na rozvoj zručností v laboratóriu. Súčasťou práce v krúžku sú organické syntézy a moderné laboratórne analýzy. Súčasťou práce krúžku je príprava žiakov na súťaže a dni vedy v rámci ktorých si žiaci môžu porovnať svoje nadobudnuté zručnosti so žiakmi študujúcimi podobné odbory. Krúžok je viazaný na 3. a 4. ročník a pracujú v ňom žiaci z odboru biotechnológia a farmakológia.

Ciele krúžku:

- získanie vedomostí a zručností v oblasti merania systémom Vernier
- získanie vedomostí a zručností v oblasti používania IKT v chémii
- rozvoj zručností v práci v laboratóriu
- práca s nadanými žiakmi 3. a 4. ročníka zaujímavými sa o prírodné vedy

Krúžok bude realizovaný v školskom roku 2020/21 a 2021/22 v rozsahu 40 hodín v jednom školskom roku (2 hodiny týždenne počas 20 týždňov). Vzhľadom na náročnosť prípravy sme v rozpočte projektu započítali aj 40 hodín pre učiteľa na prípravu. Krúžok bude viesť vyučujúci odborných predmetov.

Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie školských laboratórií nasledovnými materiálnymi výučbovými prostriedkami a odbornou literatúrou: merací systém Vernier spolu so sondami, laboratórne sklo, počítače, tablety, Investigating Chemistry through Inquiry, Chemistry Investigations for AP, Forensics with Vernier

Krúžok **GLOBE** je environmentálne zameraný krúžok na rozvíjanie poznania súčasného stavu životného prostredia. Vychádza z medzinárodného programu GLOBE (Global Learning and Observation to Benefit the Environment), ktorý využíva osvedčené metódy bádateľsky orientovaného vyučovania. Žiaci si rozvíjajú zručnosti potrebné pre terénny výskum, ktoré následne využívajú pri realizácii vlastných terénnych bádateľských projektov. Na výskum nadväzujú konkrétne akcie na zlepšenie životného prostredia v okolí školy. O svojich zisteniach informujú miestnu verejnosť a vystúpia na študentskej konferencii v rámci GLOBE GAMES, ktoré sa organizujú v Čechách. Krúžok nie je viazaný na ročník a triedu, pracujú v ňom žiaci bez ohľadu na odbor a ročník.

Ciele krúžku:

- získanie vedomostí a zručností potrebných na meranie veličín charakterizujúcich stav životného prostredia
- získanie vedomostí a zručností potrebných pre ochranu životného prostredia,
- spoznanie flóry a fauny blízkeho okolia,
- objavovanie súvislostí prostredníctvom pozorovania, bádania, skúmania,
- pestovanie emocionálneho vzťahu k živej i neživej prírode.

Krúžok bude realizovaný v školskom roku 2020/21 a 2021/22 v rozsahu 50 hodín (2 hodiny týždenne počas 25

týždňov) v jednom školskom roku v dvoch skupinách. Vzhľadom na náročnosť prípravy sme v rozpočte projektu započítali aj 50 hodín pre učiteľa na prípravu. Krúžok budú viesť 2 vyučujúci odborných predmetov. Na zabezpečenie realizácie naplánovaných aktivít je potrebné doplniť vybavenie školských laboratórií nasledovnými materiálnymi výučbovými prostriedkami a odbornou literatúrou: merací systém Vernier spolu so sondami, počítače, tablety, Investigating Environmental Science through Inquiry.

Podaktivita č.3: Pedagogické kluby učiteľov

V rámci tejto podaktivity plánuje činnosť 8 pedagogických klubov:

1. Čo je za slovom, textom a vetou?
2. Klub finančnej gramotnosti
3. Klub cudzích jazykov
4. Medzipredmetové vzťahy v odbore biotechnológia a farmakológia
5. Medzipredmetové vzťahy v odbore komerčný pracovník v doprave
6. Inovatívne metódy vo vzdelávaní
7. Technológie vo vzdelávaní
8. Riešenie výchovnovzdelávacích problémov

Pedagogický klub **Čo je za slovom, textom a vetou?** poskytuje jednotlivým členom priestor na výmenu skúseností z aplikovania metód aktívneho vyučovania poskytujúcich inovácie vo vzdelávaní. Súčasťou klubu je identifikácia, analýza a aplikácia širokej škály metód, postupov a aktivít na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti. V klube bude pracovať 9 členov. V školskom roku 2020/21 sa činnosť pedagogického klubu zameria na rozvíjanie čitateľských zručností žiakov, čo je prioritným predpokladom efektívnejšieho porozumenia textu a zvyšovanie úrovne čitateľskej gramotnosti. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.

Obsahom činnosti klubu v školskom roku 2021/22 bude rozvoj efektívnych čitateľských stratégií a ich implementácia do konkrétnych vyučovacích hodín v rámci rôznych predmetov. Cieľom je inovovať kompetencie potrebné na aplikáciu nových poznatkov z oblasti čitateľskej gramotnosti vo výučbe a integrovať ich do vyučovacieho procesu. Plánujeme 17 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický **Klub finančnej gramotnosti** poskytuje jednotlivým členom priestor na výmenu skúseností v oblasti finančného vzdelávania a následnej aplikácie do odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov. V klube bude pracovať 5 členov. V školskom roku 2020/21 sa zameriava na činnosti vedúce k zlepšeniu vzdelávacieho procesu. Počas stretnutí členovia klubu identifikujú problémy v prepojenosti finančnej gramotnosti s odbornými, prípadne všeobecnovzdelávacími predmetmi. Učitelia navrhnu riešenia zistených problémov a implementujú ich do vyučovania pre nasledujúci školský rok. Súčasťou sú aj stretnutia zamerané na identifikáciu a analýzu problémov v kontexte finančnej gramotnosti z pohľadu žiakov vedúcich k zlepšeniu a identifikácii osvedčených pedagogických skúseností vo vyučovaní. Predmetom stretnutia pedagogického klubu bude aj príprava a samotná realizácia didaktickej hry – Finančná sloboda. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.

V školskom roku 2021/22 bude činnosť klubu zameraná na hľadanie inovatívnych metód výučby v kontexte finančnej gramotnosti. Úlohou pedagógov bude, hľadať a overovať didaktické postupy a metódy, aby žiak v konečnom dôsledku

vedel vysvetľovať príčiny a súvislosti z oblasti financií, kriticky a selektívne spracovávať informácie, diskutovať o nich a zaujímať k nim stanoviská. Následne, aby získané vedomosti a zručnosti aplikoval pri každodenných finančných rozhodnutiach. Plánujeme 17 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický klub práce s cudzím jazykom má za cieľ zamerať sa v školskom roku 2020/2021 na prieskumno-analytickú činnosť, identifikovať problémy žiakov vo vzdelávaní cudzích jazykov vo všetkých skupinách - teda aj u žiakov s vývinovými poruchami učenia a žiakov z marginalizovaných skupín. Vzájomnou diskusiou pedagógov a prostredníctvom dotazníka pre žiakov, členovia klubu identifikujú a zostavia zoznam najzávažnejších príčin neprospievania a slabého prospievania žiakov, prípadne slabej motivácie učenia sa cudzích jazykov a pokúsia sa nájsť spôsoby a cesty riešenia daného problému. Súčasne rozpracujú základné myšlienky a postupy konkrétnej práce pre budúci školský rok. V klube bude pracovať 7 členov.

Členovia klubu budú študovať nové vyučovacie metódy a stratégie, nové prístupy pri vyučovaní cudzích jazykov a diskutovať o nich. Klub súčasne zostaví odporúčania ich využitie v podmienkach našej školy, tak aby bolo možné aj naďalej systematicky rozvíjať jazykové a komunikačné kompetencie a aby boli študenti schopní získať vedomosti a zručnosti uplatniť v budúcom povolání. Prácou v tomto klube chceme zvyšovať predpoklady a šance žiakov úspešne sa uplatniť na trhu práce hlavne prostredníctvom obohacovania a dopĺňania odbornej slovnej zásoby prostredníctvom práce s odbornou literatúrou a odbornými textami.

Členovia pedagogického klubu sa zamerajú aj na skúmanie schopnosti žiakov systematicky rozvíjať kľúčové jazykové a komunikačné kompetencie tak, aby boli schopní uplatňovať získané vedomosti a zručnosti v budúcom povolání a tým zvyšovať svoje predpoklady na úspešné uplatnenie sa na trhu práce. V tomto školskom roku sa budú členovia klubu podrobnejšie venovať jednotlivým zložkám výuky jazyka, konkrétne dvom a to čítaniu s porozumením a počúvaniu s porozumením. Prieskumno-analytická a tvorivá činnosť členov klubu bude prevažovať v tomto školskom roku a prostredníctvom nej sa zameriame na sledovanie viacerých konkrétnych ukazovateľov ako sú práca s odborným textom, porozumenie textu, logická následnosť informácií, schopnosť argumentovať... V tejto fáze práce klubu bude rovnako dôležitá aj výmena skúseností z praxe a osvedčené praktické postupy, ktoré fungujú. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.

