

REGULAMIN KONKURSU WOJEWÓDZKIEGO Z FIZYKI I ASTRONOMII

organizowanego w województwie kujawsko – pomorskim w roku szkolnym
2007/2008

dla uczniów gimnazjów i szkół podstawowych

§ 1

Konkurs z fizyki i astronomii dla uczniów gimnazjów i szkół podstawowych organizuje się na zasadach określonych w niniejszym regulaminie.

§ 2

1. Konkurs z fizyki i astronomii zwany dalej „konkuresem” jest organizowany za zgodą i pod patronatem Kujawsko – Pomorskiego Kuratora Oświaty w Bydgoszczy.
2. Organizatorami Konkursu są:
 - 1) Oddział Toruński Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii;
 - 2) Planetarium im. Władysława Dzierżewskiego w Toruniu;
 - 3) Kujawsko - Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli w Toruniu.

§ 3

Celem Konkursu jest:

- 1) rozbudzanie i rozwijanie zainteresowań fizyką i astronomią;
- 2) rozszerzanie i wzbogacanie wiedzy i umiejętności zdobywanych na zajęciach fizyki i astronomii oraz geografii i innych zajęciach przyrodniczych;
- 3) kształtowanie umiejętności samodzielnego korzystania z pozaszkolnych źródeł informacji oraz samodzielnego projektowania i wykonywania zadań obserwacyjnych, konstrukcyjnych i doświadczalnych;
- 4) zachęcanie uczniów do uczestniczenia w kołach zainteresowań lub innych formach pracy pozalekcyjnej oraz podejmowania samodzielných prac badawczych;
- 5) aktywizowanie nauczycieli fizyki i astronomii oraz zajęć z innych przedmiotów przyrodniczych do pracy z uczniami uzdolnionymi.

§ 4

1. Do Konkursu może przystąpić każdy uczeń szkoły podstawowej i gimnazjum, który zgłosi dyrektorowi szkoły macierzystej chęć

uczestniczenia w konkursie w terminie umożliwiającym wykonanie zadań konkursowych.

2. Konkurs przebiega w trzech etapach: szkolnym (I), kwalifikacyjnym (II) i wojewódzkim (III).

§ 5

Konkurs przeprowadza - z wyjątkiem etapu szkolnego – komisja powołana przez Kujawsko – Pomorskiego Kuratora Oświaty w Bydgoszczy, zwana dalej „komisją”, w składzie:

- 1) przedstawiciel Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika w Toruniu (przewodniczący),
- 2) przedstawiciel Oddziału Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii (wiceprzewodniczący);
- 3) przedstawiciel Oddziału Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii;
- 4) przedstawiciel Planetarium im. Władysława Dziewulskiego w Toruniu;
- 5) przedstawiciel Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy;
- 6) przedstawiciel Kujawsko - Pomorskiego Centrum Edukacji Nauczycieli w Toruniu.

§ 6

1. Uczestnik konkursu rozwiązuje zadania konkursowe następujących typów:
 - 1) zadania obserwacyjne lub konstrukcyjno – obserwacyjne, w tym zadania pod kopułą Planetarium,
 - 2) test wielokrotnego wyboru,
 - 3) zadania obliczeniowe i nieobliczeniowe z fizyki i astronomii oraz geografii na poziomie szkoły podstawowej i gimnazjum związane z zagadnieniami astronomicznymi.
2. Program merytoryczny przedstawiony jest w Załączniku Nr 1 do niniejszego regulaminu.

§ 7

1. Regulamin konkursu zamieszcza się na stronach internetowych Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy i Kujawsko - Pomorskiego Centrum Edukacji Nauczycieli w Toruniu w Toruniu do **15 października 2007 r.**
2. Zadania konkursowe I etapu ustala i przesyła dyrekcjom zainteresowanych szkół komisja, o której mowa w § 5.
3. Zadania konkursowe I etapu umieszcza się na stronie internetowej Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty.

