

U w a g i
do projektu Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej
w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz
kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół

(wersja projektu z dnia 16 września 2008)

(w nawiązaniu do pisma Ministra Edukacji Narodowej DPN-MSz/KK-5000-9/08 z dnia 24 IX 2008)

Uwagi ogólne

1. Poniższe uwagi dotyczą tych fragmentów projektu Rozporządzenia, które są powiązane z astronomią, a więc przede wszystkim podstawy programowej z przyrody, geografii i fizyki (fizyki i astronomii w zał. 6).
2. Należy bezwzględnie zachować dotychczasową nazwę przedmiotu „**Fizyka z astronomią**” w IV etapie edukacyjnym (tak zresztą, jak to jest w załączniku nr 6, str. 23), zarówno w zakresie podstawowym jak też rozszerzonym. Tym bardziej, że treści nauczania w znacznym stopniu dotyczą zagadnień astronomicznych.
3. Jakkolwiek w treści projektu nie podano liczby godzin przeznaczonych na realizację omawianych treści programowych w zakresie fizyki, proponowana liczba godzin w IV etapie w zakresie podstawowym (**1 godzina !**) jest zdecydowanie za mała dla realizacji przedstawionych treści i powinna wynosić przynajmniej 3 lub 4.
4. W przedstawionym projekcie brak powiązań międzyprzedmiotowych pomiędzy treściami kształcenia i treściami nauczania. Na przykład: w IV etapie edukacyjnym w zakresie rozszerzonym z geografii uczeń *wskazuje praktyczne skutki działania siły Coriolisa* (zał. nr 4 str. 112 . punkt 2., podpunkt 9), natomiast pojęcie siły Coriolisa nie jest wprowadzone na lekcjach fizyki.
5. Te same zagadnienia są powtarzane na lekcjach geografii i fizyki. Np. zaćmienia Księżyca występują w fizyce w IV etapie edukacyjnym w zakresie podstawowym i równocześnie w geografii w IV etapie edukacyjnym w zakresie rozszerzonym.
6. Treści nauczania przedmiotu uzupełniającego *PRZYRODA* w IV etapie edukacyjnym są mało spójne i niezwykle obszerne, w wielu wypadkach znacznie przekraczające treści innych przedmiotów w zakresie rozszerzonym. Pozostaje sprawą otwartą, czy jest możliwe, aby realizacja tego przedmiotu była możliwa przez jednego nauczyciela, czy też przedmiot ten będzie sumą wybranych zagadnień z innych przedmiotów
7. W tekście należy konsekwentnie używać dużych liter, gdy mowa o **Wszechświecie** (dotyczy to naszego **Wszechświata**, ale mogą też istnieć inne wszechświaty) [załącznik nr 1 str. 39 i w wielu innych miejscach, natomiast poprawnie napisano **Wszechświat** na str. 112 załącznika nr 4]. Podobnie, **Słońce** piszemy dużą literą [str. 170] (ale można powiedzieć *pod obcymi słońcami*).

Uwagi szczegółowe

1. W celach kształcenia IV etapu edukacyjnego należy dodać w osobnym punkcie konieczność *przeprowadzenia najprostszych obserwacji astronomicznych i umiejętność ich interpretacji*.
2. W wymaganiach szczegółowych IV etapu edukacyjnego uczeń powinien ponadto wyjaśnić różnicę pomiędzy metodami badawczymi jakimi posługuje się astronomia i fizyka (obserwacje astronomiczne a eksperyment w fizyce).
3. Załącznik nr 2 str. 36 Trudno wyobrazić sobie, aby uczeń prowadził obserwację Słońca *w ciągu doby*, gdy Słońce jest poniżej horyzontu.