V školskom roku 2021/22 sa členovia pedagogického klubu zamerajú na hodnotenie schopnosti žiakov rozvíjať písomný a ústny prejav. Vychádzajúc z konkrétnych štatistických údajov a aktuálneho stavu učiacich sa budú hľadať konkrétne kroky, ako tento stav zlepšiť prostredníctvom praktických cvičení. Pri rozvíjaní týchto dvoch zručností budú členovia klubu navrhovať vhodnú odbornú literatúru a kvôli lepšej motivácie žiakov aj využívanie modernej didaktickej techniky priamo na hodinách cudzieho jazyka. Pokúsia sa vybrať aj doplnkové materiály anglické, nemecké noviny a časopisy, doplnkové texty a materiály k maturitnej skúške. Súčasne bude klub klásť veľký dôraz na rozvoj písomných zručností. Pokúsime sa pracovať so žiakmi s týmito písomnými útvarmi - životopis, súkromný a úradný list, príbeh... Všetky experimenty a testové zadania budú členmi klubu podrobne rozanalyzované a pri stanovení záverečných odporúčaní budú naplno využívané pozitívne skúsenosti členov klubu. Plánujeme 13 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický klub **Medzipredmetové vzťahy v odbore biotechnológia a farmakológia** poskytuje jednotlivým členom priestor na výmenu skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov v odbore. V klube bude pracovať 6

členov. *V školskom roku 2020/21 sa zameria na prieskumno-analytickú činnosť vedúcu k zlepšeniu vzdelávacieho procesu. Počas stretnutí členovia klubu identifikujú problémy v prepojenosti učiva medzi odbornými a všeobecnovzdelávacími prírodovednými predmetmi (matematika, fyzika). Navrhnu riešenia zistených problémov a implementujú ich do vyučovania pre nasledujúci školský rok. Súčasťou sú aj stretnutia zamerané na identifikáciu a analýzu problémov vo výchovnovzdelávacej činnosti z pohľadu žiakov vedúcich k zlepšeniu a identifikácii osvedčených pedagogických skúseností vo vyučovaní odborných predmetov. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.*

V školskom roku 2021/22 sa činnosť klubu zameria na nové chápanie a rozvoj prírodovedeckej gramotnosti v odborných predmetoch sporej s bádateľsky orientovaným vyučovaním a to najmä na základnú znalosť kľúčových vedeckých pojmov, ovládanie prírodovedných spôsobov myslenia a pracovných postupov a spôsobilosť tieto vedomosti a zručnosti použiť v praxi v danom odbore.

Činnosť klubu zameria aj na hodnotenie a sebahodnotenie vo vyučovacom procese ako jeden z najúčinnějších postupov vedúcich k efektívnemu vzdelávaniu žiakov aj v odborných predmetoch. Plánujeme 17 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický klub **Medzipredmetové vzťahy v odbore komerčný pracovník v doprave** poskytuje jednotlivým členom priestor na výmenu skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov v odbore komerčný pracovník v doprave. V klube budú pracovať 4 členovia. *V školskom roku 2020/21 sa zameria na činnosť vedúcu k zlepšeniu vzdelávacieho procesu. Počas stretnutí členovia klubu identifikujú problémy v prepojenosti učiva medzi odbornými a všeobecnovzdelávacími prírodovednými predmetmi (matematika, fyzika). Učitelia navrhnu riešenia zistených problémov a implementujú ich do vyučovania pre nasledujúci školský rok. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.*

V školskom roku 2021/22 sa činnosť klubu zameria na prepojenie vzdelávania z oblasti dopravy, prepravy, ekonomiky a logistiky s oblasťou finančnej gramotnosti. Činnosť klubu bude zameraná na to, ako skvalitniť a rozšíriť praktické schopnosti žiakov, zabezpečiť získanie podnikateľských zručností u žiakov. Členovia klubu budú diskutovať o možnostiach implementácie projektového a riadeného vyučovania v odbore.

Činnosť klubu bude zameraná aj na využívanie interaktívnych a didaktických pomôcok pri vyučovaní odborných predmetov. Členovia klubu sa oboznámia s novými metódami v skúšaní a hodnotení žiakov. Plánujeme 17 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický klub **Inovatívne metódy vo vzdelávaní** vytvára priestor na spoluprácu pedagógov v oblasti využívania inovatívnych vyučovacích postupov a metód. U dnešných detí v súčasnej škole rastie objem poznatkov určených na osvojenie a na druhej strane klesá radosť z učenia sa. To všetko si vyžaduje od pedagógov osvojenie si nových odborných kompetencií a spôsobilostí, prejavujúcich sa v nových, netradičných prístupoch k učeniu sa a vzdelávaniu vôbec. V klube bude pracovať 10 členov. Cieľom práce členov klubu *v školskom roku 2020/2021* je zamerať sa na pochopenie, prečo sú dnes inovácie v oblasti vzdelávania nevyhnutné, a na charakterizovanie zmysľania inovátora. Klub sa zameria na konkrétne inovatívne metódy vo vyučovacom procese a ich aplikáciu tak, aby prinášala atraktívne vzdelávanie a zvyšovanie jeho efektivity. Členovia klubu sa bližšie oboznámia s metódami, ktoré kladú dôraz na motiváciu žiakov, podporujú ich tvorivosť, kreativitu, podieľajú sa na lepšom pochopení a osvojení si učiva, a

tak prispievajú k skvalitňovaniu vyučovacieho procesu. Témy preberané na stretnutiach členov klubu budú vychádzať z výmeny skúseností a best practice z vlastnej výchovnovzdelávacej činnosti jednotlivých učiteľov. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.

V školskom roku 2021/22 sa klub zameria na komplexnejšie stavané inovatívne metódy aktívneho učenia sa žiakov. Členovia klubu sa bližšie oboznámia s problémovo orientovaným vyučovaním, projektovo orientovaným vyučovaním a využitím prípadových štúdií vo vyučovacom procese. Taktiež sa budú zaoberať možnosťami hodnotenia procesov aktívneho učenia sa žiakov a spätnej väzby. Témy preberané na stretnutiach členov klubu budú vychádzať z výmeny skúseností pri využívaní moderných vyučovacích postupov a metód podporujúcich inovácie vo vzdelávaní a identifikácii osvedčených pedagogických skúseností. Plánujeme 13 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Informačná a digitálna gramotnosť sa považuje za jednu z kľúčových kompetencií 21. storočia a pre efektívne fungovanie človeka v spoločnosti zahltenej a ovládanej informáciami je nevyhnutná. Koncept študenta 21. storočia, ktorý je schopný kvalifikovane – pracovať s informáciami, informačnými zdrojmi a informačnými technológiami, nevyhnutne vedie k potrebe kompetentného učiteľa, vybaveného schopnosťami navigovať študentov k príslušným vzdelávacím cieľom. Učiteľ, ktorý integruje informačnú gramotnosť do svojej pedagogickej činnosti, je schopný k využívať digitálne nástroje, tradičné i nové formáty informačných zdrojov, informačné a komunikačné technológie a sieťové nástroje v záujme realizácie rozhodnutí. Vie využívať dané nástroje, prostriedky i digitálne prostredie na tvorbu nových informácií. Pedagogický klub **Technológie v vzdelávaní** poskytuje jednotlivým členom priestor na výmenu skúseností v oblasti využitia IKT a didaktickej techniky. Technológie v školách nestačia, učiteľia ich musia vedieť začleniť do vyučovania. Členovia klubu budú diskutovať rôznych typoch technológií, ako ich čo najlepšie prispôsobiť potrebám žiakov a ako pracovať s konkrétnymi technológiami na hodinách. V klube bude pracovať 6 členov. *V školskom roku 2020/21 sa učiteľia na stretnutiach klubu zamerajú na využitie tabletu na vyučovaní a využitia softvéru, ktorý rozvíja komunikáciu a spoluprácu medzi žiakmi. Činnosť klubu sa zameria aj na zoznámenie sa s interaktívnou tabuľou, jej funkciami a nástrojmi. Na našej škole sa začínajú interaktívne tabule využívať čoraz častejšie a ich začlenenie do vzdelávania sa začína stávať normou. Avšak nie všetci učiteľia vedia interaktívnu tabuľu využívať. Preto sa členovia klubu budú zaoberať možnosťami efektívneho využitia interaktívnej tabule, výmenou skúseností v tejto oblasti a best practice z vlastnej vyučovacej hodiny. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021.*

