**ZAŁĄCZNIK NR 6**

**RAMOWY** **PROGRAM** **ZAJĘĆ** **–** **CZĘŚĆ** **1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Klasa** | **Temat** | **Umiejętności** **(podstawa** **programowa)** | **Opis** **tematyki** | **Przedmiot** **nauczania** |
| 1. | IV/1 | Co jest przyrodą? | Treści szczegółowe : Przyroda I., V; 1.6);1.7);9.5) | Oko Mikroskop | przyroda |
| 2. | IV/2 | Doświadczanie przestrzeni | Treści szczegółowe : Przyroda I., V; | Modele 3 DWielki łuk łańcuchowy | przyroda |
| 3 | V/1 | Mój organizm jest ciekawy! | Treści szczegółowe : Przyroda I., II., V.; 8.2) | Pamięć/Włącz światła RentgenSkok wzwyż | przyroda |
| 4. | V/2 | Odpady – szanse i zagrożenia | Treści szczegółowe : Przyroda I., II,5.1),3);6.8) | Kompostownik Wir śmieci | przyroda |
| 5. | VI/1 | Wsłuchuję się w siebie | Treści szczegółowe : Przyroda I., V;9.5) | Ucho/Test słuchu Serce – praca serca Bądź jak lekarz | przyroda |
| 6. | VI/2 | Niezwykłości zwykłych roślin i zwierząt | Treści szczegółowe : Przyroda II, V; 1.8), 4.11) | Dąb i mieszkańcy Morwa i jedwabnik | przyroda |
| 7. | IG/1 | Od komórki do narządów | Treści szczegółowe : Biologia II.2),3); VI.2.2),3) | KomórkaElastyczność kręgosłupa | biologia |
| 8. | IG/2 | Planujemy prawidłowe odżywianie się i wiemy co jemy | Treści szczegółowe : Biologia III, IV,VI.3.2),7),V.2) | Przygotuj posiłekZiemniak i inne rośliny jadalne | biologia |
| 9. | IIG/1 | O kryształach soli i lodu | Treści szczegółowe : Fizyka 3.2)Treści szczegółowe : Chemia 1.8); 5.2) | Powstawanie chmur Krystalizacja | fizyka chemia |
| 10. | IIG/2 | O przemianach energii | Treści szczegółowe : Fizyka 2.2); 2.4);2.5) | PętlaWahadło Maxwella | fizyka |
| 11. | IIIG/1 | Podróż w przeszłość | Treści szczegółowe : Biologia I.,IV,IX.1) Treści szczegółowe : Geografia 4.2 | Wirtualny światDawne rolnictwo/Zwierzęta epoki lodowcowej | biologia |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | IIIG/2 | O ruchu wymuszonym i spadku swobodnym | Treści szczegółowe : Fizyka 1.3); 1.7) | Dmuchawa Bernouliego Ląduj jak kot | fizyka |
| 13. | IPg/1 | Badamy wybrane właściwości substancji – opór i lepkość | Treści szczegółowe : Fizyka 8.2; 8.3 | Zmienny opór Lepkość cieczy | fizyka |
| 14. | IPG/2 | Badamy działanie maszyn prostych | Treści szczegółowe : Fizyka 1.3); 1.11); 3.1); | Siła uścisku Bloczki | fizyka |
| 15. | IIPg/1 | Badamy skutki działania sił | Treści szczegółowe : Fizyka 2.4); 2.6); 2.7); 1.11) | Parabola cieczy Efekt żyroskopowy | fizyka |
| 16. | IIPg/2 | O różnych rodzajach fal | Treści szczegółowe : Fizyka 10.1); 6.1), 1.12) | Przeglądarka rentgenowska Działo powietrzne | fizyka |
| 17. | IIIPg/1 | Wytwarzamy energię elektryczną | Treści szczegółowe : Fizyka 8.1); 9.12) | Bateria z dłoni Generatory prądu | fizyka |
| 18. | IIIPg/2 | O przemianach energii i tarciu | Treści szczegółowe : Fizyka 2.6); 2.8); 2.9); 3.3) | Energia i tarcie Wahadło Maxwella | fizyka |

**RAMOWY** **PROGRAM** **ZAJĘĆ** **–** **CZĘŚĆ** **2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Klasa** | **Temat** | **Umiejętności** **(podstawa** **programowa)** | **Opis** **tematyki** | **Przedmiot** **nauczania** |
| 1. | IV/1 | Świat kolorów | Wymagania ogólne I, II i V Treści szczegółowe: 8. 6) | Krążek Newtona Rozszczepienie światła w pryzmacie. | przyroda |
| 2. | IV/2 | Świat do góry nogami | Wymagania ogólne I, II i VTreści szczegółowe: 8. 7), 11. 4), 11. 5) | Zestaw demonstracyjny optyki geometrycznejZwierciadło wklęsłe. | przyroda |
