



Regulamin II Wojewódzkiego Konkursu Matematyczno – Przyrodniczego „Sprytna Sowa”

I. Organizator konkursu:

Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku.

II. Założenia organizacyjne:

Konkurs przeznaczony jest dla uczniów klas VI - VIII szkół podstawowych.

Tematem przewodnim tegorocznego konkursu jest „Żywioty – ogień i woda”.

Zakres tematyczny konkursu będzie obejmował treści dotyczące wody i ognia z biologii, przyrody, geografii, chemii, fizyki i matematyki.

- Woda występuje w trzech stanach skupienia. Przemiany wody: krzepnięcie topnienie, skraplanie.
- Groźne zjawiska pogodowe: burza, deszcze nawalne, zawieja śnieżna oraz zasady bezpiecznego zachowania się podczas wystąpienia tych gwałtownych zjawisk pogodowych.
- Ekstremalne zjawiska pogodowe: sztorm, gradobicia, biały szkwał.
- Negatywny wpływ człowieka na przyrodę: skutki wypalania traw – dlaczego może to być nieokiełznanym żywiołem.
- Wpływ zmienności pogody na gospodarkę: (utrudnienia w transporcie – gołoledź, mgły, szkody w rolnictwie – wiosenne przymrozki).
- Ochrona przeciwpowodziowa a występowanie i skutki powodzi: czym są powodzie, jakie są skutki powodzi, jak zapobiegać powodziom, rola zapór i sztucznych zbiorników

wodnych, kompleksowa ochrona przeciwpowodziowa. Retencja naturalna. Na czym polega cofka i gdzie najczęściej występuje?

- W jaki sposób Bałtyk kształtuje wybrzeże wysokie - powstawanie klifów? Wyjaśnij terminy: abrazja, nisza abrazyjna, ściana klifu, platforma abrazyjna i akumulacyjna.
- Wodospady w Polsce i na świecie.
- Geneza powstania dolin V – kształtnych i U – kształtnych.
- Obieg wody w przyrodzie, bilans wodny, obszary nadwyżek i niedoborów wody
- Ruchy wody morskiej: pływy morskie, fale wiatrowe i tsunami, prądy morskie i ich wpływ na klimat.
- Wielkie rzeki świata.
- Znaczenie jezior i zbiorników retencyjnych.
- Lodowce górskie i lądolody – zbiorniki słodkiej wody.
- Efekt cieplarniany i jego skutki.
- Teoria tektoniki płyt litosfery.
- Związek między położeniem na granicy płyt litosfery a występowaniem wulkanów i trzęsień ziemi i tsunami;
- Sposoby zapobiegania tragicznym skutkom trzęsień ziemi.
- Budowa wulkanu.
- Produkty wybuchu wulkanicznego.
- Podział wulkanów.
- Rozmieszczenie wulkanów na kuli ziemskiej.
- Budowa cząsteczki wody i jej właściwości.
- Źródła zanieczyszczeń wód i sposoby ich usuwania.
- Woda jako rozpuszczalnik. Co wpływa na szybkość rozpuszczania substancji?
- Rodzaje roztworów: w zależności od ilości substancji, w zależności od wielkości cząstek mieszanych z wodą.
- Rozpuszczalność substancji stałych w wodzie i gazów.
- Stężenie procentowe roztworów.
- Procesy zachodzące w roztworach wodnych zasad, kwasów, soli: dysocjacja, elektrolity i nieelektrolity, odczyn roztworów pH (wskaźniki).
- Reakcje tlenków metali i niemetali z wodą.
- Jak powstają kwaśne opady? Jaki mają wpływ na środowisko?
- Przykłady substancji w których część nazwy to woda: woda wapienna, woda destylowana, woda królewska.

