

Správa o činnosti 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, Kpt. Nálepku 6, 073 01 Sobrance
4. Názov projektu	Zvyšovanie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na gymnáziu
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U042
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	8.9.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium – učebňa gramotnosti
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Michal Bodnár
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gsobrance.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: prírodovedná gramotnosť, BOZP, biologický materiál, chemické látky, fyzikálne javy, práca s informáciami, elektronické zariadenia, aplikácia poznatkov pre bežný život

Krátka anotácia:

Úvod do prírodovednej gramotnosti. Pravidla bezpečnej práce a ochrany zdravia a požiarnej ochrany sú súčasťou vyučovacích premetov biológie, fyziky, chémie a informatiky. V rámci rozvoja prírodovednej gramotnosti žiakov je úloha BOZP a PO pripraviť žiakov na reálne situácie v bežnom živote.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia I.

1. Všeobecné pravidlá BOZP a PO
2. Manipulácii s biologickým materiálom
3. Manipulácii s chemickými látkami v laboratóriu
4. Manipulácia s fyzikálnymi pomôckami
5. Manipulácii s elektronickými a elektrickými zariadeniami
6. Aplikácia poznatkov v bežnom živote

- ❖ Každý člen klubu prírodovednej gramotnosti prispel svojimi poznatkami a skúsenosťami do tematiky prvého stretnutia.

Metodická analýza, BOZP (prírodovedné laboratórium)

- ❖ V dnešnej dobe sa každé štátne školské zariadenie vyznačuje prítomnosťou rôznych typov odborných učební, ako je napríklad chemické, biologické a fyzikálne laboratórium, určené pre zvýšenie praktických zručností žiakov. Okrem toho je však potrebné, aby sa žiaci nie len naučili pracovať s biologickými pomôckami a materiálmi, ale podstatné je poznať aj spôsoby správania.
- ❖ Žiaci by do biologického laboratória nemali vstupovať bez pokynu vyučujúceho. Do učebne vstupujú bez aktoviek a učebníc, pripravený majú mať zošit na poznámky a písacie potreby. Okrem nich sa študenti majú chrániť pracovným plášťom a používať vlastnú utierku.
- ❖ Každý študent má svoje pracovné miesto, na ktorom plní danú úlohu. Ak pred realizáciou práce by zistili prípadné nedostatky je potrebné ich učiteľovi oznámiť. Miesto opúšťa iba zo súhlasom vyučujúceho. Na pracovnom stole má len tie pomôcky, ktoré potrebuje nevyhnutne k aktuálnej práci.
- ❖ Po obdržaní pracovného postupu sa žiaci oboznámia s priebehom úlohy a až potom ju začnú plniť presne podľa vopred stanoveného postupu. Nič na postupe svojvoľne nemení. Pri práci dbajú nielen na svoju bezpečnosť, ale aj na bezpečnosť ostatných spolužiakov.
- ❖ V každej odbornej učebni biológie nie je dovolené jesť, uschovávať jedlo v laboratórnych stoloch a piť z laboratórnych nádob. Zároveň je zakázané svojvoľne a nezodpovedne manipulovať s plynom, vodou a s elektrickým prúdom. Vyučujúci zodpovedá za hlavný plynový uzáver. Žiaci však môžu manipulovať samostatne iba s kahanmi. Ak dôjde k akémukoľvek poraneniu musí byť učiteľ o zranení informovaný. Pre študentov sú pravidlá prvej pomoci vyvesené vedľa lekárničky. Vyučujúci demonštruje prostredníctvom „hrania“ možné zranenia v laboratóriu a žiaci tieto zranenia ošetrujú. Poškodenie pomôcok, rozbitie nádoby alebo iné znehodnotenie školských pomôcok žiakmi je potrebné nahlásiť vyučujúcemu.
- ❖ Odpadky rastlinného, živočíšneho alebo mikrobiálneho materiálu z pokusov sa vyhadzujú do nádoby vopred na to určenej a označenej. Ak sa pri realizovaní pokusov využívajú koncentrované kyseliny, tak tie treba najskôr preliať do väčšieho množstva vody v kadičke a až tak vyliatť do výlevky a spláchnuť prúdom vody. Pred samotným ukončením vyučovacej hodiny je potrebné, aby študenti upratali svoje pracovné miesto a opustiť ho môže až po schválení vyučujúcim

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s počítačom v prírodovednej učebni

- ❖ **Ergonómia** je veda prispôsobovaní pracovného prostredia potrebám človeka. Jej cieľom je nájsť súlad medzi fyzickými potrebami pracovníkov, prostredím a vybavením pracoviska.
- ❖ Práca s počítačom je z historického hľadiska nová a pre človeka nie celkom prirodzená činnosť.
- ❖ Môže negatívne ovplyvniť
 - zrak
 - držanie tela
 - duševné zdravie

Zrak – je zmyslom, ktorý sa pri práci s počítačom namáha najviac.

Negatívny vplyv má

- nevhodný monitor – CRT monitor s frekvenciou pod 85 Hz

- umiestnenie monitora oproti zdroju svetla
- nesprávne nastavenie jas a kontrastu
- elektromagnetické žiarenie (nielen z monitora – zatiaľ nepreskúmané)

Je vhodné

- používať LCD monitor
- otočiť monitor tak, aby svetlo prichádzalo z boku
- monitor umiestniť 50 – 70 cm od tváre
- striedanie pohľadu do diaľky a do blízka

Držanie tela – najdôležitejším kusom nábytku pre človeka sediaceho za počítačom je stolička.

Negatívny vplyv má

- dlhodobé sedenie → prílišné namáhanie chrbtice, medzistavcových platničiek, chrbtových, stehenných a sedacích svalov → bolesti chrbta a degeneratívne zmeny chrbtice
- dlhé písanie na klávesnici → zaťažovanie šliach v zápästí

Odporúča sa

- používať stoličku s nastaviteľnou výškou, sklonom operadla
- pri práci robiť prestávky → postavte sa a urobte aspoň niekoľko krokov !

Duševné zdravie

- ľudia pracujúci s počítačom v zamestnaní sa veľmi často po návrate z práce orientujú zasa len na počítač
- hrajú počítačové hry, surfujú po internete, chatujú ...
- alebo pokračujú v práci doma, na dovolenke ...
- strata kontaktu s okolím a izolácia od bežného rodinného života deti pod vplyvom násilných hier riešia konflikty násilím
- hyperaktívne deti vydržia dlho sedieť pri počítači bez straty pozornosti !

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemickými látkami – faktormi

- ❖ je riadená právnymi predpismi, ktoré vystihujú v plnom rozsahu konkrétne riziká pre konkrétne pracoviská a konkrétnych pracovníkov. Ochrana pred nebezpečnými látkami je natoľko významná, že nie je upravovaná len vnútroštátnym právnym poriadkom, ale aj právom európskym.

Právnymi predpismi podľa § 39 ZP Zákonníka práce sú:

1. Právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú predpisy na ochranu života a predpisy na ochranu zdravia, hygienické a protiepidemické predpisy, technické predpisy, technické normy, dopravné predpisy, predpisy o požiarnej ochrane a predpisy o manipulácii s horľavinami, výbušninami, zbraňami, rádioaktívnymi látkami, jedmi a inými látkami škodlivými zdraviu, ak upravujú otázky týkajúce sa ochrany života a zdravia.
 2. Predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú aj pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vydané zamestnávateľmi po dohode so zástupcami zamestnancov; ak k dohode nedôjde do 15 dní od predloženia návrhu, rozhodne príslušný inšpektorát práce podľa osobitného predpisu.
- ❖ Na hodinách prírodovednej gramotnosti budeme uskutočňovať experimenty, pri ktorých musia žiaci rešpektovať pravidlá bezpečnosti práce v učebni prírodovednej gramotnosti. V rámci fyziky používame bádateľskú metódu založenú na experimentovaní. Žiaci pracujú s pomôckami rôzneho typu. Na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia musia žiaci rešpektovať nasledujúce pravidlá:
 - ❖ Žiaci prichádzajú do učebne spolu s učiteľom a sedia za prideleným laboratórnym

- stolom. Každý je zodpovedný za poriadok na ňom i za poriadok vo svojom okolí.
- ❖ Zistené nedostatky, poškodenie stola a ostatného inventára hlási žiak učiteľovi bezodkladne. Na svojom stole majú zakázané uvoľňovať (poškodzovať) kryty na elektrických zariadeniach,- uvoľňovať ventily na plyn, znečisťovať a znehodnocovať pracovný stôl a nešetrne zaobchádzať s elektrickými zariadeniami.
 - ❖ So zariadeniami v rozvodnej sieti elektrického prúdu pracuje len učiteľ. Učiteľ vypne elektrický prúd a uzatvorí prístroje rozvodnej siete.
 - ❖ Po skončení vyučovania žiaci odchádzajú z učebne spoločne pod vedením učiteľa.
 - ❖ Ak sa žiak pri práci poraní, je povinný hlásiť aj malý úraz vyučujúcemu.
 - ❖ Ak sú pri meraniach používané pomôcky, ktorých použitie je viazané na IT technológie, tak dodržiavajú pravidlá spomenuté v časti informatika.
 - ❖ Pozorovanie a objavovanie, zmyslová empiria (voľné pozorovania, funkčné činnosti zamerané na ozrejmenie doterajších vedomostí o skúmanom jave)
 - ❖ Identifikácia vedeckého problému (formulácia jedného alebo viacerých vedeckých problémov vo forme otázky alebo hypotézy)
 - ❖ Čítanie odborného a vedeckého textu s porozumením spojené s dekodovaním fyzikálno-chemických veličín, biologických a geografických pojmov.
 - ❖ Rozvoj kritického myslenia vzhľadom na separáciu relevantných vedeckých poznatkov
 - ❖ Učebné činnosti žiakov : čítanie (inštrukcie), zostavenie aparatury a jej bezpečná manipulácia, pozorovanie, rozhovor, zakresľovanie, porovnávanie, zápis z pozorovania.

12. Závery a odporúčania:

Závery a odporúčania: Predpokladom úspešnej a bezpečnej práce v prírodovedných predmetoch je aplikácia pravidiel bezpečnej práce, požiarnej ochrany a zdravia do každodenných činností edukácie ako aj v bežnom živote. Preto na záver zdôrazňujem, že učiteľ sa má ubezpečiť, že žiak rozumie všetkým pojmom, pravidlám a vie ich uplatňovať v praxi.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Michal Bodnár
14. Dátum	8.9.2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Marián Mižák
17. Dátum	9.9.2022
18. Podpis	