4. Wprowadzone w III etapie edukacyjnym (załącznik nr 4 str. 105) pojęcie *czas słoneczny* jest mało precyzyjne. Zapewne chodzi tu o czas prawdziwy słoneczny
5. Zał. nr 4 str. 112. *Uczeń określa położenie różnych ciał niebieskich we Wszechświecie* Nie wiadomo, czy chodzi tu o skalę odległości, czy przynależność do np. Układu Słonecznego lub Galaktyki, czy też o położenie na sferze niebieskiej.
6. Zał. nr 4 str. 112. Konsekwencje ruchów Ziemi były już omawiane w III etapie edukacyjnym (str. 105).
7. Zał. nr 4 str. 112 . Punkt 2., podpunkt 4. Wyznaczenie długości geograficznej wynika z różnicy *dwóch* czasów, z których jeden jest czasem prawdziwy słonecznym (miejscowym)
8. Zał. nr 4 str. 112 punkt 2, podpunkt 8. Zorze polarne nie powstają z przyczyn „geometrycznych”, jak inne wymienione tu zjawiska, ale z przyczyn „fizycznych” i są powiązane przede wszystkim z aktywnością słoneczną i polem magnetycznym Ziemi.
9. Zał. nr 4 str. 161 punkt 1, podpunkt 8. Należy dodać zaćmienia Słońca.
10. W treściach nauczania i umiejętnościach IV etapu edukacyjnego fizyki (powinno być: fizyki z astronomią) brak zagadnień dotyczących budowy i głównych charakterystyk Słońca, jako najbliższej nam i typowej gwiazdy.
11. Zał. nr 4 str. 161 punkt 1 podpunkt 12. Przy ucieczce galaktyk należy wspomnieć prawo Hubble’a.
12. Zał. nr 4 str. 168. Tabele należy uzupełnić o astronomię lub przynajmniej zamienić „fizykę” na „fizykę z astronomią”. Proponowany zakres tematyczny obejmuje liczne zagadnienia astronomiczne, które mogą szczególnie zainteresować uczniów
13. Zał. nr 4 str. 168. punkt 1 podpunkt 1. Winno być ... *w fizyce i astronomii*.
14. Zał. nr 4 str. 168. p. 5 podpunkt 1. Sam Kepler wykonywał mało obserwacji, głównie korzystał z obserwacji Tycho Brahego. [Wszechświat dużą literą!]
15. Zał. nr 4 str. 169. p. 2 podpunkt 5. „Żyły” (cieki) wodne faktycznie istnieją, natomiast problemem dyskusyjnym jest ich oddziaływanie na organizmy żywe i sposoby wykrywania.
16. Zał. nr 4 str. 170. p. 7 podpunkt 1. Nie wiadomo, o co chodzi w sformułowaniu *Wszechświat w komputerze*.
17. Zał. nr 4 str. 170. p. 8 podpunkt 1. Mikołaj Kopernik był twórcą **teorii heliocentrycznej**. Sformułowanie *M. Kopernik i system geocentryczny* może prowadzić do nieporozumień.
18. Zał. nr 4 str. 170. p. 9. Wśród wynalazków należy jako przykład wspomnieć lunetę i pierwsze obserwacje przeprowadzone przez Galileusza.
19. Zał. nr 4 str. 173. p. 24 podpunkt 1. Najdłuższy czas? (nieskończoność?)
20. Zał. nr 4 str. 174. p. 1 podpunkt 1. Dopisać: *w astronomii, fizyce, chemii i biologii*)
21. Zał. nr 4 str. 174. p. 2 podpunkt 1 Dopisać: *astronomii, fizyki ...*)
22. Zał. nr 4 str. 174. p. 2 podpunkt 4. Aby uczeń przedstawił hierarchiczną budowę Wszechświata, musi znać podstawowe cechy różnych obiektów astronomicznych
23. Zał. nr 4 str. 176. p. 7 podpunkt 4. Nie bardzo wiadomo, na czym ma polegać *interpretacja obiektów astronomicznych na symulacjach komputerowych*
24. Zał. nr 4 str. 176. p. 8 podpunkt 1 Należy dodać: *i astronomii*.
25. Zał. nr 4 str. 177. p. 11 podpunkt 3. Należy wykreślić. W chwili obecnej, „tradycyjna fotografia” już wychodzi z użycia, a znajomość powstawania obrazu na materiale światłoczułym nie jest rzeczą istotną. Należy raczej wspomnieć o technice CCD.
26. Zał. nr 4 str. 178. p. 13 podpunkt 4. Nie wiadomo, czy chodzi tu o *mikromacierze DNA* czy o *matryce CCD* (powszechnie stosowane w wielu dziedzinach nauki i przemysłu)
27. Zał. nr 4 str. 180. p. 19 podpunkt 1 ma niemal to samo sformułowanie, co p. 19 podpunkt 1 na str. 172.

28.Załącznik nr 4 str. 181. p. 24 podpunkt 1. Nie bardzo wiadomo, jakie metody pomiaru *bardzo długich czasów i odległości* ma wskazać uczeń.