**Harmonogram zajęć koła badawczego „Eksperyment”**

**klasa 5A (poniedziałek 13.35 – 14.20)**

 **klasa 5B (wtorek 13.35 – 14.20)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Treści** |
| 1.01.10.02.10. | Planujemy naszą pracę na kole badawczym. Eksperyment / obserwacja | - regulamin pracowni przyrodniczej- tematyka zajęć- przedstawienie akcji zaplanowanych na rok szkolny 2018/2019Zebranie materiałów do gazetki „DZIEŃ DRZEWA 2018” |
| 2. 08.10.09.10. | Dzień Drzewa 2018 | Przygotowanie gazetki w holu szkoły:- ciekawostki o drzewach- korzyści jakie daje ludziom drzewo- najstarsze drzewo w szkole- wyjątkowe drzewo naszej szkoły |
| 3.15.10.16.10. | Mikroskopowe czary-mary„Dlaczego mikroskop dla biologa jest jak różdżka dla czarodzieja?” | -opanowanie właściwej techniki mikroskopowania- oglądanie i rysowanie gotowych preparatów roślinnych , zwierzęcych, bakteryjnych i grzybowych |
| 4.22.10.23.10. | Mikroskopowe czary-mary„Dlaczego mikroskop dla biologa jest jak różdżka dla czarodzieja?” | - przygotowanie preparatu komórek nabłonka , miękiszu pomidora i skórki winogrona- obserwacja preparatów przy użyciu kamery mikroskopowej i rejestracja obrazów w komputerze i na przenośnym dysku.  |
| 5.29.10.30.10. | Mikroskopowe czary-mary„Dlaczego mikroskop dla biologa jest jak różdżka dla czarodzieja?” | - Przygotowanie prezentacji w programie Power Point |
| 6.05.11.06.11. | Projekt „Ptasi Mc Donald ‘s” | przygotowanie plakatów informacyjnych o zbiórce karmy dla ptaków- przeprowadzenie zbiórki w holu szkoły i dokarmianie ptaków na terenie szkoły w czasie zimy. |
| 7.12.11.13.11. | Projekt badawczy „ Odkrywamy Tajemnice czekolady” | Badanie organoleptyczne różnych rodzajów czekolady. |
| 8.19.11.20.11. | Projekt badawczy „ Odkrywamy Tajemnice czekolady” | Prezentacja multimedialna „Skąd się bierze kakao?” |
| 9.26.11.27.11. | Projekt badawczy „ Odkrywamy Tajemnice czekolady” | Doświadczenie: Czy kakao rozpuszcza się w wodzie, oleju i alkoholu? Powstawanie emulsji. |
| 10.03.12.04.12. | Projekt badawczy „ Odkrywamy Tajemnice czekolady” | Przygotowanie prawdziwej czekolady – warsztaty kulinarne. |
| 11.10.12.11.12. | Projekt badawczy „ Odkrywamy Tajemnice czekolady” | Przygotowanie gazetki w holu szkoły na Międzynarodowy Dzień Czekolady. |
| 12.17.12.18.12. | Projekt badawczy „ Szkiełko i oko czyli przyrządy do badań przyrody” | Wybór przyrządu przez grupę. Zebranie i opracowanie na temat działania przyrządu.Przyrządy: sejsmograf, kalejdoskop, kamera otworkowa, projektor do slajdów, latarka i peryskop. |
| 13. 07.0108.01 | Projekt badawczy „ Szkiełko i oko czyli przyrządy do badań przyrody” | Konstruowanie przyrządów według planu. |
| 14.14.01.15.01. | Projekt badawczy „ Szkiełko i oko czyli przyrządy do badań przyrody” | Konstruowanie przyrządów według planu. |
| 15.21.01.22.01. | Projekt badawczy „ Szkiełko i oko czyli przyrządy do badań przyrody” | Konstruowanie przyrządów według planu. |
| 16.11.02.12.02. | Projekt badawczy „ Szkiełko i oko czyli przyrządy do badań przyrody” | Podsumowanie projektu prezentacja przyrządów w hallu szkoły. |
| 17. 18.02.19.02. | Manufaktura papieru | Historia wynalezienia papieru.Wykonanie własnoręczne kartki papieru (papier zapachowy) |
| 18.25.02.26.02. | Substancje piszące | Wykonanie doświadczenia:„ Atramenty sympatyczne”, „Ruchomy tusz” |
| 19.04.03.05.03. | Substancje piszące | Wykonanie doświadczenia:„Czy czarny tusz jest czarny” – chromatografia bibułowa. |
| 20.11.03.12.03. | Prawo Bernoullego„Dlaczego ciężkie samoloty latają?” | Wykonywanie doświadczenia „ Lejek” „Skrzydło samolotu”, „Ping – pong i suszarka |
| 21.18.03.19.03. | Projekt badawczy: „Rzeka Odra” | Przygotowanie elementów makiety rzeki Odry”.  |
| 22.25.03.26.03. | Projekt badawczy: „Rzeka Odra” | Montaż makiety Odry i prezentacja wyników projektu w holu szkoły |
| 23.01.04.02.04. | Projekt badawczy: „Rzeka Odra” | Montaż makiety Odry i prezentacja wyników projektu w holu szkoły |
| 24.08.04.09.04. | Projekt badawczy: „Rzeka Odra” | Montaż makiety Odry i prezentacja wyników projektu w holu szkoły |
| 25.29.04.30.04. | Szkolny Festiwal Nauki | Prezentacja doświadczeń przygotowanych przez uczniów w holu szkoły na przerwach. |

Opracowała: Marta Musiała