Školský rok 2021/22 bude činnosť klubu zameraná na chytré aplikácie v práci učiteľa. Znalosti práce s takýmito programami umožňujú pri vyučovaní aktivizovať žiakov, podnietiť ich k tvorivosti a tímovej spolupráci a dať im možnosť využívať najnovšie trendy vo výpočtovej technike. V prvom polroku sa činnosť klubu zameria na online vzdelávacie nástroje - aplikácie užitočné pre prácu učiteľa. V druhom polroku sa činnosť klubu zameria na cloudové riešenia a ich využitie vo vyučovacom procese. Plánujeme 13 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Pedagogický klub **Riešenie výchovnovzdelávacích problémov** je platformou pre aktívne sieťovanie a spoluprácu nielen členov klubu, ale je aj priestorom pre širšiu spoluprácu pedagogických zamestnancov ostatných pedagogických klubov pôsobiacich na pôde školy, keďže problematika prospievania žiaka je jednou z najdôležitejších otázok výchovnovzdelávacieho procesu. V klube bude pracovať 6 členov. Cieľom práce členov klubu *v školskom roku 2020/2021* je zamerať sa na prieskumno-analytickú činnosť, identifikovať problémy žiakov vo vzdelávaní vo všetkých

skupinách - teda aj u žiakov s vývinovými poruchami učenia a žiakov z marginalizovaných skupín. Vzájomnou diskusiou pedagógova prostredníctvom dotazníka pre žiakov, členovia klubu identifikujú a zostavia zoznam najzávažnejších príčin neprospievania a slabého prospievania žiakov pokúsia sa nájsť spôsoby a cesty riešenia daného problému. Súčasne rozpracujú konkrétnejšie príčiny neprospievania žiakov vo všetkých skupinách, vrátane žiakov s vývinovými poruchami učenia ako aj žiakov z marginalizovaných skupín. U všetkých sa pokúsi zistiť príčiny neprospievania v nadväznosti na pojem „cítiť sa v škole dobre“ a pojem „motivácia k vzdelaniu“. Klub osloví na spoluprácu žiacku školskú radu a rodičov a bude sa snažiť koordinovať snaženie všetkých subjektov pri dosiahnutí pozitívnych výsledkov. Členovia klubu sa bližšie oboznámia s problémami žiakov s vývinovými poruchami učenia, s príčinami ich vzniku, s odporúčaniami, ako s týmito žiakmi pracovať a ako zlepšiť efektívnu spoluprácu vo vzťahu rodič-škola-CPPP. Súčasne budú témy preberané na stretnutiach členov klubu vychádzať z výmeny skúseností a best practice z vlastnej výchovnovzdelávacej činnosti učiteľov hlavne pri téme „moja motivácia“. Klub zostaví odporúčania pre ostatných učiteľov s návodom, ako lepšie žiakov motivovať pri dosahovaní lepších študijných výsledkov. Plánujeme 11 stretnutí v období august 2020 – jún 2021..

V školskom roku 2021/22 sa členovia pedagogického klubu zamerajú na schopnosť žiakov pochopiť nevyhnutnosť plánovania si svojho života prostredníctvom konkrétnych dlhodobých, strednodobých a krátkodobých cieľov, ktoré im spolu s motiváciou pomôžu zažiť pocit úspechu, ktorý je nevyhnutný pre ich ďalšie napredovanie. Prieskumno-analytická a tvorivá činnosť členov klubu bude prevažovať aj v tomto školskom roku. Súčasne si budú členovia klubu vymieňať skúsenosti z vlastnej praxe a nachádzať najlepšie fungujúce postupy, ktoré vedú v konečnom dôsledku ku zlepšeniu školského prospievania jednotlivcov. V druhom polroku práce sa pedagogický klub bude zaoberať myšlienkou globálnych kompetencií žiakov, hlavne tých, ktoré pomáhajú pri dosahovaní zlepšených školských výsledkov: schopnosť vyhodnotiť informácie, formulovať argumenty, kriticky myslieť, spolupracovať, komunikovať a rešpektovať ľudí z iných kultúr prostredí, globálne zmýšľať... a presadzovaním týchto kompetencií sa bude klub snažiť bojovať proti neznášanlivosti, predsudkom, nenávisťi a všetkému, čo vedie k diskriminácii a násiliu. Plánujeme 13 stretnutí v období september 2021 – november 2022.

Podaktivita č.4: Vzdelávanie učiteľov

Táto podaktivita je zameraná na zvyšovanie vzdelávania a kvalifikovanosti pedagogických zamestnancov nielen pre potreby projektu. Vzdelávanie bude v projekte realizované formou kurzov a účasťou na konferenciách.

Motiváciou pedagogických pracovníkov, rozvojom a podporou ich ďalšieho vzdelávania, následným zvýšením kvality a efektívnosti poskytovaného vzdelania sa zlepšia a prispôsobia podmienky aj pre implementáciu inovovaných metód a foriem do výchovno-vzdelávacieho procesu. Zapojením učiteľov do vzdelávacích aktivít so zámerom zvýšenia a rozšírenia si odborností (IKT, jazyková zručnosť, psychosociálny výcvik, manažérske zručnosti), sa zmení spôsob podávania informácií a skúseností. Zabezpečí sa špecifický prístup vo výchovno-vzdelávacom procese aj s členmi marginalizovaných rómskych komunít.

Učitelia budú mať možnosť zúčastniť sa konferencií a seminárov zameraných na odbornú oblasť, ktorej sa venujú z dôvodu zvýšenia všeobecného aj odborného prehľadu, získania nových informácií, možnosti dozvedieť sa najnovšie trendy vo vyučovaní, získať nové poznatky a informácie a to formou frekventantského príspevku. Účasťou na seminároch a konferenciách sa zabezpečí efektívny postup prípravy absolventa pre aktuálne a perspektívne potreby vedomostnej spoločnosti a uplatnenia sa na pracovnom trhu.

Projekt ráta s kurzami pre frekventantov a to:

- Dva vzdelávacie kurzy na získanie základných a rozširujúcich zručností pri používaní školského laboratórneho systému Vernier.
- Kurz Vnútorný učiteľ
- Vzdelávanie Zručnosti pre úspech

Vzhľadom k tomu, že v projekte plánujeme zakúpiť a využívať merací systém Vernier, ktorý predstavuje ucelené riešenie pre školské laboratórium, chceme zabezpečiť aj kvalitné vzdelávanie pre učiteľov, ktorí budú tento systém využívať vo svojich predmetoch. Základný kurz, ktorý oboznamuje učiteľov s technikou experimentu:

• Práca so systémom zberu a spracovania dát pomocou laboratória podporovaného počítačom.

Hlavným cieľom kurzu je poskytnúť učiteľom kvalitné vzdelanie potrebné pre rozvíjanie kompetencií pre prácu so systémom na zbieranie a spracovanie dát pomocou laboratória podporovaného počítačom.

Špecifické ciele:

- Naučiť frekventanta princípy hardvéru a softvéru interfejsovej jednotky na zber dát, ovládanie detailov softvérových aplikácií interfejsovej jednotky, ovládanie pripájania, nastavovania a kalibrovania rôznych senzorov k interfejsovej jednotky na zber dát,
- Naučiť frekventanta prakticky spracovávať a vyhodnocovať dáta namerané interfejsovou jednotkou vo forme grafov, tabuliek a podobne, naučiť používať interfejsovú jednotku samostatne, v laboratóriu aj v teréne, ako aj ovládať jej pripojovanie k počítačom a tabletom
- Rozvinúť digitálnu gramotnosť účastníkov v oblasti prírodovedných predmetov a geografie

Rozširujúci kurz zameraný na metodiku konkrétnych experimentov:

• Metodika tvorby školských experimentov v prírodovedných predmetoch s použitím laboratória podporovaného počítačom.

Cieľom školenia je udržanie si profesijných kompetencií potrebných na štandardný výkon pedagogickej činnosti.

Špecifické ciele kurzu:

- Prehĺbiť odborné kompetencie na samostatné pripravovanie a realizáciu vlastných a existujúcich demonštračných a laboratórnych školských pokusov pomocou interfejsových jednotiek, senzorov a softvéru na zber dát.
- Rozšíriť a prehĺbiť odborné kompetencie na vytváranie vlastných metodík tvorby a výučby demonštračných a laboratórnych pokusov s podrobných návrhmi prípravy a realizácie experimentov s laboratóriom podporovaným počítačom.
- Získať kompetencie na integrovanie a spracovanie obrazových súborov a video súborov, získať kompetencie na vyhodnocovanie údajov z týchto súborov pomocou softvéru.
- Získať kompetencie na matematický popis a spracovanie obrazových a video súborov na vyhodnocovanie experimentov z video záznamu alebo statického obrazu.
- Špecifickým cieľom KV je rozšíriť kompetencie učiteľov pre vykonávanie špecializovaných činností na škole ako pedagogický zamestnanec špecialista pre poradenstvo v oblasti modernizácie vzdelávacieho procesu

Kurzy budú realizované odborným lektorom spoločnosti PMS Delta s.r.o. v priestoroch školy. PMS Delta s.r.o. je výhradným zástupcom spoločnosti VernierSoftware & Technology, Beaverton, OR, USA, na Slovensku. Zároveň je

tiež výhradným distribútorom a školiacim strediskom systému Vernier na Slovensku. Kurzy absolvuje 7 učiteľov.