4. Komisja przesyła zadania II etapu dyrekcjom szkół, których uczniowie zostali zakwalifikowani do tego etapu.

§ 8

1. Konkurs na etapie szkolnym (eliminacje szkolne) przeprowadza szkolna komisja konkursowa powołana przez dyrektora szkoły w składzie:
 - 1) przewodniczący (dyrektor lub wicedyrektor),
 - 2) od 2 do 4 członków (nauczycieli fizyki i astronomii lub innych zajęć przyrodniczych).
2. Eliminacje szkolne obejmują rozwiązanie zadań I serii doręczonych szkołom przez komisję z zastrzeżeniem ust. 3.
3. W przypadku dużej liczby uczniów zgłoszonych do konkursu w danej szkole, szkolna komisja konkursowa może uzupełnić otrzymany zestaw zadań o przygotowany przez siebie test wielokrotnego wyboru.
4. Do zadań szkolnej komisji konkursowej należy:
 - przekazanie uczniom informacji o organizacji, terminach i zasadach udziału w konkursie oraz programie merytorycznym,
 - przygotowanie i przeprowadzenie eliminacji szkolnych oraz wytypowanie uczniów do II etapu (etapu kwalifikacyjnego) do **18 stycznia 2008 r.**
 - ogłoszenie wyników,
 - doręczenie II serii zadań uczniom wytypowanym w drodze eliminacji szkolnych do II etapu konkursu,
 - przesłanie przewodniczącemu komisji protokołu wg wzoru stanowiącego Załącznik Nr 2 do niniejszego regulaminu, wraz z rozwiązaniami zadań II serii i rozwiązaniem zadania obserwacyjno-konstrukcyjnego I serii uczniów, którzy zostali wytypowani do II etapu w nieprzekraczalnym terminie do dnia **3 marca 2008 r.**
5. Do etapu kwalifikacyjnego szkolna komisja konkursowa typuje uczniów, którzy zdobyli największą liczbę punktów na etapie szkolnym jednak liczba uczniów wytypowanych przez jedną szkołę nie może być większa niż 6.

§ 9

1. Nadesłane prace biorą udział w etapie kwalifikacyjnym eliminacji wojewódzkich będącym II etapem konkursu.
2. Spośród nadesłanych prac komisja dokonuje kwalifikacji do etapu wojewódzkiego (III etapu konkursu) stosując następującą skalę ocen punktowych:
 - 1) zadania i pytania II serii: od 0 do 5 pkt, z zastrzeżeniem pkt 2,
 - 2) zadania obserwacyjne I i II serii: od 0 do 8 pkt.

3. Do etapu wojewódzkiego zostaną zakwalifikowani uczniowie, którzy uzyskają minimum 75 % możliwych do uzyskania punktów, a liczba zakwalifikowanych uczniów nie przekracza 15% liczby uczniów wytypowanych do etapu kwalifikacyjnego z zastrzeżeniem ust.4 i ust. 5.
4. Komisja może obniżyć minimum punktów określonych w ust. 3 jeżeli wykonanie zadania obserwacyjnego zostało utrudnione na skutek niesprzyjających warunków atmosferycznych.
5. Jeżeli liczba uczniów wytypowanych do II etapu (etapu kwalifikacyjnego) jest mniejsza niż 200 to liczba zakwalifikowanych do III etapu może być większa niż 15 %.
6. O zakwalifikowaniu uczniów do etapu wojewódzkiego komisja powiadamia dyrekcje zainteresowanych szkół najpóźniej do **15 marca 2008 r.**

§ 10

1. Etap wojewódzki konkursu odbędzie się **31 marca 2008** roku w I Liceum Ogólnokształcącym w Toruniu i Planetarium im. Wł. Dzierżewskiego w Toruniu.
2. Zadania konkursowe III etapu (wojewódzkiego) obejmują:
 - 1) test wielokrotnego wyboru (25 pytań) – po 1 pkt za każdą prawidłową odpowiedź;
 - 2) zadanie obliczeniowe punktowane w skali od 0 do 6;
 - 3) 2 zadania obserwacyjne (praktyczne) pod kopułą Planetarium punktowane w skali od 0 do 5;
 - 4) odpowiedzi na pytania ustne nie mające wpływu na uzyskanie tytułu laureata, a decydujące o kolejności miejsc w wąskim gronie finalistów: od 5 do 8 uczestników, którzy uzyskali najwyższe oceny punktowe z dotychczasowego przebiegu III etapu konkursu.