| 3 | V/1 | Ze Słońcem po niebie | Wymagania ogólne I, II i VTreści szczegółowe: 2.2), 11.2), 11.3), 11.8) | Ekspozycja astronomiczna systemu do projekcji multimedialnych na sferycznym ekranie (kuli) wraz z wyciemnieniem;Stanowiska poświęcone planetom Układu Słonecznego i Księżycowi. | przyroda |
| 4. | V/2 | Lubuszanie badają kosmos | historia:Wymagania ogólne: II i IV Treści szczegółowe: 2. 1), 2. 2) przyroda:Wymagania ogólne: I, II i V Treści szczegółowe: 11. 2) | MeteorytyŻycie i twórczość Jana Keplera | historia przyroda |
| 5. | VI/1 | Wszechświat na wyciągnięcie ręki | Wymagania ogólne: I, II i VTreści szczegółowe: 2.2), 11.2), 11.3),11.8) | Nie dotyczy | przyroda |
| 6. | VI/2 | Baśnie i mity na niebie | język polski Wymagania ogólne: ITreści szczegółowe: 2. 11), historiaWymagania ogólne: II i IV Treści szczegółowe: 9. 2)przyrodaWymagania ogólne: I, II i VTreści szczegółowe: 11. 2), 11. 3), 11. 8) | Nie dotyczy | język polski historia przyroda |
| 7. | IG/1 | Wędrówka Słońca po sklepieniu niebieskim | geografiaWymagania ogólne: I, II, IIITreści szczegółowe: 2. 2), 2. 3), 2. 4) fizykaWymagania ogólne: II, III i IV Treści szczegółowe: 1. 9), 1. 10), | Nie dotyczy | geografia fizyka |
| 8. | IG/2 | Zaćmienia ciał niebieskich | geografiaWymagania ogólne: I, II, III fizykaWymagania ogólne: II, III i IV Treści szczegółowe: 7. 2) | Nie dotyczy | geografia fizyka historia |
| 9. | IIG/1 | Kilka słów o tym co i dzięki komu wiemy o Układzie Słonecznym | fizykaWymagania ogólne: II, III i IV Treści szczegółowe: 1. 9) historia | Ciężar na planetach Układu SłonecznegoŻycie i twórczość Jana Keplera. | fizyka historia geografia |
| 10. | IIG/2 | Wszystkie barwy tęczy | Wymagania ogólne: II, III i IV Treści szczegółowe: 7. 9), 7. 10) | Krążek Newtona Rozszczepienie światła w pryzmacie. | fizyka |
| 11. | IIIG/1 | Obrazy rzeczywiste i pozorne | fizykaWymagania ogólne: II, III i IVTreści szczegółowe: 7. 3), 7. 4), 7. 5), 7. 6), 7. 8) | Zestaw demonstracyjny optyki geometrycznejZwierciadło wklęsłe | fizyka biologia |
| 12. | IIIG/2 | Podróż wiązki światła w różnych ośrodkach optycznych i jej liczne konsekwencje | Wymagania ogólne: II, III i IV Treści szczegółowe: 7. 5), 7. 6) | Zestaw demonstracyjny optyki falowejCałkowite wewnętrzne odbicie – światłowody | fizyka |
| 13. | IPg/1 | Siła grawitacji jako przyczyna ruchu we Wszechświecie | Wymagania ogólne: I, III i IVTreści szczegółowe: 1. 2), 1. 3), 1. 5), 1. 6) | Ciężar na planetach Układu SłonecznegoŻycie i twórczość Jana Keplera | fizyka |
| 14. | IPG/2 | Elementy fizyki atomowej | Wymagania ogólne: II, III, IVTreści szczegółowe: 2. 1), 2. 2), 2. 4), 2. 5) | Radiometr Crookesa Spektroskop | fizyka |
| 15. | IIPg/1 | Ziemia częścią Wszechświata | geografiaWymagania ogólne: I, IV Treści szczegółowe: 2. 1), 2. 2) fizykaWymagania ogólne: I, IVTreści szczegółowe: 1. 10), 1.11) | Nie dotyczy | fizyka geografia |
| 16. | IIPg/2 | Ruch i siły we Wszechświecie | Wymagania ogólne: I, III, IVTreści szczegółowe: 1. 1),1. 2), 1. 3), 1. 5) 1. 8), 1.9) 1. 10) 1. 11) 1.12) | Nie dotyczy | fizyka |
| 17. | IIIPg/1 | Goście z kosmosu | geografiaWymagania ogólne: I, IV Treści szczegółowe: 2. 1), 2. 2)fizykaWymagania ogólne: I, IVTreści szczegółowe: 1. 10), 1.11), 1.12) | Ciężar na planetach Układu SłonecznegoMeteoryty | fizyka geografia |
| 18. | IIIPg/2 | Falowe własności światła | Wymagania ogólne: I, II, III, IVTreści szczegółowe: 10. 1), 10. 2), 10. 3), 10. 4), 10. 5) 13. 7) | Zestaw demonstracyjny optyki falowejSpektroskop | fizyka |