



Ogłoszenie

o Konkursie na Eksperyment Matematyczny

Szkoła Podstawowa nr 11 z Oddziałami Integracyjnymi im. K. Makuszyńskiego w Białymstoku oraz Centrum Kreatywnego Uczenia się Matematyki przy Wydziale Matematyki Uniwersytetu w Białymstoku ogłaszają

Konkurs na Eksperyment Matematyczny

Celem konkursu jest:

- popularyzacja matematyki, kształtowanie i wzmacnianie zainteresowania matematyką,
- zainteresowanie uczniów metodą badawczą i samodzielnym odkrywaniem praw rządzących światem,
- pokazanie matematyki od strony twórczej, poszukującej, nie tylko oczekującej na bierne jej przyswojenie przez uczniów.

Konkurs ma charakter ogólnopolski. Uczestnikami konkursu mogą być **uczniowie szkół podstawowych klas VI-VIII oraz szkół ponadpodstawowych**, którzy chcą poznawać matematykę poprzez wykonywanie pracy badawczej.

Zadanie konkursowe polega na zaplanowaniu i przeprowadzeniu eksperymentu prowadzącego do wniosków o treści matematycznej, a także udokumentowaniu tego działania w formie prezentacji (zawierającej zdjęcia pokazujące przeprowadzenie eksperymentu) lub filmu i przesłaniu tej dokumentacji na oba następujące adresy: konkursmatematycznysp11@gmail.com oraz konkurs@math.uwb.edu.pl (ponieważ są dwie instytucje organizujące konkurs). W przypadku, gdy plik zawierający np. film jest duży, załączyć link do miejsca, w którym jest umieszczony w chmurze.

Termin nadsyłania prac upływa **16 maja 2021 roku**.

Prace oceniane będą w trzech kategoriach wiekowych:

- uczniowie klas VI – VIII szkół podstawowych,
- uczniowie szkół ponadpodstawowych.

Szczegółowy regulamin konkursu zawierający m. in. kryteria oceniania prac znajduje się pod linkiem <http://matinf.uwb.edu.pl/ckum> oraz na stronie szkoły <https://www.sp11.bialystok.pl>.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że dla wielu uczniów eksperymentowanie w matematyce i praca metodą badawczą to sprawy nowe, więc umieszczamy poniżej trochę wyjaśnień.

Co to jest eksperyment matematyczny?

Najprościej mówiąc, eksperyment matematyczny to działanie konkretne, doświadczalne, które ma na celu sprawdzenie naszego przypuszczenia dotyczącego rozwiązania jakiegoś problemu, znalezienia odpowiedzi na pytanie, które zrodziło się u nas pod wpływem zaciekawienia jakimś tematem. Na początku jest doświadczenie, czyli obserwacja zdarzeń zachodzących samoistnie lub wywołanych przez nas samych. Na przykład: zainteresowało nas, czy znając pojemność naczynia w kształcie sześciianu można obliczyć pojemność wazonu o takiej samej podstawie, ale w kształcie piramidy (oczywiście ustawionej na „czubku” przymocowanym do ozdobnej podstawki). Wykonujemy doświadczenie polegające na bezpośrednim sprawdzeniu tego poprzez przelewanie wody, czy inne podobne czynności. Pojedyncze doświadczenie nie jest jednak eksperymentem. Do fazy eksperymentowania przechodzimy dopiero wtedy, gdy świadomie i zgodnie z pewną procedurą planujemy badania zmierzające do wzbogacenia naszej wiedzy, a więc w naszym przykładzie na przykład do odkrycia związku pomiędzy objętościami wspomnianych dwóch brył.

Wspomniana procedura badawcza obejmuje następujące elementy (etapy eksperymentu):

- zaobserwowanie jakiegoś zjawiska, które nas zaciekawiło,
- sformułowanie problemu badawczego,
- zebranie informacji z różnych źródeł na interesujący nas temat (może ktoś już zajmował się podobnym tematem?),
- postawienie hipotezy (czyli przypuszczenia dotyczącego rozwiązania problemu),
- zaplanowanie działań prowadzących do weryfikacji hipotezy, czyli sprawdzenia, czy nasze przypuszczenia są słuszne,
- przeprowadzenie tych działań,
- zebranie wyników,
- opracowanie wyników,
- wyciągnięcie wniosku.

Wasze problemy badawcze i eksperymenty nie muszą być skomplikowane. Ważne jest, aby została zastosowana metoda badawcza.

Życzymy powodzenia!

W imieniu organizatorów konkursu

Nauczyciele matematyki ze Szkoły Podstawowej nr 11 w Białymstoku

Anna Rybak, Centrum Kreatywnego Uczenia się Matematyki, Wydział Matematyki UwB