§11

1. Tytuł laureata uzyskuje uczeń, który zakwalifikował się do etapu wojewódzkiego i uzyskał w III etapie konkursu co najmniej 80 % możliwych do uzyskania punktów z zadań wymienionych w § 10, ust.4, pkt 1 – 3 z zastrzeżeniem ust. 2.
2. Jeżeli liczba laureatów ustalonych zgodnie z ust. 1 jest mniejsza niż 10% uczniów biorących udział w finale konkursu wówczas należy przyjąć, że laureatami zostają uczniowie, którzy uzyskali 80% ze średniej arytmetycznej punktów zdobytych przez pierwszych trzech uczniów z najlepszymi wynikami.
3. Tytuł finalisty uzyskuje uczestnik etapu wojewódzkiego który nie został laureatem i który uzyskał w III etapie konkursu co najmniej 30 %

możliwych do uzyskania punktów z zadań wymienionych w § 10, ust.4, pkt 1 – 3.

§ 12

Ze swoich prac komisja sporządza protokół, który zawiera:

- daty przeprowadzenia II i III etapu konkursu;
- liczby uczestników na poszczególnych etapach;
- uwagi i spostrzeżenia o przebiegu konkursu;
- tabele ocen punktowych;
- listy finalistów i laureatów;

§ 13

Listy laureatów i finalistów zatwierdza oraz wydaje stosowne zaświadczenia Kujawsko – Pomorski Kurator Oświaty w Bydgoszczy zgodnie z przepisami:

- 1) rozporządzenia MENiS z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (D.U. Nr 13, poz. 125),
- 2) rozporządzenia MENiS z dnia 7 września 2004 r. w sprawie warunków i sposobów oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046 z późn. zm.).

§ 14

Laureatom konkursu przysługuje:

- 1) wyszczególnienie osiągnięć na świadectwie szkolnym,
- 2) otrzymanie celującej oceny rocznej klasyfikacyjnej z fizyki i astronomii,
- 3) otrzymanie celującej oceny końcowej z fizyki i astronomii w przypadku, gdy w szkolnym planie nauczania oddziału gimnazjum, do którego uczęszcza laureat, nie przewidziano w tym roku szkolnym fizyki i astronomii,
- 4) zwolnienie z części matematyczno- przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego po uzgodnieniach z Okręgową Komisją Egzaminacyjną,
- 5) przyjęcie do wybranej szkoły ponadgimnazjalnej niezależnie od kryteriów określonych zgodnie z zarządzeniem Kujawsko – Pomorskiego Kuratora Oświaty w sprawie rekrutacji do szkół ponadgimnazjalnych na dany rok szkolny o ile w danej szkole nie są wymagane szczególne predyspozycje kandydata różne od predyspozycji potwierdzonych w konkursie.

Finalistom konkursu przysługują:

- 1) wyszczególnienie osiągnięć na świadectwie szkolnym,

2) przyznanie odpowiedniej liczby punktów określonych zgodnie z zarządzeniem Kujawsko - Pomorskiego Kuratora Oświaty w sprawie rekrutacji do szkół ponadgimnazjalnych na dany rok szkolny.

§ 15

Koszty przejazdu uczestników pokrywają jednostki macierzyste.

§ 16

Uroczyste wręczenie nagród odbędzie się w dniu finału wojewódzkiego w Domu Kopernika w Toruniu.

§ 17

Odwołania od decyzji komisji należy składać do Kujawsko – Pomorskiego Kuratora Oświaty w Bydgoszczy w ciągu 7 dni od daty ogłoszenia wyników konkursu.

Zatwierdzam:

**KUJAWSKO – POMORSKI
KURATOR OŚWIATY**

Załącznik Nr 1 do regulaminu „Konkursu z fizyki i astronomii dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów w r. szk. 2007/08”

K O N K U R S W O J E W Ó D Z K I Z F I Z Y K I I A S T R O N O M I I

**dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów
rok szkolny 2007/08**

Zakres materiału nauczania

Zgodnie z postanowieniami § 6 *Regulaminu Konkurs z fizyki i astronomii dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów* obejmuje treści zawarte w *Podstawie Programowej* dla II i III etapu edukacyjnego realizowane w ramach zajęć edukacyjnych:

- a) fizyki i astronomii,
- b) przyrody: treści 12 i 20 (kinetyczno – molekularny model budowy materii, Ziemia w Układzie Słonecznym, obserwacje astronomiczne),
- c) geografii: treści 1 i 2 (Ziemia jako część Wszechświata, Ziemia jako środowisko życia, jej historia i obraz współczesny),

oraz ścieżek edukacyjnych

- a) filozoficznej: treść 10 (przykłady podstawowych i ponadczasowych prawd filozoficznych jako części duchowego dziedzictwa ludzkości),
- b) czytelniczej i medialnej: treści 9 (podstawy projektowania i wykonywania różnych form komunikatów medialnych).

