

Písomný výstup pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium, Ul. 1. mája 905, Púchov
4. Názov projektu	Dosiahni vyššie
5. Kód projektu ITMS2014+	312011X642
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovedných predmetov
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Gabriela Václavíková
8. Školský polrok	1. polrok 2022/2023
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	www.gymnazium-pu.sk

10.

Úvod: Stručná anotácia

Stretnutia Pedagogického klubu prírodovedných predmetov v prvom polroku boli zamerané na :

- vytvorenie kritérií hodnotenia prírodovedných predmetov – s cieľom zjednotiť sa v postupoch a váhach
- na základe diskusie v skupinách zhodnotiť laboratórne práce pre jednotlivé ročníky v predmetoch chémia, biológia, fyzika a prezentácií v predmete geografia
- nastaviť témy povinných laboratórnych cvičení a povinných prezentácií
- vytvoriť kritériá hodnotenia laboratórnych cvičení a prezentácií
- prehliadnúť, rozšíriť a inovovať profesijné kompetencie v oblasti projektovania vyučovacej hodiny s aplikovaním digitálneho vzdelávacieho obsahu zverejnenom na edukačnom portáli VIKY
- vytvoriť autorský materiál z databázy edukačného portálu VIKY v kontexte s výkonovým štandardom v predmetoch chémia, biológia, geografia - Vytváranie lekcie - Pridávanie sekcií a elementov do lekcie - Prehrávanie lekcie
- naprojektovať kolekcie z databázy edukačného portálu VIKY v kontexte s výkonovým štandardom v predmete chémia, biológia, fyzika, geografia so zohľadnením jednotlivých fáz vyučovacej hodiny

Kľúčové slová

kritériá hodnotenia prírodovedných predmetov – váhy, témy povinných laboratórnych prác prírodovedných predmetov a povinných prezentácií, profesijné kompetencie v oblasti projektovania vyučovacej hodiny, digitálny vzdelávací obsah, edukačný portál VIKY, digitálne kompetencie, prínos fungovania klubu

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Náš klub začal výmenou skúseností, poznatkov a zdieľaním dobrej praxe z doterajšej spolupráce v minulom školskom roku 2021/2022

Pracovali sme v skupinách podľa jednotlivých predmetov, využívali sme SWOT analýzu, prehľadili, rozšírili a inovovali sme profesijné kompetencie v oblasti projektovania vyučovacej hodiny so zohľadnením jednotlivých fáz vyučovacieho procesu, zlepšili sme si digitálne zručnosti.



Jadro:**Popis témy/problém**

Výmena skúseností a bestpractice z vlastnej vyučovacej činnosti: Cieľom je výmena už získaných zručností (pedagogické skúsenosti členov, plánovanie rozvoja predmetu z hľadiska obsahu a metód vyučovania, moderné vyučovacie metódy (skupinové, kooperatívne vyučovanie, riešenie problémov...), olympiády – biologická, chemická, fyzikálna. Ďalej aktivity členov smerujú k vytvoreniu kritérií hodnotenia prírodovedných predmetov, zjednotili sme sa v postupoch a váhach.

Ukážky kritérií hodnotenia v jednotlivých predmetoch,**Kritériá hodnotenia v predmete Chémia:**

Názov	Váha
Aktivita	0,5
Ústne skúšanie	1
Testy po celkoch	1
Prezentácie, postery	0,5
Projektové práce, výskumný projekt	2
Laboratórne práce - povinné tri za školský rok žiak musí: - mať plášť - byť vopred teoreticky pripravený - odovzdať vypracovaný protokol – odpovede dopísané rukou. Poznámka : Testy po celkoch sú hodnotené bodmi, z ktorých sa vypočítavajú percentá a na základe dosiahnutých percent sa prideluje známka podľa hodnotiacej škály: 100 – 90 % výborný 89 – 75 % chválitebný 74 – 50 % dobrý 49 – 30 % dostatočný 29 – 0 % nedostatočný	0,25

Kritéria hodnotenia v predmete fyzika:

Predmetom hodnotenia a klasifikácie fyziky je úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností podľa platných učebných osnov a vzdelávacích štandardov.

Známka na konci klasifikačného obdobia sa určuje na základe váženého priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období. Počas klasifikačného obdobia sa hodnotia písomné práce a testy, ústne odpovede, vlastná práca a aktivita študentov, práca žiaka na vyučovacej hodine. Známky za jednotlivé hodnotené činnosti majú pridelenú určitú váhu.