Kurz **Vnútorň učiteľ** je 2-dňový zážitkový environmentálno-sebarozvojový pobyt pre učiteľov vo Vzdelávacom centre Zaježová. Mottom kurzu je: Učím sám seba, aby som mohol učiť. Objaviť nástroje ako z vonku ísť do vnútra a potom k deťom/študentom. Absolventi kurzu sú vedení k hodnotám: služba, odvaha, pokora, úcta, inovatívnosť, vášeň a k tomu, aby pestovali dialóg a kritické myslenie. Kurz budú realizovať odborní lektori Centra environmentálnej a etickej výchovy Živica vo svojom vzdelávacom centre v Zaježovej. Kurz absolvuje 23 učiteľov.

Vzdelávanie **Zručnosti pre úspech** je vzdelávanie učiteľov k programu, ktorý rozvíja základné zručnosti pre zamestnateľnosť a proaktívny prístup k rozvoju podnikavosti, vlastnú prácu, schopnosť riešiť problémy, identifikovať, navrhnúť a rozvíjať svoj vlastný nápad. Program tiež rozvíja znalosti a zručnosti v oblasti komunikácie, prezentácie, seba prezentácie a prácu v tíme. Vzdelávanie učiteľov bude prebiehať formou trojdňového úvodného metodického tréningu v školiacom stredisku v Beluškých Slatinách. Vzdelávanie realizuje organizácia Junior Achievement (JA) Slovensko a zúčastnia sa ho 4 učители.

V projekte plánujeme aj účasť učiteľov na seminároch a konferenciách:

- seminár pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov
- seminár ku hre Finančná sloboda
- odborný seminár Súčasnú problémy vo vyučovaní chémie
- konferencia Vzdelávame pre budúcnosť
- konferencia pre učiteľov angličtiny

Seminár pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov prináša aktuálne poznatky z prírodovedných predmetov (najmä chémie, biológie a fyziky) a z príbuzných odborov, ktoré budú učители schopní využívať pri vyučovaní, pri príprave žiakov na vysokoškolské štúdium a pri práci s talentovanými žiakmi. Každoročne aktualizované témy sú zamerané predovšetkým na správnu výživu a životosprávu, chémiu bežného života a ochranu zdravia, nové trendy v chemických technológiách a v ochrane životného prostredia, na aktuálne témy z prírodovedných predmetov a na využívanie informačno-komunikačných technológií. Seminár je dvojdňový a každoročne ho organizuje Fakulta chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. V projekte plánujeme účasť 2 učiteľov v roku 2020 a 2 učiteľov v roku 2021.

Finančná sloboda je stolová spoločenská hra na zlepšovanie finančnej gramotnosti. Produkty v hre majú veľa vlastností reálnych produktov, preto sa pri rozhodovaní vychádza z reálneho sveta a podmienok. Na efektívnu realizáciu tejto hry je potrebné, aby učители absolvovali seminár s kvalifikovanými lektormi Finančnej slobody. Seminár realizuje spoločnosť OVB Allfinanz Slovensko a. s. v priestoroch školy. V projekte plánujeme účasť 5 učiteľov.

Odborný seminár pre stredoškolských učiteľov chémie **Súčasnú problémy vo vyučovaní chémie XXII** je primárne určený pre učiteľov chémie stredných škôl. Seminár je jednodňový a organizuje ho každoročne Prírodovedecká fakulta

	<p>UK v Bratislave. V projekte plánujeme účasť 3 učiteľov v roku 2021 a 3 učiteľov v roku 2022.</p> <p>Konferencia Vzdelávame pre budúcnosť ponúka nielen informácie o nových technológiách využiteľných pri riadení školy a vo vyučovacom procese, ale zároveň umožňuje učiteľom zúčastniť sa aj zaujímavých workshopov. Program je vedený odborníkmi zo spoločnosti Microsoft, pedagógmi, ktorí so spoločnosťou Microsoft spolupracujú a partnermi. Konferencia sa koná v Košiciach a v projekte plánuje účasť 4 učiteľov v roku 2021 a 4 učiteľov v roku 2022.</p> <p>Konferencia pre učiteľov angličtiny ponúka množstvo praktických seminárov o súčasnej metodológii učenia jazyka, nápady a aktivity pre učiteľov, ktoré vedú okamžite využiť. Konferenciu organizuje International House Bratislava, je jednodňová a v projekte plánujeme účasť 2 učiteľov v roku 2021.</p> <p>Podaktivita č.5: Koordinácia/Riadenie projektu</p> <p>V projekte bude riadenie a koordinácia projektu zabezpečovaná prostredníctvom 4 pozícií. Riadenie projektu je zastrešené projektovým manažérom, ktorého úlohou je harmonizácia naplánovaných úloh s reálnym skutkovým stavom prebiehajúceho projektu. Má zodpovednosť za celkový priebeh projektu, rieši konflikty a má na starosti krízový manažment, riadi a koordinuje projektové aktivity. V kooperácii s finančným manažérom zabezpečuje taktiež vykonávanie úkonov súvisiacich s finančnými tokmi a zábezpekou potrebných financií. Finančný manažér zodpovedá za vedenie účtov, účtovanie faktúr, spolupráca s projektovým manažérom, zaúčtovávanie odmien učiteľom za prácu na projekte a dokladovanie týchto účtov - spolupráca s manažérom monitorovania, príprava žiadostí o platbu a potrebných dokumentov. Administratívny pracovník koordinuje služby v súlade s potrebami aktivít, vykonáva všetky administratívne aktivity súvisiace s prácou na projekte, spolupracuje s projektovým a finančným manažérom. Manažér monitorovania zabezpečuje monitorovanie realizácie všetkých projektových aktivít, vykonáva kontroly na mieste.</p>
<p>Hlavná aktivita 2</p>	<p>Uviest' popis aktivít uvedených v žiadosti o NFP v časti 7.2 „Spôsob realizácie aktivít projektu“</p>
<p>Podporné aktivity Projektu</p>	
<p>Podporné aktivity projektu sú nasledovné:</p>	<p>stručne sa uvedie popis rozsahu podporných aktivít v nadväznosti na oprávnené výdavky vzťahujúce sa k podporným aktivitám projektu</p>



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR na dve desatinné miesta).

A	B	B1	B2	C	D	E	F = D * E	G	I	II	J	K
Názov položky rozpočtu	Číselník oprávnených výdavkov/ skupina výdavkov	ekonomická klasifikácia	Jednotka	Počet jednotiek	Maxim. jednotková cena	Výdavky spolu	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu****	Rizikové položky	alokácia menej rozvinutý región (všetky kraje SR okrem BSK)	alokácia viac rozvinutý región (BSK)	
1. Nepriame výdavky												
EUR												
1.1	paušálna sadzba	902 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)	637033	projekt	1	4,571.55	4,571.55	paušálna sadzba zahŕňa nepriame výdavky súvisiace s riadením a administráciou projektu - t.j. nepriame personálne výdavky (prípravná fáza realizácie projektu, koordinácia jednotlivých podaktivít); cestovné náhrady, spotrebný materiál, výdavky na informovanie a publicitu. Výška paušálnej sadzby je stanovená vo výzve.	Aktivita č. 1			
1. Spolu						4,571.55						
2. Zariadenie/vybavenie projektu a didaktické prostriedky												
2.1. Zariadenie/vybavenie a didaktické prostriedky												
2.1.1	notebook	112 - Zásoby	633002	ks	5	349.00	1,745.00	notebook pre prácu v laboratóriu (displej 11,6", RAM 4 GB, SSD disk aspoň 64GB, vodeodolná klávesnica pre prácu v laboratóriu, Windows 10 EDU); 5ks * 349€ = 1745 €. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2 a 4) Zmena: nákupná cena znížená na 349€	Aktivita č. 1			
2.1.2	tablet	112 - Zásoby	633002	ks	20	152.40	3,048.00	pre vyučovanie extra hodín a krúžkov (displej 10", rozlíšenie 1920x1080px, RAM 2 GB, vnútorná pamäť aspoň 32 GB, OS Android); 20ks * 152,40€ = 3048€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2 a 3) Zmena: nákupná cena znížená na 152,40€	Aktivita č. 1			
2.1.3	Interfajsová jednotka LabQuest 2	112 - Zásoby	633004	ks	2	630.00	1,260.00	pre pripojenie meracieho systému Vernier k počítaču, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (obrazovka s uhlopriečkou 13,1 cm, 800 MHz procesor, 5 senzorových kanálov, vodeodolnosť); 2ks * 630€=1260€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.4	Interfajsová jednotka GoLink	112 - Zásoby	633004	ks	5	124.00	620.00	pre pripojenie meracieho systému Vernier k počítaču, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (prevodník meracieho senzora BTA na USB 1.1, vzorkovacia frekvencia max 200 vzoriek/s); 5 ks * 124€=620€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.5	UV lampa UV 240, 6V , stojan na UV lampu	112 - Zásoby	633004	ks	1	565.68	565.68	pre prácu v laboratóriu (vlnové dĺžky 366 a 254 nm, 6V, stojan); 1ks * 565,68€=565.68. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.6	ADB analytická váha	112 - Zásoby	633004	ks	1	579.00	579.00	pre prácu v laboratóriu (LCD displej, váživosť 120g, presnosť 0,0001g); 1ks*579€=579€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivity č.1, 2)	Aktivita č. 1			