Zgodnie z celami edukacyjnymi zapisanymi w *Podstawie Programowej* uczestnicy konkursu powinni wykazać się następującymi umiejętnościami:

- wykorzystanie obserwacji jako podstawowej metody badawczej w fizyce i astronomii poprzez przeprowadzenie obserwacji zjawisk na sferze niebieskiej lub w warunkach ziemskich,
- samodzielne zaprojektowanie i wykonanie prostego przyrządu pomiarowego wraz z opisem praktycznego wykorzystania,
- samodzielne wykonanie pomiaru kątów i odległości w skali makro,
- opisywanie zjawisk fizycznych w makroświecie,
- wykorzystanie modeli matematycznych i technik obliczeniowych do rozwiązywania typowych (prostych) problemów fizycznych i astronomicznych,
- sporządzanie prostych dokumentacji technicznych,
- przeprowadzenie analizy filozoficznej na przykładach zaczerpniętych z posiadanej wiedzy o makroświecie.

Wymagania szczegółowe

Lp.	Treść Podstawy Programowej	Zadania konkursowe
1	2	3
<i>Fizyka i astronomia (III etap edukacyjny)</i>		
1	Właściwości materii	Opis właściwości materii
2	Stany skupienia materii	Stany skupienia materii we Wszechświecie
3	Ruch i siły	Opis ruchu ciał niebieskich na sferze niebieskiej
4	Opis ruchów krzywoliniowych. Zasada zachowanie pędu. Zasady dynamiki. Oddziaływania grawitacyjne. Loty kosmiczne	Opis ruchu po okręgu. Siły działające w ruchu po okręgu. Prawo powszechnego ciężenia – oddziaływania grawitacyjne. Zastosowanie praw dynamiki w odniesieniu do swobodnego spadku i zjawiska odrzutu. Rakiety i sztuczne satelity. Załogowe i bezzałogowe loty kosmiczne.
5	Praca i energia	Wykonanie prostych obliczeń wymagających znajomości wzorów na pracę mechaniczną, energię potencjalną i kinetyczną.
6	Rodzaje energii mechanicznej. Zasada zachowania energii. Pierwsza zasada termodynamiki	Rozwiązywanie problemów fizycznych i astronomicznych wymagających zastosowania zasady zachowania energii
7	Przesyłanie informacji	Opisywanie technicznych możliwości przesyłania informacji na duże odległości.
8	Fale elektromagnetyczne. Rozchodzenie się światła – zjawisko odbicia i załamania. Barwy. Obrazy optyczne. Natura światła. Urządzenia do przekazywania informacji	Opisywanie widma fal elektromagnetycznych i źródeł fal elektromagnetycznych we Wszechświecie. Rozchodzenie się światła; opisywanie zjawisk optycznych z punktu widzenia ich wykorzystania w obserwacjach astronomicznych. Budowa przyrządów optycznych i ich wykorzystanie w obserwacjach astronomicznych. Problemy związane z pozyskiwaniem informacji o budowie Wszechświata.
9	Elektryczność i magnetyzm	Magnesy naturalne. Zjawiska magnetyczne w skali makro.
10	Ładunki elektryczne i ich oddziaływanie. Pole elektryczne	Zjawiska elektryczne w przyrodzie.