1) Písomné práce a testy:

-sú hodnotené bodmi, z ktorých sa vypočítavajú percentá a na základe dosiahnutých percent sa prideluje známka podľa hodnotiacej škály:

- 100 – 90 % výborný
- 89 – 75 % chválitebný
- 74 – 50 % dobrý
- 49 – 30 % dostatočný
- 29 – 0 % nedostatočný

Váha známky:

- a) písomný test na konci tematického celku: 100 %
- b) krátke písomky a testy: 50 %

2) Ústne odpovede:

-sú hodnotené známkou

Váha známky:

- a) nová látka + opakovanie: 100 %
- b) nová látka: 50 %

3) Vlastná práca a aktivita študentov:

- patria k nim prezentácie, referáty, práca na laboratórnych cvičeniach, vypracovanie protokolu z laboratórnych cvičení, účasť na fyzikálnych súťažiach a projektoch, korešpondenčných seminároch, vytvorenie učebných pomôcok a modelov a iná samostatná práca
- projekty (príma – kvarta). Žiaci v príme, sekunde a tercii vypracujú počas školského roka 4 projektové práce. Žiaci kvarty vypracujú počas školského roka 2 projektové práce.
- sú hodnotené známkou

Váha známky:

- a) prezentácie, referáty: 25 %
-ich témy musia byť vopred dohodnuté s učiteľom, samostatne vypracované a odprezentované pred kolektívom triedy
- b) účasť na fyzikálnych súťažiach a projektoch, korešpondenčných seminároch: 25 %
- c) práca na laboratórnych cvičeniach, vypracovanie protokolu z laboratórnych cvičení: 25 %
- d) vytvorenie učebných pomôcok a modelov a iná samostatná práca: 25 %
- e) Praktické aktivity žiakov (príma – kvarta) na projektoch budú hodnotené známkou. Zámka bude vychádzať zo súčtu bodov získaných za jednotlivé časti aktivity: príprava, realizácia, prezentácia projektu, záver, formálna stránka zápisu z realizácie aktivity: 100 %

4/ Práca žiaka na vyučovacej hodine:

- počas klasifikačného obdobia sa ako práca žiaka na vyučovacej hodine hodnotia: aktivita žiaka na hodinách, snaha, ochota, spolupráca, správanie, obsah a úprava zošitov s poznámkami z výkladu učiva, vypracovanie zadaných úloh (napr. riešenie príkladov, problémových úloh)
- sú hodnotené známkou

Prehľad váženía známok:

Kritériá

Váha známky	Hodnotená činnosť žiaka
200 %	- projektová seminárna práca
100 %	- písomný test na konci tematického celku - ústna odpoveď z celého tematického celku - projekty žiakov prírma- kvarta
50 %	- krátke písomky a testy - ústna odpoveď len z novej látky
25 %	- prezentácie, referáty - účasť na fyzikálnych súťažiach a projektoch, korešpondenčných seminároch - práca na laboratórnych cvičeniach, vypracovanie protokolu z laboratórnych cvičení - vytvorenie učebných pomôcok a modelov a iná samostatná práca - práca žiaka na vyučovacej hodine (aktivita žiaka na hodinách, snaha, ochota, spolupráca, správanie, obsah a úprava zošitov s poznámkami z výkladu učiva, vypracovanie zadaných úloh, napr. riešenie príkladov, problémových úloh)

Kritériá hodnotenia v predmete biológia:

Názov	Váha
Aktivita	0,5
Ústne skúšanie	1
Testy po celkoch	1
Prezentácie, postery	0,5
Projektové práce, výskumný projekt	2
Laboratórne práce - povinné tri za školský rok žiak musí: - mať plášť - byť vopred teoreticky pripravený - odovzdať vypracovaný protokol – odpovede dopísané rukou. Poznámka : Testy po celkoch sú hodnotené bodmi, z ktorých sa vypočítavajú percentá a na základe dosiahnutých percent sa prideliuje známka podľa hodnotiacej škály: 100 – 90 % výborný 89 – 75 % chválitebný 74 – 50 % dobrý 49 – 30 % dostatočný 29 – 0 % nedostatočný	0,25

Vytvorené kritériá sme v tomto školskom roku uviedli do praxe.

Ďalšia činnosť v klube smerovala na základe diskusie v skupinách k zhodnoteniu laboratórných prác pre jednotlivé ročníky v predmetoch chémia, biológia, fyzika a prezentácií v predmete geografia, k nastaveniu tém povinných laboratórných cvičení a povinných prezentácií a k vytvoreniu kritérií hodnotenia laboratórných cvičení a prezentácií.

Práca v skupinách podľa jednotlivých premetov - diskutovali a vymieňali sme si skúsenosti, ktoré laboratórne cvičenia sú realizovateľné z hľadiska, času, pomôcok, chemikálii, ktoré nám fungujú z minulých rokov a ktoré treba inovovať.

Vybrali sme zoznam tém povinných laboratórných cvičení a povinných prezentácií a na dané témy sme vypracovali konkrétne laboratórne cvičenia a prezentácie .

Vypracovali sme zoznam nových pomôcok a chemikálii potrebných na realizáciu.

Dohodli sme sa na kritériách hodnotenia laboratórných cvičení a povinných prezentácií.