2.1.7.	Digitálna váha (0,001g) vrátane usb	112 - Zásoby	633004	ks	2	455.30	910.60	váhy spolupracujúce s meracím systémom Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (LCD displej, USB pripojenie k PC, váživosť 120g, presnosť 0,001g); 2ks*455,30€=910,60€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.8.	Digitálna váha (0,01g) vrátane usb	112 - Zásoby	633004	ks	1	375.00	375.00	váhy spolupracujúce s meracím systémom Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (LCD displej, USB pripojenie k PC, váživosť 1200g, presnosť 0,01g); 1ks*375€=375€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.9.	Stolný MULTIMETER	112 - Zásoby	633004	ks	1	1.284.00	1.284.00	prístroj na meranie pH, vodivosti, redukčno-oxidačného potenciálu a teploty - nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (LCD displej, vodoodolný, sondy na meranie pH, vodivosti, teploty a ORP); 1ks*1284€=1284€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.10.	senzor tlaku plynu (400kPa)	112 - Zásoby	633004	ks	2	166.90	333.80	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (senzor tlaku v rozpätí 0-400kPa, teploty v rozsahu -40°C - 125°C, BTA pripojenie na notebook); 2ks*166,90€=333,80€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.11.	Go Direct senzor ORP (oxidačno-redukčného potenciálu)	112 - Zásoby	633004	ks	2	185.70	371.40	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (uzatvorená géloom plnená Ag/AgCl elektróda, možnosť bezdrôtového prenosu dát); 2ks*185,70€=371,40€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.12.	pH senzor	112 - Zásoby	633004	ks	2	166.90	333.80	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsah pH:0-14, rozsah teplôt: 5-80°C, izopotenciálny bod pH: 7, bezdrôtový prenos dát); 2ks*166,90€=333,80€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.13.	senzor vodivosti vodných roztokov	112 - Zásoby	633004	ks	2	185.70	371.40	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (uhlíkové elektródy, rozsah 0-20000µS/cm, bezdrôtový prenos dát); 2ks*185,70€=371,40€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.14.	Senzor vodivosti roztokov BTA	112 - Zásoby	633004	ks	2	267.80	535.60	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (3 rozsahy merania, možnosť merať TDS, celkový obsah rozpuštených tuhých látok vo vodných roztokoch, teplotný rozsah 0-80°C); 2ks*267,80€=535,60€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.15.	Senzor plynu CO2	112 - Zásoby	633004	ks	1	499.00	499.00	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsahy merania 0-10000ppm a 0-100000ppm, režim vzorkovania plynu-difúzia, rozsah výstupného signálu 0-4V); 1ks*499€=499€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.16.	Plochý pH senzor (Tris kompatibilný)	112 - Zásoby	633004	ks	2	177.90	355.80	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (na meranie pH polotuhých látok, rozsah pH: 0-14, dvojprechodová, uzatvorená gélová elektróda, druh membrány: ploché sklo, BNC konektor na pripojenie); 2ks*177,90€=355,80€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			

2.1.17.	Senzor tlaku plynu (210 kPa)	112 - Zásoby	633004	ks	1	160.00	160.00	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (senzor na skúmanie tlakových zmien v plynoch, rozsah tlaku 0-210kPa, presnosť +-4kPa); 1ks*160€=160€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.18.	Senzor plynu O2	112 - Zásoby	633004	ks	1	375.00	375.00	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (meranie koncentrácie kyslíka vo vzduchu, rozsah merania 0-27%, režim vzorkovania plynu: difúzia); 1ks*375€=375€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.19.	Senzor ORP (oxidačno-redukčného potenciálu)	112 - Zásoby	633004	ks	2	145.60	291.20	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (dve elektródy: platinová a referenčná Ag/AgCl, rozsah merania -450 - 1100 mV, BNC konektor); 2ks*145,60€=291,20€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.20.	pH sensor Vernier	112 - Zásoby	633004	ks	2	156.00	312.00	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsah merania pH: 0-14, uzatvorená gélom plnená elektróda Ag/AgCl); 2ks*156€=312€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.21.	Senzor zákalu, štandardná kvveta zákalu	112 - Zásoby	633004	ks	1	274.50	274.50	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsah 0-200NTU, rozlíšenie 0,25 NTU, vlnová dĺžka meracej LED: 890nm); 1ks*274,50€=274,50€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.22.	Senzor slanosti	112 - Zásoby	633004	ks	1	213.90	213.90	meracie senzory k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsah senzora slanosti: 0-50 ppt, ponorný senzor s epoxidovým telom, paralelné elektródy z platiny); 1ks*213,90€=213,90€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.23.	kolorimeter BTA	112 - Zásoby	633004	ks	1	222.00	222.00	meracie prístroj k systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (rozsah kolorimetra: 0-3 (absorbancia), vlnové dĺžky: 430 nm, 470 nm, 565 nm, 635 nm); 1ks*222€=222€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.24.	nerезový teplomer	112 - Zásoby	633004	ks	3	57.00	171.00	pre prácu v laboratóriu (použitie v organických a slaných roztokoch, kyselinách a hydroxidoch, rozsah: -40°C - 135°C, pripojenie USB káblom); 3ks*57€=171€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.25.	nabijacia stanica	112 - Zásoby	633004	ks	1	133.20	133.20	Nabijacia stanica na odkladanie a nabíjanie až 8 ks senzorov systému Vernier, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (8 GDx senzorov a 8 senzorov pripojených cez USB, možnosť nabíjania aj senzorov typu GW); 1ks*133,20€=133,20€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.26.	Doplňky k senzorom	112 - Zásoby	633004	ks	1	167.40	167.40	sada štandardov obsahujúca štandard vodivosti, odkladací roztok pre pH senzor, kapsle s pH puframi, náhradné odkladacie flastičky pre pH senzor, štandard slanosti; 1ks*167,40€=167,40€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			

2.1.27.	UV-VIS spektrofotometer (220-850 nm)	022 - Samostatné hnuťelné veci a súbor hnuťelných vecí	713004	ks		1	4.120,60	4.120,60	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (meranie absorpčných spektier, prenosný, USB pripojenie, rozsah vlnových dĺžok: 220-850nm, zdroj svetla: deuterium (UV), žeravé vlákno (viditeľné spektrum), optické rozlíšenie: 3 nm pri 486 nm, fotometrický rozsah: 0,1-1,0); 1ks*4120,60€=4120,60€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2) Zmena: nákupná cena zvýšená na 4120,60€ (presun z položky 2.1.1 a 2.1.2 a 4.3.5)	Aktivita č. 1			
2.1.28.	Optický kábel UV-VIS + Plastové UV-VIS kvety	112 - Zásoby	633004	ks		1	365,50	365,50	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (doplnok na meranie emisných spektier, USB pripojenie, náhradné plastové kvety na meranie farebných roztokov v oblasti VIS spektra); 1ks*365€=365€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.29.	Plynový chromatograf GC Mini Plus	022 - Samostatné hnuťelné veci a súbor hnuťelných vecí	713004	ks		1	3.757,30	3.757,30	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (školský prenosný prístroj na separáciu, analýzu a identifikáciu zložiek prchavých kvapalín alebo plynov, kolóna: kapilárna kolóna 11m, USB pripojenie); 1 ks*3757,30€=3757,30€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.30.	doplnky k chromatografu	112 - Zásoby	633004	ks		1	220,80	220,80	GC Septa (bal. 4 ks), GC striekačka 1µL - pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (náhradné striekačky a doplnky k plynovému chromatografu); 1ks*220,80€=220,80€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.31.	trepačka Vortex	112 - Zásoby	633004	ks		1	165,00	165,00	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (poťah: kontinuálny/dotykový, rozsah rýchlostí: 0-2500 rpm, ochranná trieda IP21); 1ks*165€=165€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.32.	miniodstredivka	112 - Zásoby	633004	ks		1	303,60	303,60	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (odstredivka vhodná na mikrofiltrácie, bunkové separácie a rýchle točenie mikroskúmaviek, použiteľné na mikroskúmavky 0,4ml, 0,5ml, 1,5ml, 2ml, max. otáčky 6000/min); 1ks*303,60€=303,60€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.33.	elektroforéza	112 - Zásoby	633004	ks		2	624,00	1.248,00	pre prácu v laboratóriu, nevyhnutné na realizáciu počítačom podporovaných experimentov (elektroforéza so vstavaným transluminátorom, vaničkou na gél (60x60mm) a pufoť (20 ml), nalievací systém, 2x objestrané 9/13 jamkové ľudské, pufoť so možnosťou fotodokumentácie pomocou fotosaparátu); 2ks*624€=1248€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.34.	biologický mikroskop	112 - Zásoby	633004	ks		2	112,00	224,00	pre prácu v laboratóriu (LED biologický mikroskop 40x-100x-400x zväčšenie, monokulárna hlava otočná v rozsahu 360°, kondenzor NA 0.65); 2ks*112€=224€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.35.	USB digitálny mikroskop	112 - Zásoby	633004	ks		1	213,90	213,90	pre prácu v laboratóriu (objektív so zväčšením 10-300x, snímač 5 Mpix CMOS, video VGA 640x480 pri 30 obr./s, osvetlenie: 8 LED s nastavitelným jasom, USB pripojenie); 1ks*213,90€=213,90€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			

2.1.36.	kamera na mikroskop	112 - Zásoby	633004	ks	1	69.00	69.00	pre prácu v laboratóriu (farebný chip 1280x1024 pix, veľkosť pixelov 2.8x2,8 µm, 1/4" CMOS chip, USB pripojenie); 1ks*69€=69€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.37.	gély na chromatografiu	112 - Zásoby	633004	ks	1	836.00	836.00	pre prácu v laboratóriu (sada chemikálií na prípravu gélov pre elektroforézu DNA, obsahuje agarózu, pufor); 1ks*836€=836€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.38.	Chemplay didaktická hra	112 - Zásoby	633004	ks	3	29.90	89.70	vzdelávacia hra zameraná na anorganickú chémiu, pre vyučovanie extra hodín a krúžkov; 3ks*29.90€=89,70€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1, 2)	Aktivita č. 1			
2.1.39.	sada meracích prístrojov	112 - Zásoby	633004	ks	3	164.31	492.93	pre vyučovanie extra hodín (sada zahŕňa digitálne posuvné meradlo 150mm, multimeter, digitálny uhlomer, vodováhu, špičkové mierky, závitové mierky, rysovacia ihlu); 3ks*164,31€=492,93€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1)	Aktivita č. 1			
2.1.40.	Lux posuvná mierka a univerzálny trojuholník	112 - Zásoby	633004	ks	6	39.98	239.88	pre vyučovanie extra hodín (analogové posuvné meradlo s istiacou skrutkou, univerzálny uholník); 6ks*39,98€=239,88€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1)	Aktivita č. 1			
2.1.41.	Technická nemčina (audiokniha)	112 - Zásoby	633009	ks	1	11.28	11.28	audiokniha na precvičovanie špecializovanej technickej slovnéj zásoby v nemeckom jazyku pre vyučovanie extra hodín, 1ks*11,28€=11,28€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1)	Aktivita č. 1			
2.1.42.	Technická angličtina (audiokniha)	112 - Zásoby	633009	ks	1	7.29	7.29	audiokniha na precvičovanie špecializovanej technickej slovnéj zásoby v anglickom jazyku pre vyučovanie extra hodín, 1ks*7,29€=7,29€. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu (podaktivita č.1)	Aktivita č. 1			
2.1.43.	zariadenie a vybavenie (kapitálový výdavok)	022 - Samostatné huteľné veci a súbor huteľných vecí	713002/713004	ks	0	0.00	0.00					
2.1.44.	licencia na software na tablety (bežný výdavok)	112 - Zásoby	63018	ks	5	24.00	120.00	licencia pre 5 učiteľov na používanie online softvéru TOGlic pre prácu s tabletmi s pripravenými metodickými materiálmi pre učiteľov, 5*24€=120€	Aktivita č. 1			
2.1.45.	licencia (kapitálový výdavok)	014 - Oceniteľné práva	711004		0	0.00	0.00					
2.1.46.	softvér (bežný výdavok)	112 - Zásoby	635009/633013		0	0.00	0.00					
2.1.47.	softvér (kapitálový výdavok)	013 - Softvér	711003		0	0.00	0.00					
2.1.48.	... Iné (doplniť)				0	0.00	0.00					
2.2.	Odpisy dlhodobého hmotného/nehmotného majetku						0.00					
2.2.1.	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku	551 - Odpisy		mesiac	0	0.00	0.00					
2.2.2.	Odpisy dlhodobého hmotného majetku	551 - Odpisy		mesiac	0	0.00	0.00					
2. Spolu							27,993.06					
3. Koordinácia projektu												
3.1. Personálne výdavky interné - koordinačné činnosti							17,805.00					
3.1.1.	Projektový manažér	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	595	15.00	8,925.00	5 hod. /týždeň x 119 týždňov x 15 € hod. sadzba - trvalý pracovný pomer. Špecifikácia náplne práce - zodpovednosť za celkový priebeh projektu, rieši konflikty a má na starosti krízový manažment, riadi a koordinuje projektové aktivity.	Aktivita č. 1			
3.1.2.	Vedúci projektovej kancelárie	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	0	0.00	0.00					

3.1.3.	Finančný manažér	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	476	13.00	6,188.00	4 hod. /týždeň x 119 týždňov x 13 € hod. sadzba - trvalý pracovný pomer. Špecifikácia náplne práce - vedenie účtov, účtovanie faktúr, spolupráca s projektovým manažérom, zaočtovávanie odmien učiteľom za prácu na projekte a dokladovanie týchto účtov - spolupráca s manažérom monitoringu, príprava žiadostí o platbu a potrebných dokumentov.	Aktivita č. 1			
3.1.4.	Administratívny pracovník	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	238	9.00	2,142.00	2 hod. /týždeň x 119 týždňov x 9 € hod. sadzba - trvalý pracovný pomer. Špecifikácia náplne práce - koordinovanie služieb v súlade s potrebami aktivít, všetky administratívne aktivity súvisiace s prácou na projekte, neustála spolupráca s projektovým manažérom.	Aktivita č. 1			
3.1.5.	Manažér monitorovania	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	50	11.00	550.00	50 hodín/projekt x 11€ hod. sadzba - trvalý pracovný pomer. Špecifikácia náplne práce - monitorovanie realizácie všetkých projektových aktivít, vykonáva kontroly na mieste.	Aktivita č. 1			
3.2 Zjednodušené vykazovanie výdavkov								0.00				
3.2.2.	Štandardná stupnica jednotkových nákladov - typ II.	910 - Jednotkové výdavky	642014	projekt	0	0.00	0.00					
3.2.3. ďalšie (doplniť)											
3. Spolu								17,805.00				
4. Rozvoj kompetencií na našej strednej škole												
4.1. Personálne výdavky interné - odborné činnosti								12,672.00				
4.1.1.	učiteľ 1 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Experimentovanie v chémii	521 - Mzdové výdavky	637027	osobohodina	200	9.78	1,956.00	Dohoda o pracovnej činnosti, v šk. roku 2020/21 25 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; v šk. roku 2021/22 25 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; činnosť učiteľa je zameraná na rozvíjanie vedomostí a zručností v chémii pre žiakov 1. a 2. ročníka z odboru Biotechnológia a farmakológia. V rámci krúžku žiaci riešia teoretické a praktické úlohy.	Aktivita č. 1			
4.1.2.	učiteľ 1 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Experimentovanie v chémii	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	200	3.42	684.00	Odvody zamestnávateľa vypočítané ako 34,95% z hrubej hodinovej mzdy, a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta	Aktivita č. 1			
4.1.3.	učiteľ 2 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Experimentovanie v chémii	521 - Mzdové výdavky	637027	osobohodina	200	9.78	1,956.00	Dohoda o pracovnej činnosti, v šk. roku 2020/21 25 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; v šk. roku 2021/22 25 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; činnosť učiteľa je zameraná na rozvíjanie vedomostí a zručností v chémii pre žiakov 1. a 2. ročníka z odboru Biotechnológia a farmakológia. V rámci krúžku žiaci riešia teoretické a praktické úlohy.	Aktivita č. 1			
4.1.4.	učiteľ 2 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Experimentovanie v chémii	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	200	3.42	684.00	Odvody zamestnávateľa vypočítané ako 34,95% z hrubej hodinovej mzdy, a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta				
4.1.5.	učiteľ 3 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Chémia trochu inak	521 - Mzdové výdavky	610621	osobohodina	160	9.78	1,564.80	Dohoda o pracovnej činnosti, v šk. roku 2020/21 20 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=782,40€; v šk. roku 2021/22 20 týždňov x 4 hod týždenne (2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=782,40€; činnosť učiteľa je zameraná na rozvíjanie zručností v oblasti vedeckej gramotnosti v chémii. V rámci krúžku žiaci 3. a 4. ročníka riešia teoretické úlohy z chémie pomocou moderných informačných technológií. Druhá časť práce tvorí súborné práce zamerané na rozvoj zručností v laboratóriu. Súčasťou práce učiteľa je príprava žiakov na súťaže a dni vedy.	Aktivita č. 1			
4.1.6.	učiteľ 3 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok Chémia trochu inak	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	160	3.42	547.20	Odvody zamestnávateľa vypočítané ako 34,95% z hrubej hodinovej mzdy, a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta				

4.1.7.	učiteľ 4 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok GLOBE	521 - Mzdové výdavky	637027	osobohodina	200	9.78	1,956.00	Dohoda o pracovnej činnosti, v šk. roku 2020/21 25 týždňov x 4 hod týždenne(2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; v šk. roku 2021/22 25 týždňov x 4 hod týždenne(2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; činnosť učiteľa je zameraná na rozvíjanie poznania v environmentálnej oblasti. Učiteľ u žiakov rozvíja zručnosti potrebné pre terénny výskum, ktoré žiaci následne využívajú pri realizácii vlastných terénnych bádateľských projektov.	Aktivita č. 1			
4.1.8.	učiteľ 4 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok GLOBE	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	200	3.42	684.00	Odvody zamestnávateľa vypočítané ako 34,95% z hrubej hodinovej mzdy, a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta				
4.1.9.	učiteľ 5 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok GLOBE	521 - Mzdové výdavky	637027	osobohodina	200	9.78	1,956.00	Dohoda o pracovnej činnosti, v šk. roku 2020/21 25 týždňov x 4 hod týždenne(2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; v šk. roku 2021/22 25 týždňov x 4 hod týždenne(2 hod príprava, 2 hod realizácia)*9,78€/hod=978€; činnosť učiteľa je zameraná na rozvíjanie poznania v environmentálnej oblasti. Učiteľ u žiakov rozvíja zručnosti potrebné pre terénny výskum, ktoré žiaci následne využívajú pri realizácii vlastných terénnych bádateľských projektov.	Aktivita č. 1			
4.1.10.	učiteľ 5 - pre mimoškolskú činnosť - krúžok GLOBE	521 - Mzdové výdavky	610620	osobohodina	200	3.42	684.00	Odvody zamestnávateľa vypočítané ako 34,95% z hrubej hodinovej mzdy, a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta				
4.1.11.	personálu podľa aktivít projektu - odvody	521 - Mzdové výdavky	610620	projekt	0	0.00	0.00					
4.1.12.	Príspevok zamestnávateľa na stravovanie	521 - Mzdové výdavky	637014	projekt	0	0.00	0.00					
4.1.13.	Použitie prostriedkov sociálneho fondu	521 - Mzdové výdavky	637014	projekt	0	0.00	0.00					
4.1.14.	... Iné (doplniť)											
4.2.	Cestovné náhrady **						0.00					
4.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie *	512 - Cestovné náhrady	634001	projekt	0	0.00	0.00					
4.2.2.	Tuzemské pracovné cesty **	512 - Cestovné náhrady	631001	projekt	0	0.00	0.00					
4.2.3.	Zahraničné pracovné cesty v prípade potreby**	512 - Cestovné náhrady	631002	projekt	0	0.00	0.00					
4.3.	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)						4,464.00					
4.3.1.	Lektor vzdelávacieho kurzu na získanie základných zručností pri používaní školského laboratórneho systému Vernier	518 - Ostatné služby	637004	projekt	1	672.00	672.00	1x lektor, rozsah školenia 12 hod (2 x 6hod), počet učiteľov 7 - cena 620€ zahŕňa lektorné, dopravu a ubytovanie lektora, cena stanovená na základe prieskumu trhu ; vzťah na základe Obch. zákonníka - zmluva o dielo	Aktivita č. 1			
4.3.2.	Lektor vzdelávacieho kurzu na získanie rozširujúcich zručností pri používaní školského laboratórneho systému Vernier	518 - Ostatné služby	637004	projekt	1	672.00	672.00	1x lektor, rozsah školenia 12 hod (2 x 6hod), počet učiteľov 7 - cena 620€ zahŕňa lektorné, dopravu a ubytovanie lektora, cena stanovená na základe prieskumu trhu ; vzťah na základe Obch. zákonníka - zmluva o dielo	Aktivita č. 1			
4.3.3.	Lektor vzdelávacieho kurzu Vnútroškolní učiteľ	518 - Ostatné služby	637004	projekt	1	2,000.00	2,000.00	Kurz pre 23 účastníkov. Cena zahŕňa ubytovanie 12,5 €/noc*23 osôb*2 noci = 575 €, stravu plná penzia 13,50 €/deň * 2 *23 osôb = 621 € + občerstvenie 6 x 23 =138 € + káva, čaj 66 €; dataprojektor, prenájom priestorov 100 €; Lektorné 500€; vzťah na základe Obch. zákonníka - zmluva o dielo	Aktivita č. 1			
4.3.4.	Lektor pre ekonomickú hru Finančná sloboda	518 - Ostatné služby	637004	projekt	1	90.00	0.00	1 x lektor, hodinová sadzba 30 €/hod. workshop pre 5 učiteľov v rozsahu 3 hodín= 90€ ; vzťah na základe Obch. zákonníka - zmluva o dielo	Aktivita č. 1			
4.3.5.	Príspevky pre frekventantov	518 - Ostatné služby	637004	projekt	1	1,120.00	1,120.00	Príspevok pre 4 učiteľov 1x za projekt 3 učiteľa á 350€/učiteľa + 1 učiteľ za 70€ (bude učiť predmet) = 1120€/projekt. Poplatok pre frekventantov umožňujúci účasť na vzdelávacom kurze Zručnosti pre úspech - JA Slovensko. Cena obvyklá na trhu v danom čase a mieste, výdavky sú nevyhnutné pre realizáciu aktivít projektu. Zmena: príspevok znížený na 1120€	Aktivita č. 1			
4.3.6.	... Iné (doplniť)				0	0.00	0.00					
4.4.	Ostatné výdavky - priame						0.00					
4.4.1.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity 3	518 - Ostatné služby	636001	projekt	0	0.00	0.00					
4.4.2.	Nájom ostatného majetku a lízing	518 - Ostatné služby	634004	projekt	0	0.00	0.00					
4.4.3.	personál (zabezpečené dodávateľsky)*****	518 - Ostatné služby	637004	projekt			0.00					

4.4.4.	Grafické spracovanie a tlač publikácie	518 - Ostatné služby	637004	projekt	0	0.00	0.00					
4.5.	Podpora frekventantov						2,974.50					
4.5.1.	Ubytovanie, stravné/diety a cestovné pre frekventantov vzdelávania (domáce cesty) **	512 - Cestovné náhrady	631001	projekt	1	1,495.20	1,495.20	seminár pre učiteľov prír. predmetov (cestovné 41€ + ubyt. 2 noci 60€ + stravné 24,30€ = 125,30€/osoba, 4 osoby/projekt = 501,20€); seminár Súčasná problémy vo vyučovaní chémie (cestovné 41€ + ubyt. 1 noc 30€ + stravné 16,70€ = 87,70€/osoba, 6 osôb/projekt = 526,20€); seminár Vnútroň učiteľ (cesta 5 autami - cestovné 20€/osoba, 100€/projekt); konferencia Vzdelávame pre budúcnosť (cestovné 10,60€ + stravné 5,10€ = 15,70€/osoba, 8 osôb/projekt = 125,60€); vzdelávanie Zručnosti pre úspech (cestovné 18,92€/osoba, 5 osôb/projekt = 94,60€); konferencia pre učiteľov ANJ (cestovné 43,80€ + ubyt. 30€ = 73,80€/osoba, 2osoby/projekt = 147,60€); výdavky na stravné a cestovné sú v zmysle zákona o cestovných náhradách na základe informácií uvedených v predloženom cenovom prieskume	Aktivita č. 1			
4.5.2.	Školiaci materiál a potreby	112 - Zásoby	633006	projekt	1	1,479.30	1,479.30	Odborná literatúra potrebná pre zabezpečenie vyučovania extra hodín v predmete Bádateľstvo v odborných praktikách a krúžkov spolu v sume 761,40 € - Biology with Vernier (SK) 1 ks *79,10€, Advanced Biology with Vernier Chemistry with Vernier 1 ks *79,10€, Advanced Chemistry with Vernier 1 ks *79,10€, Investigating Chemistry through Inquiry 1 ks *79,10€, Organic Chemistry with Vernier 1 ks *79,10€, Chemistry Investigations for AP 1 ks *79,10€, Water Quality with Vernier 1 ks *79,10€, Investigating Environmental Science through Inquiry 1 ks *79,10€, Forensics with Vernier 1 ks *49,50€; odborná literatúra potrebná pre zabezpečenie vyučovania extra hodín v predmete Technický cudzí jazyk spolu v sume 319,91 € (nemecký jazyk) a 235,37 € (anglický jazyk) - Nemčina pro strojírenské obory 8ks * 14,81€=118,48€, Fraus Praktický technický slovník německo-česky česko-německý 5ks * 13,15€=65,75€, Německo - slovenský slovensko německý slovník 8ks * 16,96€=135,68€, Slovensko-anglický a anglicko-slovenský technický slovník 5ks * 21,53€=107,65€, Oxford English for Careers: Engineering 1 - Student's Book 5 ks * 20,66€=103,30€, Oxford English for Careers: Engineering 1 - Teacher's Resource Book 1ks*15,26€, Oxford English for Careers: Engineering 1 - Class CD 1ks * 9,16€; odborná literatúra potrebná pre zabezpečenie vyučovania extra hodín v predmete Cvičenia z finančnej gramotnosti spolu v sume 162,62 € - Juraj Karpíš – Zlč peniaze 2ks*17,06€=34,12€, Ján Lisý – Ekonomía 2ks * 28,50€=57€, M. Kubovíková a kol. Finančná gramotnosť 2ks * 15€=30€, D. Vrtaňa a kol. Finančno- ekonomická gramotnosť 1. 2ks*9,81€=19,62€, D. Vrtaňa a kol. Finančno- ekonomická gramotnosť 2. 2ks*10,94€=21,88€	Aktivita č. 1			
4.5.4.	... Iné (doplniť)			projekt	0	0.00	0.00					
4.6	Zjednodušené vykazovanie výdavkov						54,759.60					

4.6.1.	Štandardná stupnica jednotkových nákladov - typ I.	910 - Jednotkové výdavky	642014 projekt	1	24,116.40	24,116.40	<p>Extra hodiny v predmete Čitateľská gramotnosť 198 hod * 13,20€=2613,60€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*3 skupiny (2 skupiny v odbore BaF+1 skupina v odbore KP)= 99 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*3 skupiny (2 skupiny v odbore BaF+1 skupina v odbore KP)= 99 hodín; Extra hodiny v predmete Matematická gramotnosť 330 hod * 13,20€ = 4356€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*5 skupín (2 skupiny v odbore BaF+1 skupina v odbore KP+1 skupina v odbore MEO+1 skupina v odbore KRA)= 165 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*5 skupín (2 skupiny v odbore BaF+1 skupina v odbore KP+1 skupina v odbore MEO+1 skupina v odbore KRA)= 165 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Bádateľstvo v odborných praktikách (odbor BaF) 384 hod * 13,20€ = 5068,80€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*2 skupiny + 33 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*2 skupiny + 30 týždňov*1 hod týžd. v 4. ročníku*2 skupiny = 192 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*2 skupiny + 33 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*2 skupiny + 30 týždňov*1 hod týžd. v 4. ročníku*2 skupiny = 192 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Praktická z geografie (odbor KP) 66 hod * 13,20€=871,20€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Cvičenia z finančnej gramotnosti (odbor KP) 219 hodín * 13,20€ = 2890,80€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*2 skupiny + 30 týždňov*1 hod týžd. v 4. ročníku*2 skupiny = 126 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*1 skupina + 30 týždňov*1 hod týžd. v 4. ročníku*2 skupiny = 93 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Seminár odborných meraní (odbor MEO) 66 hod * 13,20€=871,20€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Praktické cvičenia z pleťarstva (odbor PLE) 33 hod * 13,20€=435,60€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Praktické cvičenia z odevníctva (odbor KRA) 33 hod * 13,20€=435,60€ - v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*1 skupina = 33 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Technický cudzí jazyk (odborné MEO, PLE) 120 hod * 13,20€ = 1584€ - v š.k. roku 2020/21 - 30 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*2 skupiny = 60 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 30 týždňov*1 hod týžd. v 3. ročníku*2 skupiny = 60 hodín; Extra hodiny v odbornom predmete Rozvoj zručnosti pre prax (odbor TXV) 378 hod * 13,20€ = 4989,60€ - v š.k. roku 2020/21 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*3 skupiny + 30 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*3 skupiny = 189 hodín; v š.k. roku 2021/22 - 33 týždňov*1 hod týžd. v 1. ročníku*3 skupiny + 30 týždňov*1 hod týžd. v 2. ročníku*3 skupiny = 189 hodín</p>	Aktivita č. 1
4.6.2.	Štandardná stupnica jednotkových nákladov - typ II.	910 - Jednotkové výdavky	642014 projekt	1	30,643.20	30,643.20	<p>Pedagogický klub Čo je za slovom, textom a vetou? 504 hodín * 11,20€ = 5644,80€ - V š.k. roku 2020/21 198 hod (9 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 180 hod (9 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 180 hod (9 členov x 7 stretnutí x 2 hod); PK Klub finančnej gramotnosti 280 hodín * 11,20€ = 3136€ - V š.k. roku 2020/21 110 hod (5 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 100 hod (5 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 70 hod (5 členov x 7 stretnutí x 2 hod); PK Medzipredmetové vzťahy v odbore biotechnológia a farmakológia 336 hodín * 11,20 = 3763,20€ - V š.k. roku 2020/21 132 hod (6 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 120 hod (6 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 84 hod (6 členov x 7 stretnutí x 2 hod); PK Medzipredmetové vzťahy v odbore komerčný pracovník v doprave 224 hodín * 11,20 = 2508,80€ - V š.k. roku 2020/21 88 hod (4 členovia x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 80 hod (4 členovia x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 56 hod (4 členovia x 7 stretnutí x 2 hod); PK Inovatívne metódy vo vzdelávaní 480 hodín * 11,20 = 5376€ - V š.k. roku 2020/21 220 hod (10 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 200 hod (10 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 60 hod (10 členov x 3 stretnutia x 2 hod); PK Technológie vo vzdelávaní 288 hodín * 11,20 = 3225,60€ - V š.k. roku 2020/21 132 hod (6 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 120 hod (6 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 36 hod (6 členov x 3 stretnutia x 2 hod); PK Klub práce s cudzím jazykom 336 hodín * 11,20 = 3763,20€ - V š.k. roku 2020/21 154 hod (7 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 140 hod (7 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 42 hod (7 členov x 3 stretnutia x 2 hod); PK Riešenie výchovno-vzdelávacích problémov 288 hodín * 11,20 = 3225,60€ - V š.k. roku 2020/21 132 hod (6 členov x 11 stretnutí x 2 hod); v š.k. roku 2021/22 120 hod (6 členov x 1 stretnutie mesačne x 2 hod x 10 mesiacov); v š.k. roku 2022/23 36 hod (6 členov x 3 stretnutia x 2 hod)</p>	Aktivita č. 1

4.6.3. ďalšie (doplniť)				0	0.00	0.00				
4.7 Ostatné výdavky - priame - paušálna sadzba							0.00				
4.7.1.	paušálna sadzba	903 - Paušálna sadzba na ostatné výdavky projektu (nariadenie 1303/2013, čl. 68b)	637033	projekt	0	0.00	0.00				
											Paušálna sadzba na úhradu ostatných výdavkov projektu - max. 40% z priamych personálnych výdavkov. Výška paušálnej sadzby je stanovená vo výzve.
4. Spolu							74,870.10				
X. Riadenie rizík (ak relevantné)											
X.1	Riziková prídržka	930- Rezerva na nepredvídané výdavky		projekt	0	0.00	0.00				
X. Spolu							0.00				
CELKOVÉ OPRÁVNENÉ VÝDAVKY PROJEKTU								125,239.71			

Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu		Suma v EUR	Reálne limity rozpočtu v %	Maximálne limity	
1.	Nepriame výdavky	4,571.55	15.00%	stanovené v konkrétnej výzve/vyzvaní	paušálna sadzba z priamych personálnych výdavkov - nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)
2.	Zariadenie/vybavenie a didaktické prostriedky cez krížové financovanie z ERDF (priame výdavky)			stanovené v konkrétnej výzve/vyzvaní	z priamych výdavkov
2a.	Zariadenie/vybavenie a didaktické prostriedky (priame výdavky) - vrátane krížového financovania	27993.06	23.2		z priamych výdavkov
3.	Dodávky na priame výdavky	4464	3.7		z priamych výdavkov
4.	Riziková prídržka			5.00%	z celkových oprávnených výdavkov

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):

*Preplatenie PHM podľa potreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest

**V prípade použitia súkromného motorového vozidla preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou; cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi v zmysle Príručky pre žiadateľa a zákona o cestovných náhradách

****Žiadateľ uvedie číslo aktivity podľa podrobného opisu projektu. Niektoré výdavky môžu byť zapojené vo viacerých aktivitách súčasne (napr. zariadenie/vybavenia sa využíva vo viacerých aktivitách)

*****Výdavok nesmie byť duplicitný vo vzťahu k výdavkom zahrnutým v položkách cestovné náhrady, v prípade duplicity bude daný výdavok neoprávnený v plnej výške. Pri odbornom personále je možné aplikovať iba na základe pracovnoprávných vzťahov (zamestnanec - prijímateľ). V prípade vzťahu napr. živnostník - prijímateľ sa výdavky neuhrádzajú.

Hlavná položka A3 (ako aj A4, A5, atď) je zahrnutá do priamych výdavkov rozpočtu.

TABUĽKA č. 1: PREDPOKLADANÉ ZDROJE FINANCOVANIA OPRÁVNENÝCH VÝDAVKOV PROJEKTU (v EUR)				
		<u>Oprávnené výdavky projektu</u>	Výška žiadaného príspevku	Vlastné zdroje
	Rok	A	B	C
1.	2019	0.00	0.00	0.00
2.	2020	46233.91	43922.21	2311.70
3.	2021	44694.00	42459.30	2234.70
4.	2022	33644.80	31962.56	1682.24
5.	2023	667.00	633.65	33.35
	Spolu	125239.71	118977.72	6261.99
6.	%	100	95	5

Poznámky:

Tabuľka má informatívny charakter a slúži iba pre výpočet zálohovej platby.

Percentuálny podiel intenzity pomoci (výšky žiadaného príspevku) a vlastných zdrojov si žiadateľ prispôsobí vzhľadom na vlastné podmienky projektu (napr. 100:95:5, resp. 100:100:0, resp. iné).