11	Obwód prądu stałego. Prawa przepływu prądu stałego. Źródło napięcia. Pole magnetyczne. Zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej	Pole magnetyczne ziemskie. Pole magnetyczne ciał niebieskich. Wyładowanie atmosferyczne (atmosfery planet i gwiazd)
12	Budowa atomu. Energia jądrowa. Promieniowanie jądrowe	Budowa wewnętrzna gwiazd i planet. Przemiany jądrowe jako podstawowe źródło energii we Wszechświecie. Promieniowanie kosmiczne.
13	Układ Słoneczny. Elementy kosmologii	Budowa Układu Słonecznego. Elementarne wiadomości dotyczące ewolucji i budowy Wszech-świata
<i>Geografia (III etap edukacyjny)</i>		
1	Ziemia jako część Wszechświata	Lokalizowanie miejsc na powierzchni Ziemi. Ruch wirowy i postępowy Ziemi – opis zjawisk związanych z ruchem Ziemi w Układzie Słonecznym
2	Ziemia jako środowisko życia, jej historia im obraz współczesny	Rachuba czasu.
<i>Przyroda (II etap edukacyjny)</i>		
1	Kinetyczno – molekularny model budowy materii.	Stany skupienia materii we Wszechświecie
2	Ziemia w Układzie Słonecznym – obserwacje astronomiczne	Pozorny ruch Słońca na sferze niebieskiej. Ruch ciał niebieskich na sferze niebieskiej. Układ geo – i heliocentryczny. Gwiazdozbiory.
<i>Edukacja filozoficzna</i>		
1	Przykłady ponadczasowych prawd filozoficznych jako części duchowego dziedzictwa ludzkości	Rozwój poglądów na budowę Układu Słonecznego. Życie i prace Mikołaja Kopernika. Teorie kosmologiczne w rozwoju historycznym.
<i>Edukacja czytelnicza i medialna</i>		
2	Podstawy projektowania i wykonywania różnych form komunikatów medialnych	Opracowanie krótkich raportów z przeprowadzonych obserwacji w formie komunikatów i sprawozdań.

Zadania konkursowe sprawdzają poziom opanowania następujących umiejętności kluczowych:

- 1) planowania, organizowania i oceniania efektów własnej nauki, przyjmowania za nią większej coraz odpowiedzialności – zwłaszcza podczas pracy nad zadaniami obserwacyjno – konstrukcyjnymi,
- 2) skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach, prezentacji własnego punktu widzenia i uwzględniania poglądów innych ludzi,

- poprawnego posługiwania się językiem ojczystym, przygotowania do publicznych wystąpień – szczególnie podczas finału ustnego,
- 3) rozwiązywania problemów w sposób twórczy podczas rozwiązywania większości zadań obserwacyjnych jak i tekstowych I i II etapu oraz finału,
 - 4) poszukiwania, porządkowania i wykorzystania informacji z różnych źródeł oraz efektywnego posługiwania się technologią informacyjną,
 - 5) odnoszenia zdobytej wiedzy do praktyki oraz tworzenia niezbędnych doświadczeń i nawyków,
 - 6) rozwijania sprawności umysłowych oraz osobistych zainteresowań.

Opracowanie:
Czesław Stawikowski
Bolesław Mazur

**Protokół szkolnej komisji
konkursu z FIZYKI I ASTRONOMII**

Szkoła:

Data przeprowadzenia eliminacji szkolnych:

Liczba uczestników ogółem:

Uczniowie wytypowani do II etapu konkursu

Lp.	Imię i nazwisko ucznia	Klasa	Data i miejsce urodzenia	Nauczyciel - opiekun
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Uwaga. Liczba wytypowanych uczniów nie może być większa niż 6 osób.

Załączniki:

Prace konkursowe uczniów wytypowanych do II etapu:

- a) zadanie obserwacyjne I serii,
- b) zadanie obserwacyjne II serii,
- c) odpowiedzi na pytania i rozwiązania zadań II serii.

Członkowie:

.....
.....

Przewodniczący:

.....

Komisja konkursowa

Zgodnie z postanowieniami § 5 Regulaminu Konkursu Wojewódzkiego z Fizyki i Astronomii Kujawsko – Pomorski Kurator Oświaty w Bydgoszczy powołuje Wojewódzką Komisję Konkursową w składzie:

przewodniczący - dr hab. Roman Schreiber (Centrum Astronomiczne Mikołaja Kopernika w Toruniu)

wiceprzewodniczący - mgr Czesław Stawikowski (Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy, Oddział Toruński Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii)

członkowie

dr Cecylia Iwaniszewska (Instytut Astronomii UMK, Oddział Toruński Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii w Toruniu),

dr Piotr Wąż (Instytut Astronomii UMK),

mgr Stanisław Rokita (Planetarium im. Władysława Dzierżysławskiego w Toruniu),

mgr Piotr Felski (Kujawsko – Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli w Toruniu).

Zatwierdzam:

**KUJAWSKO – POMORSKI
KURATOR OŚWIATY**