- Spalanie jako proces chemiczny: spalanie pierwiastków, spalanie związków węglowodorów.
- Właściwości i budowa materii (atomy, cząsteczki, oddziaływania międzycząsteczkowe, dyfuzja, rodzaje menisków, zjawiska napięcia powierzchniowego, formowanie kropli, stany skupienia, właściwości cieczy, masa a siła ciężkości, gęstość).
- Hydrostatyka (siła nacisku, parcie, ciśnienie hydrostatyczne, prawo Pascala, prawo Archimedesesa, zadania).
- Kinematyka (ruch i jego względność, ruch jednostajny prostoliniowy, ruch jednostajnie zmienny).
- Dynamika (siła, zjawisko odrzutu).
- Praca, moc i energia.
- Termodynamika (temperatura, skala temperatur, ciepło, sposoby przekazywania ciepła, I zasada termodynamiki, ciepło właściwe, zmiany stanów skupienia ciał).
- Elektrostatyka i prąd (przewodniki i izolatory, jak powstaje burza, dlaczego nie można się kąpać w morzu, jeziorze podczas burzy, zadania na pracę, moc, opór, pierwsza pomoc).
- Optyka (odbicie, rozproszenie i załamanie światła).
- Ruch drgający (fale mechaniczne, fale dźwiękowe).
- Działania na liczbach wymiernych.
- Działania na potęgach.
- Obliczenia procentowe.
- Prędkość, droga, czas.
- Pole powierzchni i objętość.
- Przelewanie.
- Obliczenia matematyczne w biologii, geografii, fizyce i chemii.

III. Cele konkursu:

- rozwijanie uzdolnień i zainteresowań matematycznych i przyrodniczych uczniów,
- kształtowanie umiejętności samodzielnego zdobywania i pogłębiania wiedzy matematycznej i przyrodniczej, w tym o charakterze interdyscyplinarnym,
- kształtowanie umiejętności stosowania zdobytej wiedzy matematycznej i przyrodniczej w praktycznym działaniu,
- stwarzanie uczniom możliwości współzawodnictwa,

- promowanie osiągnięć uczniów, ich nauczycieli i szkół,
- współpraca nauczycieli różnych przedmiotów matematycznych i przyrodniczych nad podniesieniem efektów nauczania,
- wzmacnianie postawy szacunku dla przyrody, dbałości o planetę Ziemię,
- wykorzystywanie wiedzy matematycznej i przyrodniczej do rozwiązywania problemów,
- popularyzowanie wiedzy, promującej działania na rzecz edukacji zrównoważonego rozwoju,
- kształtowanie zachowań i postaw proekologicznych,
- rozwijanie wiedzy o problemach związanych z zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego,
- wdrażanie uczniów do samokształcenia i przygotowania ich do podjęcia nauki na kolejnym etapie edukacyjnym.

IV. Zgłoszenie szkoły do konkursu:

Aby zgłosić szkołę do konkursu w roku szkolnym 2022/2023 należy wypełnić formularz elektroniczny (dostępny na stronie szkoły) do 15 listopada. Link do formularza zostanie również przesłany na adresy e-mail szkół razem z regulaminem konkursu i załącznikami.

Zgłoszenie szkoły do konkursu jest jednocześnie akceptacją regulaminu konkursu.

V. Przebieg konkursu:

Konkurs odbywa się w trzech etapach:

1. Etap szkolny:

- Eliminacje szkolne organizują i przeprowadzają Szkolne Komisje Konkursowe w dniu **25 listopada 2022 r. o godzinie 14:00** i typują dwóch uczniów - reprezentantów szkoły do etapu powiatowego, którzy uzyskali najwyższe wyniki w eliminacjach szkolnych.
- Zadania do etapu szkolnego zostaną przesłane do każdej szkoły drogą elektroniczną na podany w zgłoszeniu adres e-mail w dniu poprzedzającym eliminacje szkolne i powinny być powielone w ilości odpowiadającej liczbie

uczestniczących uczniów. W przypadku nieotrzymania zestawu zadań szkoła powinna niezwłocznie powiadomić organizatorów telefonicznie: **507 793 564**.

- Do **2 grudnia 2022 r.** Szkolne Komisje Konkursowe przesyłają listem poleconym (decyduje data stempla pocztowego):
 - a) wypełniony komputerowo protokół z etapu szkolnego konkursu (Załącznik nr 1),
 - b) prace uczestników etapu szkolnego, którzy awansowali do drugiego etapu konkursu,
 - c) wypełnione i podpisane karty zgłoszenia uczniów do konkursu (Załącznik nr 2).

na adres:

Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku

ul. Orłowska 13

80-347 Gdańsk

II Wojewódzki Konkurs Matematyczno - Przyrodniczy „Sprytna Sowa”

- Wszystkie Szkolne Komisje Konkursowe przesyłają protokół również w formie elektronicznej na adres k.dobkowska@sp77.edu.gdansk.pl
- Listy uczniów zakwalifikowanych do etapu powiatowego zostaną zamieszczone na stronie organizatora 12 grudnia 2022 r (<https://sp77.edu.gdansk.pl/pl>).

2. Etap powiatowy:

- eliminacje powiatowe organizuje i przeprowadza Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku, ul. Orłowska 13, 80-47 Gdańsk, w dniu **24 lutego 2023 r. o godzinie 14:00**.
- Wojewódzka Komisja Konkursowa do **10 marca 2023 r.** typuje do etapu wojewódzkiego uczniów, którzy uzyskali co najmniej 80% punktów możliwych do uzyskania w eliminacjach powiatowych. Listy uczniów zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego zostaną zamieszczone na stronie organizatora 10 marca 2022 r (<https://sp77.edu.gdansk.pl/pl>).
- W przypadku nieosiągnięcia przez żadnego z uczestników Konkursu progu 80% punktów możliwych do zdobycia w etapie powiatowym, do etapu wojewódzkiego zakwalifikowanych zostanie 25% uczestników, którzy uzyskali najwyższe wyniki w etapie powiatowym, ale nie niższe niż 70% punktów możliwych do uzyskania. W przypadku, gdy uczniowie uzyskają taką samą liczbę punktów, procent uczestników może być odpowiednio zwiększony.

3. Etap wojewódzki:

- eliminacje wojewódzkie organizuje i przeprowadza Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku, ul. Orłowska 13, 80 – 394 Gdańsk, w dniu **21 kwietnia 2023 r. o godzinie 14:00**.
- Listy zwycięzców zamieszczone zostaną **12 maja 2023 r.** na stronie internetowej organizatora (<https://sp77.edu.gdansk.pl/pl>).

VI. Czas trwania konkursu:

Czas trwania konkursu na każdym etapie będzie wynosić 60 minut.

VII. Przebieg konkursu:

- W czasie trwania konkursu nie wolno wносить do sali, gdzie odbywają się eliminacje i używać żadnych urządzeń telekomunikacyjnych (telefon komórkowy, tablet, smartwatch itp.).
- Każdy uczeń powinien mieć ze sobą długopis niezmaływalny oraz linijkę.
- Opiekunowie (nauczyciele) konkursu są odpowiedzialni za zapewnienie bezpieczeństwa uczniom w drodze pomiędzy szkołami.
- Do szkoły na eliminacje będą wpuszczani tylko uczniowie.

VIII. Kryteria oceny i nagrody:

- Oceny rozwiązywanych zadań na etapie szkolnym dokonuje Szkolna Komisja Konkursowa, według ustalonego przez organizatora kryterium punktowego.
- Oceny rozwiązywanych zadań na etapie powiatowym i wojewódzkim dokonuje Wojewódzka Komisja Konkursowa, według ustalonego kryterium punktowego.
- O uzyskaniu tytułu finalisty i laureata będzie decydować liczba zdobytych punktów.
- Od decyzji jury nie ma odwołania.
- Wyniki konkursu z etapu powiatowego i wojewódzkiego zostaną zamieszczone na stronie internetowej organizatora <http://sp77.edu.gdansk.pl/>
- Tytuł laureata II Wojewódzkiego Konkursu Matematyczno – Przyrodniczego „Sprytna Sowa” nadaje się uczniowi, który zajął I, II, III miejsce.

IX. Proponowana literatura:

- Podręczniki do matematyki, biologii, geografii, chemii, fizyki dla klas 5-8 SP i przyrody do klasy 4 SP.
- Bogusz, P. Zarzycki, J. Zieliński: „Łamigłówki matematyczne” tom I, II, GWO
- Żurek, P. Jędrzejewicz: „Zbiór zadań dla kółek matematycznych w szkole podstawowej”, GWO
- Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki: „Koło matematyczne w szkole podstawowej”
- