

Záznamy o práci v záujmovom útvare

za obdobie 1. 9. 2019 - 30. 6. 2020

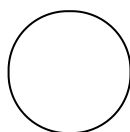
Krúžok: Astronomický krúžok

Školský rok: 2019/2020

Začiatok školského roku dňa: 1. 9. 2019

Koniec prvého polroku dňa: 31. 1. 2020

Koniec druhého polroku dňa: 30. 6. 2020



odtlačok pečiatky školy

Celkový program práce

Úvodná hodina.

Vznik a zánik vesmíru. Práca s encyklopédiou.

Zrod Slnčnej sústavy. Slnko

Terestriálne planéty.

Zem a Mesiac.

Joviálne planéty.

Život vo vesmíre.

Menšie telesá Slnčnej sústavy.

Testovanie vedomostí o vesmíre - testy z internetu.

Vznik a zánik hviezd.

Delenie hviezd.

Premenné hviezdy. Cefeidy.

Meteoritické roje.

Mapa severnej nočnej oblohy.

Pozorovanie nočnej oblohy voľným okom.

Zvieratníkové súhvezdia.

Cirkumpolárne súhvezdia.

Pozorovanie nočnej oblohy.

Orientácia.

Dejiny výskumu vesmíru.

Určovanie zemepisných súradníc pomocou hviezd.

Určovanie času pomocou hviezd.

Novodobý výskum vesmíru. Vesmírne sondy.

Stellarium - práca s programom.

Zatmenie Slnka a Mesiaca.

Ďalekohľady.

Pozorovanie hviezdnej oblohy. Zimné súhvezdia.

Elementy planét.

Teleskopy.

Astronómia - riešenie úloh.

Einsteinova teória relativity. Špeciálna teória relativity.

Červie diery - cestovanie v čase.

Pozorovanie hviezdnej oblohy. Jaré súhvezdia.

HR diagram.

NASA.

Záverečné hodnotenie.

Týždeň	Záznam o práci	Žiaci		Vedúci krúžku	Poznámky (zápisy a i.)
		zapísaní	prítomní		
1. 6. 9. 2019	Úvodná hodina. Oboznámenie žiakov s prácou v krúžku.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
2. 10. 9. 2019	Vznik a zánik vesmíru. Práca s encyklopédiou.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
3. 17. 9. 2019	Zrod Slnecnej sústavy. Slnko.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
4. 24. 9. 2019	Terestriálne planéty.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
5. 1. 10. 2019	Zem a Mesiac.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
6. 8. 10. 2019	Joviálne planéty.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
7. 15. 10. 2019	Život vo vesmíre.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
8. 22. 10. 2019	Menšie telesá Slnecnej sústavy.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
10. 5. 11. 2019	Premenné hviezdy. Cefeidy.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
11. 12. 11. 2019	Testovanie vedomostí o vesmíre - testy z internetu.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
12. 19. 11. 2019	Vznik a zánik hviezd.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
13. 26. 11. 2019	Delenie hviezd.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
14. 3. 12. 2019	Meteoritické roje. Žiaci si na internete vyhľadávali základné informácie o najznámejších meteoritických rojoch. Učili sa ich rozoznávať nielen podľa obdobia, kedy sa vyskytujú, ale aj podľa ich radiantu. Overenie nových poznatkov prebehlo pomocou krátkeho fototestu.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
15. 10. 12. 2019	Mapa severnej nočnej oblohy. Naučili sme sa rozoznávať súhvezdía severnej nočnej oblohy. Pri spoznávaní súhvezdí sme si pomohli programom Stellarium. Nakoniec sme si vyskúšali spoznávať súhvezdía na slepých mapách a tiež sme sa učili zakresľovať súhvezdía do máp.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)

Týždeň	Záznam o práci	Žiaci		Vedúci krúžku	Poznámky (zápisy a i.)
		zapísaní	prítomní		
16. 17. 12. 2019	Zvieratníkové súhvezdia. Pomocou žiackej prezentácie sme si popísali históriu dvanástich zvieratníkových súhvezdí. Vyskúšali sme si spoznávať tieto súhvezdia na slepých mapách a tiež sme sa učili zakresľovať ich do máp. Rozoznávali sme najjasnejšie hviezdy zodiaku.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
19. 9. 1. 2020 6. 1. 2020 7. 1. 2020	6. 1.: Sviatok: Traja králi 6. 1.: Vyučovacie voľno: Vianočné prázdniny 7. 1.: Vyučovacie voľno: Vianočné prázdniny Cirkumpolárne súhvezdia. Vysvetlili sme si, ktoré súhvezdia nikdy nezapadajú za obzor z danej zemepisnej šírky. Popísali sme si bližšie šesť cirkumpolárnych súhvezdí pre Slovensko. V rámci utvrdenia nových poznatkov sme riešili astronomické testy z internetu.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
20. 14. 1. 2020	Dejiny výskumu vesmíru. Formou súťaže sme si zopakovali doposiaľ nadobudnuté poznatky o vesmíre a o jeho výskume. Keďže súťaž bola interaktívna, žiaci sa dozvedeli aj množstvo nových poznatkov nielen od učiteľa, ale učili sa aj navzájom.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
21. 21. 1. 2020	Určovanie zemepisných súradníc pomocou hviezd. Naučili sme sa teoreticky aj v programe Stellarium určovať zemepisnú šírku pomocou zenitovej vzdialenosti Polárky. Dozvedeli sme sa, ako možno pomocou hviezd určiť aj zemepisnú dĺžku. Žiaci podľa návodu zostrojili jednoduchý papierový sextant a popisovali, ako funguje.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
23. 4. 2. 2020 3. 2. 2020	3. 2.: Prázdniny: Polročné prázdniny Pozorovanie nočnej oblohy voľným okom. Žiaci na internete vyhľadávali teoretické informácie o pozorovaní hviezdnej oblohy. Zistili, ako určovať súradnice hviezd a planét, naučili sa využívať svoju ruku ako základnú pomôcku pri určovaní uhlov na oblohe. Pre ľahšiu orientáciu sme si ukázali najznámejšie asterizmy.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
24. 11. 2. 2020 14. 2. 2020	Pozorovanie nočnej oblohy voľným okom. V programe Stellarium sme si overovali poznatky z minulej hodiny. Žiaci určovali približné súradnice hviezd a planét a naopak určovali objekty pomocou súradníc. Súradnice sme využili aj pri hľadaní hviezd na slepej mape., Pozorovanie nočnej oblohy. Rozdelili sme si základné druhy astronomických ďalekohľadov. Vyskúšali sme si prácu na školskom ďalekohľade pri pozorovaní Slnka. Na internete sme vyhľadávali informácie o objavoch vesmírnych teleskopov. Riešili sme úlohy na zväčšenie a rozlišovaciu schopnosť ďalekohľadov.	8 8	8 8	Marián Mišenčík Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod. + 2hod.)
25. 18. 2. 2020	Pozorovanie nočnej oblohy. Orientácia. Riešili sme príklady na aspekty planét. Naučili sme sa využívať spojnice hviezd v súhvezdiach Veľký voz a Orión ako ukazovatele blízkych hviezd a súhvezdí. Popísali sme si pohyb Mesiaca a planét po nočnej oblohe.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
26. 25. 2. 2020	Určovanie času pomocou hviezd. Spoznali sme princípy otáčania hviezdnej oblohy. Naučili sme sa podľa hviezd Veľkého voza určovať hviezdny čas a pomocou zemepisných súradníc sme určovali aj pásmový čas. Dozvedeli sme sa, ako určujeme čas aj ročné obdobia pomocou polohy Slnka na dennej oblohe.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)

Týždeň	Záznam o práci	Žiaci		Vedúci krúžku	Poznámky (zápisy a i.)
Dátum		zapísaní	prítomní		
27.	2. 3.: Prázdniny: Jarné prázdniny 3. 3.: Prázdniny: Jarné prázdniny 4. 3.: Prázdniny: Jarné prázdniny 5. 3.: Prázdniny: Jarné prázdniny 6. 3.: Prázdniny: Jarné prázdniny Pozorovanie hviezdnej oblohy. Zimné súhvezdia. V blízkom okolí školy sme pomocou binokulárov pozorovali Mesiac, Venušu a niektoré objekty hlbokého vesmíru ako Plejády, Galaxiu Androméda, či Veľkú hmlovinu v Orióne. V praxi sme overovali nadobudnuté teoretické poznatky o orientácii na nočnej oblohe. Voľným okom sme rozlišovali najznámejšie súhvezdia na zimnej oblohe.	8	8	Marián Mišenčík	17.00 - 21.00 (4hod)
7. 3. 2020 2. 3. 2020 3. 3. 2020 4. 3. 2020 5. 3. 2020 6. 3. 2020					
28.	13. 3.: Vyučovacie voľno: Riaditeľské voľno z dôvodu epidémie Novodobý výskum vesmíru. Vesmírne sondy. Žiaci Vyhľadávali astronomické aktuality na stránke www.vesmir.sk . Riešili sme úlohy z Astronomického korešpondenčného seminára, ktoré sa venovali vesmírnym agentúram a ich výskumu vesmíru. Na zopakovanie sme si spravili fototest o vesmírnych sondách.	8	8	Marián Mišenčík	13.35 - 15.35 (2hod.)
10. 3. 2020 13. 3. 2020					
43.	25. 6.: Vyučovacie voľno: Klasifikačná porada Pozorovanie hviezdnej oblohy. Jarné a letné súhvezdia. V blízkom okolí školy sme pomocou binokulárov pozorovali Mesiac, Venušu a niektoré objekty hlbokého vesmíru. V praxi sme overovali nadobudnuté teoretické poznatky o orientácii na nočnej oblohe a tiež o pohyboch nebeských objektov. Voľným okom sme rozlišovali najznámejšie súhvezdia na jarnej a jesennej oblohe.	8	8	Marián Mišenčík	15.00 - 22.00 (7hod.)
27. 6. 2020 25. 6. 2020					

Od 13. marca 2020 do 30. júna 2020 prebiehalo v škole vyučovanie mimoriadnym spôsobom v súlade s nariadeniami hlavného hygienika a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu. O spôsobe vyučovania, metódach, formách a hodnotení informuje škola v Správe o výchovno-vzdelávacej činnosti.