Vytvorili sme povinné laboratórne práce pre jednotlivé ročníky v predmetoch chémia, biológia, fyzika a povinné prezentácie v predmete geografia , vytvorili sme zoznam pomôcok a chemikálii potrebných na realizáciu, vytvorili sme kritériá hodnotenia laboratórných prác a prezentácií, laboratórne práce a kritériá hodnotenia sme zavádzali do praxe.

Ukážky laboratórných prác a prezentácií

CHE - laboratórne práce

Sekunda

1. Základné práce v chemickom laboratóriu
2. Vlastnosti látok
3. Spôsoby oddeľovania zložiek zo zmesí
4. Príprava roztokov
5. Sledovanie rozkladu a zlučovania chemických látok
6. Hasenie horiacich látok
7. Skúmanie vplyvu rôznych faktorov na rýchlosť chemickej reakcie vápenca s octom
8. Skúmanie vplyvu rôznych látok na rýchlosť rozkladu peroxidu vodíka

Tercia

1. Meranie pH rôznych látok
2. Skúmanie vlastností solí
3. Neutralizácia

Kvarta

1. Príprava roztokov daného zloženia
2. Anorganické a organické látky – odlíšenie
3. Overovanie prítomnosti sacharidov, tukov a bielkovín

Kvinta, 1. ročník

1. Laboratórne aparátúry a pomôcky, zmesi látok, oddeľovanie zmesí
2. Príprava roztokov
3. Príprava chemických látok chemickou reakciou

Sexta, 2. ročník

1. Vlastnosti a reakcie prvkov s
2. Vlastnosti a reakcie prvkov p
3. Vlastnosti a reakcie prvkov d

3. ročník, seminár z chémie

1. Opakujeme laboratórne zručnosti - téma: Príprava Cu reakciou hliníka s roztokom modrej skalice
2. Dôkaz prítomnosti uhlíka a vodíka v organických zlúčeninách
3. Príprava acetaldehydu a dôkaz jeho prítomnosti, overenie vlastností acetónu

4. ročník, cvičenia z chémie

1. Príprava esterov karboxylových kyselín
2. Príprava mydla
3. Dôkaz prítomnosti sacharidov v neznámej vzorke

Kritériá hodnotenia:

Laboratórne práce - povinné tri za školský rok

žiak musí:

- mať plášť
- byť vopred teoreticky pripravený
- odovzdať vypracovaný protokol – odpovede dopísané rukou.

Váha známky: 0,25

Laboratorne práce z biologie

Prima:

- 1/ Rastlinné a živočíšne bunky pod mikroskopom
- 2/ Stavba koreňa, stonky, listu
- 3/ Stavba kvetu, plodu a semena

Sekunda:

- 1/ Povrch tela a kostra stavovcov
- 2/ Stavba vtáčieho vajca
- 3/ Nacvik prvej pomoci

Tercia:

- 1/ Pozorovanie činnosti zmyslových orgánov
- 2/ Poznávanie, rozlišovanie a určovanie vlastností minerálov a hornín
- 3/ príroda nášho okolia

Kvarta:

- 1/ Pozorovanie nižších húb
- 2/ Pozorovanie stavby tela dážd'ovky
- 3/ Príjem a výdaj látok bunkou

1.ročník a kvinta:

- 1/ Štruktúra rastlinnej bunky.
- 2/ Životné prejavy rastlinnej bunky.
- 3/ Stavba rastlinných pletív a orgánov.

2.ročník a sexta:

1/ Stavba živočíšnej bunky a tkanív.

2/ Stavba a funkcie orgánových sústav živočíchov. (tu môže byť cvičenie z histológie alebo z akejkoľvek orgánovej sústavy, napr. z tráviacej, dýchacej - podľa potreby a možností)

3/ Riešenie príkladov z genetiky.

3. ročník a septíma:

1/ Riešenie príkladov z genetiky

2/ Vplyv biotických a abiotických faktorov prostredia – kyslý dážď, znečistenie ovzdušia, erózia,...

3/ Ochrana životného prostredia v SR – poznávanie chránených druhov.

SEB – 3. ročník a septíma

1/ Riasy a ich stavba – pozorovanie rias stojatých vodných nádrží

2/ Pozorovanie zloženia zoocenózy v sennom náleve

3/ Pozorovanie stavby tela rýb

Cvičenia z biológie - 4.ročník a oktáva:

1/ Cytológia rastlinnej bunky.

2/ Fyziológia rastlinnej bunky.

3/ Histológia a organológia rastlín

ZOZNAM LABORATÓRNYCH PRÁC Z FYZIKY

1. ročník:

1. Meranie obsahu obdĺžnikovej dosky

2. Meranie hustoty pevnej látky

3. Pokusné pozorovanie pohybu guľôčky na naklonenej rovine

4. Pokusné pozorovanie pohybu guľôčky na vodorovnej rovine

5. Pokusné pozorovanie vzájomných premien mechanických foriem energie

6. Šmykové trenie a valivý odpor

7. Určenie výtokovej rýchlosti kvapaliny

2. ročník:

1. Približné určenie priemeru molekuly kyseliny olejovej
2. Určenie mernej tepelnej kapacity pevnej látky použitím zmiešavacieho kalorimetra
3. Určenie povrchového napätia kvapaliny z kapilárnej elevácie
4. Určenie merného skupenského tepla topenia ľadu
5. Meranie elektrického odporu rezistora
6. Závislosť svorkového napätia zdroja od elektrického prúdu v obvode
7. Určenie charakteristiky polovodičovej diódy

3. ročník:

1. Určenie zotrvačnej hmotnosti telesa mechanickým oscilátorom
2. Overenie vzťahu pre periódu kyvadla
3. Určenie indukčnosti cievky a kapacity kondenzátora striedavým prúdom
4. Overenie činnosti transformátora
5. Meranie rýchlosti zvuku otvoreným rezonátorom

4. ročník:

1. Meranie indexu lomu
2. Meranie ohniskovej vzdialenosti šošovky
3. Meranie vlnovej dĺžky svetla
4. Pozorovanie a porovnávanie spektier rôznych látok

Hodnotí sa práca na laboratórnych cvičeniach, vypracovanie protokolu z laboratórnych cvičení: váha 0,25

Prezentácie z geografie

Príma:

Zaujímavé miesto Ameriky (vlastný výber)

Sekunda: Moja ZOO - vybraný región Ázie :

1. Thárska púšť
2. Tibetská náhorná plošina
3. ostrov Kalimantan (známy aj ako Borneo)
4. ostrov Honšú (Japonsko)
5. polostrov Tajmýr (v Arktíde)
6. polostrov Zadná India
7. ostrov Cejlón (Srí Lanka)
8. polostrov Malá Ázia (Turecko)
9. púšť Gobi
10. polostrov Kamčatka

Tercia :

Regionálna char. vybraného štátu Európy

Kvarta:

Regionálna char. obce okresu Púchov (výber z 21 obcí)

Zaujímavé miesto CR SR (vlastný výber)

1.roč. + kví –Litoféra - vybraná téma , skupinový projekt

1. Termálne kúpaliská na Slovensku
2. Geotermálne vody – vznik, ekologické problémy ,ktoré súvisia s odpadovými vodami, vznikajúcimi pri ich využívaní
3. Ktorá talianska sopka (sopky) sa stále aktivizuje? Zistite z dostupnej literatúry, novín, časopisov, internetu o nej čo najviac údajov.
4. Ktorá islandská sopka (sopky) sa stále aktivizuje? Zistite z dostupnej literatúry, novín, časopisov, internetu o nej čo najviac údajov.
5. Spracujte projekt na tému zemetrasenie. Zistite podrobné informácie o niektorom zemetrasení a jeho dôsledkoch vo svete alebo na Slovensku.
6. Vyhľadajte informácie o geoparkoch. Charakterizujte vybraný geopark Slovenska a dokumentujte obrázkami, mapami.
7. Vyhľadajte informácie o geoparkoch. Charakterizujte vybraný geopark Európy a dokumentujte obrázkami, mapami.
8. Vyhľadajte informácie o geoparkoch. Charakterizujte vybraný geopark sveta (okrem SR a Európy) a dokumentujte obrázkami, mapami.

Charakteristika vybraného veľkomesta sveta (vlastný výber)

2. ročník

Regionálna charakteristika vybraného štátu Európy

Sexta:

Regionálna charakteristika vybraného štátu okrem Európy

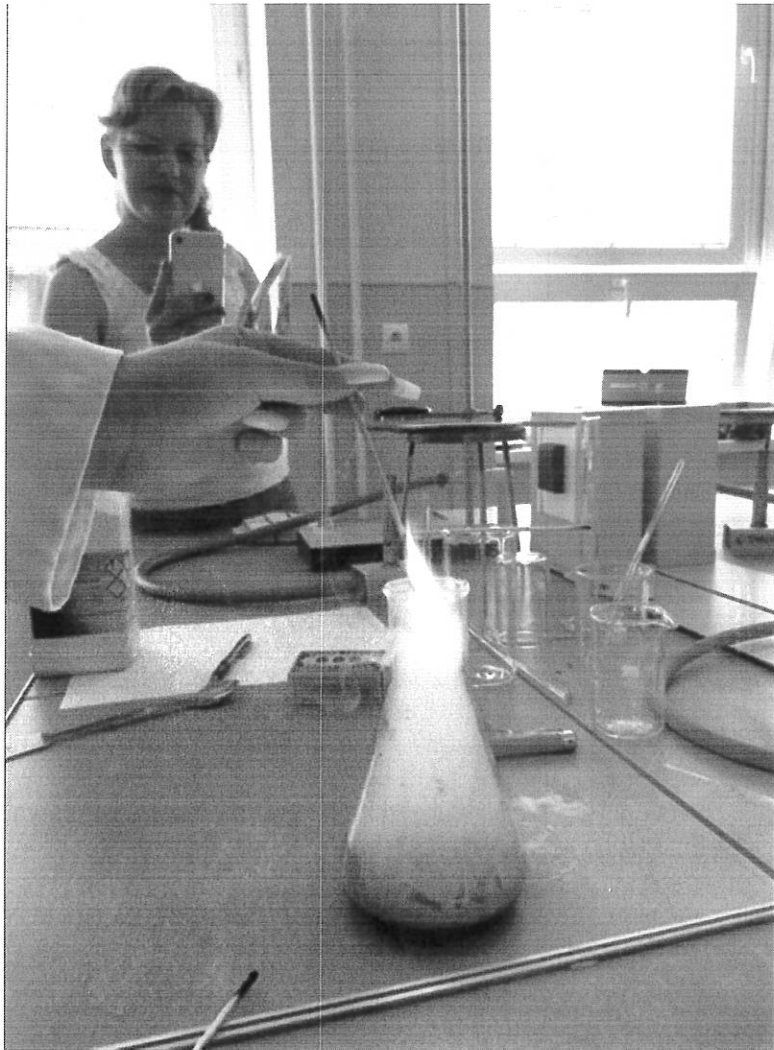
Kritériá hodnotenia

Hodnotí sa: - spracovanie prezentácie

- obhajoba prezentácie
- použité zdroje

Váha známky: 1

Dané laboratórne práce sme realizovali.



Ukážka laboratórneho protokolu:

Laboratórne cvičenie č.1

Téma: Separčné metódy.

Úloha: Oddelovanie zložiek zo zmesi KI + CaCO₃

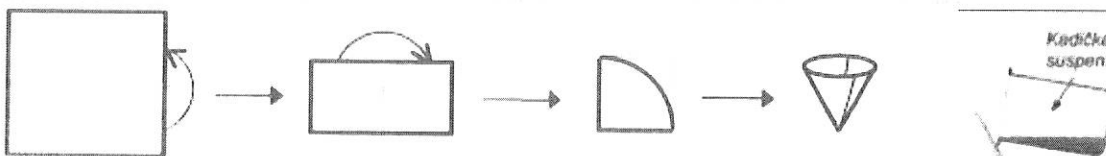
Pomôcky: kadičky, filtračný lievik, sklenená tyčinka, odmerný valec, hodinové sklíčko, skúmavka, pipeta, porcelánová odparovacia miska, filtračný papier, filtračný kruh, stojan, kahan, trojnožka, azbestová stielka, laboratórne váhy, kvapátko

Chemikálie: zmes KI + CaCO₃, roztok AgNO₃, HCl, voda

Postup:

- 1) Na laboratórnych váhach odvážite 2 g zmesi, zmes presypte do kadičky a pridajte 25 cm³ vody (objem merajte pomocou odmerného valca).
- 2) Vystrihnite a upravte filtračný papier tak, aby ste mohli urobiť jednoduchú filtráciu cez filtračný papier.

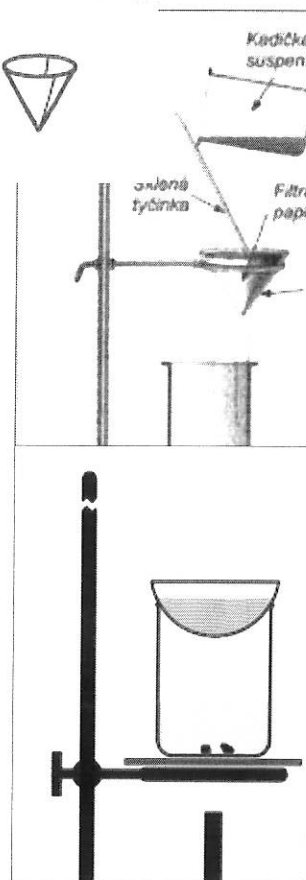
3)



- 4) Zostavte aparatúru na jednoduchú filtráciu.
- 5) Kadičku so zmesou položte na sieťku, zmes zahrejte do varu za súčasného miešania sklenenou tyčinkou (dávajte pozor, aby ste sa nepopálili). Po dosiahnutí varu zahrievanie ukončíte.
- 6) Zmes nechajte chvíľu vychladnúť a opatrne prefiltrujte, filtrát zachytávajúce do kadičky. Na filtračnom papieri zostala nerozpustná látka zo zmesi, vo filtráte sa nachádza rozpustná zložka zmesi.
- 7) Filtračný papier so zachytenou nerozpustnou zložkou zmesi rozprestrite na hodinové sklíčko. Z nerozpustnej zložky odoberte (lyžičkou / sklenenou tyčinkou) malú vzorku, preneste ju na porcelánovú / sklenenú misku a prikvapnite kyselinu chlorovodíkovú HCl.
- 8) Z filtrátu odoberte malé množstvo do skúmavky, pridajte roztok AgNO₃ (na dôkaz aniónovej zložky rozpustnej látky).

Zvyšnú časť filtrátu nalejte do porcelánovej odparovacej misky a zahrievaním na vodnom kúpeli nechajte kryštalizovať (odparí sa rozpúšťadlo a v miske zostane vykryštalizovaná rozpustná látka).

- 9) Po skončení práce poupratujte pracovné miesto.



Výsledky a závery:

1) Nerozpustná kryštalická látka, ktorá zostala po filtrácii na filtračnom papieri je

2) Čo sa stalo po prikvapnutí HCl ku vzorke nerozpustnej kryštalickej látky?

Vysvetli pomocou reakcie – doplň: + 2HCl → CaCl₂ +

3) Zachytený filtrát obsahuje rozpustnú látku (názov/vzorec).

4) Prítomnosť aniónu rozpustnej zložky zmesi vo filtráte sme dokázali pridaním roztoku AgNO₃, pričom vznikla zrazenina farby a jej názov/vzorec je

5) Zo zvyšného roztoku zahrievaním vo vodnom kúpeli sa rozpustná látka vykryštalizovala, pričom vznikli kryštálky farby.

Cieľom ďalšieho stretnutia pedagogického klubu bolo prehĺbiť, rozšíriť a inovovať profesijné kompetencie v oblasti projektovania vyučovacej hodiny s aplikovaním digitálneho vzdelávacieho obsahu zverejnenom na edukačnom portáli VIKY.

Vytvorili sme si prihlasovacieho konta Riam, cez ktoré sme sa prihlásili do edukačného portálu VIKY – platforma centrálného úložiska digitálneho vzdelávacieho obsahu.

Oboznámili sme sa so základnou navigáciou pre platformu edukačného portálu VIKI, s hlavným menu a nástrojovou lištou – Profil, Knížnica, Kolekcie, Úlohy, Autorský nástroj, Žiaci, Reporting

Naučili sme sa vytvárať a pridávať úlohy žiakom - pridávanie digitálneho edukačného obsahu do úlohy pre žiakov - kategorizácia úloh - monitorovanie stavu, priebehu a hodnotenia zadaných úloh .

Zamerali sme sa na oblasť projektovania vyučovacej hodiny s aplikovaním digitálneho vzdelávacieho obsahu zverejnenom na edukačnom portáli VIKY so zameraním sa na projektovanie

- lekcie - vytváranie lekcie
- pridávanie sekcií a elementov do lekcie
- prehrávanie lekcie
- sprístupnenie lekcie

Členovia si vybrali jeden výkonový štandard pre ich vyučovací predmet, pridávali sekcie a elementy z edukačného portálu so zameraním sa na daný výkonový štandard a vytvorili lekciu.

Ďalej sme sa zamerali na oblasť projektovania vyučovacej hodiny s aplikovaním digitálneho vzdelávacieho obsahu zverejnenom na edukačnom portáli VIKY so zameraním sa na projektovanie kolekcie z databázy VIKY

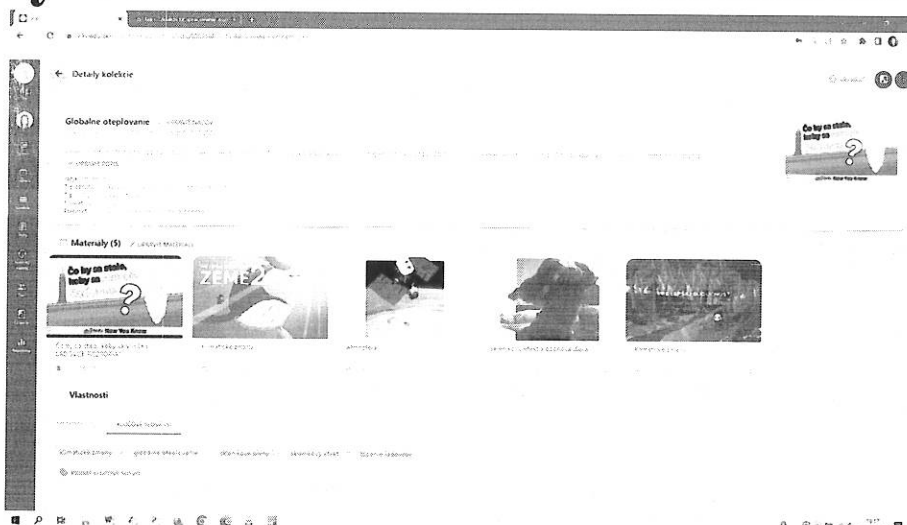
- vytváranie kolekcie
- pridávanie sekcií a elementov z VIKY do kolekcie
- prehrávanie kolekcie
- vytváranie úlohy z kolekcie
- publikovanie kolekcie

Ukážka vytvorenej kolekcie:

Návrh kolekcie z databázy DEO

Názov kolekcie	GLOBÁLNE OTEPLOVANIE
Link (po prihlásení sa)	https://viki.iedu.sk/collections/collection/list-a98691f4-701a-4ab3-80da-c97cc49873b5
Komentár	Kolekcia je použiteľná na hodinách biológie, ekológie aj chémie 2. stupňa ZŠ a 1. stupňa osemročných gymnázií. Kolekcia obsahuje videá, materiály, interaktívne cvičenia a úlohy zodpovedajúce danému výkonovému štandardu.

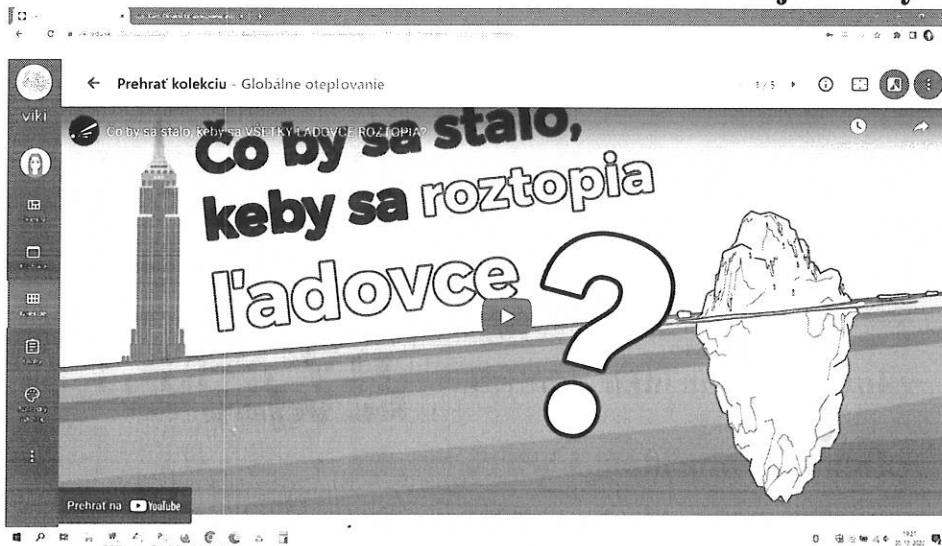
Vytvorená kolekcia — PrtSc 1. náhľadovej snímky



1. fáza VH

Názov autorského materiálu	Čo by sa stalo, keby sa VŠETKY ĽADOVCE ROZTOPILI? YouTube video
Komentár	Motivačné video má vzbudiť záujem žiakov o danú tému, núti ich zamyslieť sa nielen nad dôsledkami, ale aj nad príčinami globálneho otepľovania. Video je vhodné na úvod hodiny, jeho dĺžka je 3:39.

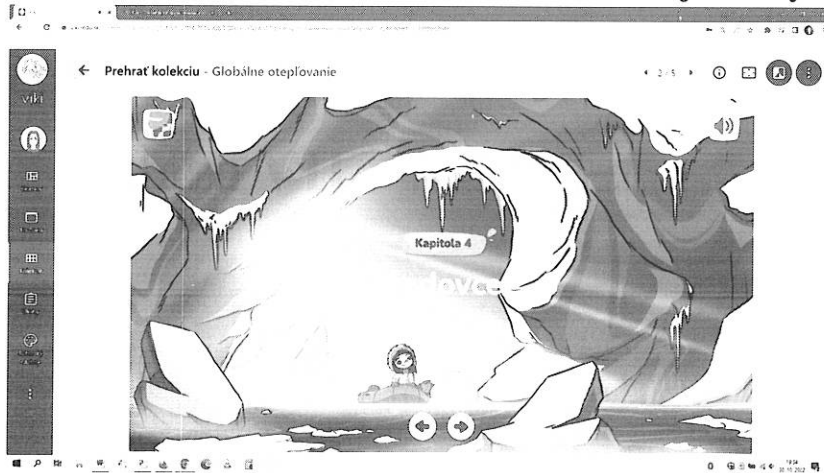
1. fáza VH – PrtSc 1. náhľadovej snímky



2. fáza VH

Názov autorského materiálu	Klimatické zmeny I
Komentár	Výborný interaktívny e-learningový materiál sa detailne zaoberá témou klimatickej zmeny. Na expozičnú časť hodiny je využiteľná predovšetkým jeho druhá a štvrtá „zastávka“. Ostatné časti inšpirujú žiakov k samostatnej práci.

2. fáza VH – PrtSc 1. náhl'adovej snímky



3. fáza VH

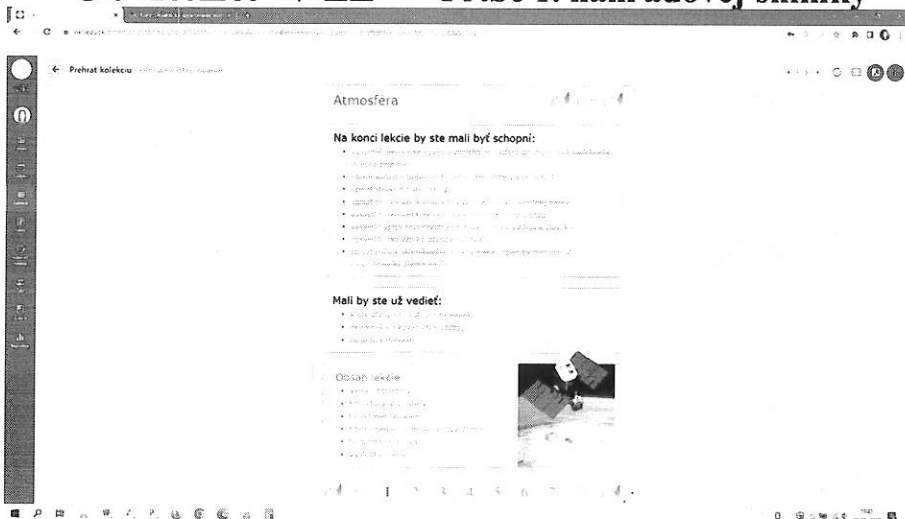
Názov autorského materiálu

Atmosféra

Komentár

Vzdelávací materiál pomáha žiakovi opísať príčiny skleníkového efektu a vysvetliť, aký dopad by mohol mať na podmienky života na Zemi. Pre tému globálne otepľovanie využijem 6. stranu, kde sa nachádzajú videá, grafy a cvičenia, určené na fixáciu učiva.

3. fáza VH – PrtSc 1. náhl'adovej snímky



- vytvorili sme kolekciu s použitím sekcií a elementov v edukačnom portáli VIKY so zameraním sa na jeden výkonový štandard v predmetoch chémia, biológia, fyzika, geografia so zohľadnením jednotlivých fáz vyučovacej hodiny

vytvorenú kolekciu sme sa naučili prehrávať a sprístupniť.


Spoznali sme základné funkcionality edukačného portálu VIKI – platformy centrálného úložiska digitálneho vzdelávacieho obsahu a naučili sme sa ich zmysluplne aplikovať do výchovno-vzdelávacieho procesu. Dokázali sme kriticky vyhodnotiť začlenenie jednotlivých prvkov edukačného obsahu do štruktúry vyučovacej hodiny, čím sme preukázali svoju spôsobilosť plánovať a projektovať vyučovaciu hodinu čo prispelo k posilňovaniu digitálnych zručností členov kl

Záver:

Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

- vytvorili sme kritériá hodnotenia v predmetoch chémia, biológia, fyzika, geografia
- vytvorené kritériá sme uviedli do praxe
- vytvorili sme povinné laboratórne práce pre jednotlivé ročníky v predmetoch chémia, biológia, fyzika a povinné prezentácie v predmete geografia
- vytvorili sme zoznam pomôcok a chemikálii potrebných na realizáciu
- vytvorili sme kritériá hodnotenia laboratórnych prác a prezentácií
- laboratórne práce a kritériá hodnotenia sme postupne zavádzali do praxe
- vytvorili sme si prihlasovacie konto Riam, cez ktoré sme sa prihlásili do edukačného portálu VIKY – platforma centrálného úložiska digitálneho vzdelávacieho obsahu.
- oboznámili sme sa so základnou navigáciou pre platformu edukačného portálu VIKI, s hlavným menu a nástrojovou lištou – Profil, Knižnica, Kolekcie, Úlohy, Autorský nástroj, Žiaci, Reporting
- naučili sme sa vytvárať a pridávať úlohy žiakom - pridávanie digitálneho edukačného obsahu do úlohy pre žiakov - kategorizácia úloh - monitorovanie stavu, priebehu a hodnotenia zadaných úloh
- vytvorili sme lekcii s použitím sekcií a elementov v edukačnom portáli VIKY so zameraním sa na jeden výkonový štandard v predmetoch chémia, biológia, fyzika, geografia
- vytvorenú lekcii sme sa naučili prehrávať a sprístupniť
 - vytvorili sme kolekciu s použitím sekcií a elementov v edukačnom portáli VIKY so zameraním sa na jeden výkonový štandard v predmetoch chémia, biológia, fyzika, geografia so zohľadnením jednotlivých fáz vyučovacej hodiny
 - vytvorenú kolekciu sme sa naučili prehrávať a sprístupniť

Stanovené ciele sa nám v 1. polroku podarili naplniť.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Gabriela Václavíková
12. Dátum	17.02.2023
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Miroslav Kubičár
15. Dátum	17.02.2023
16. Podpis	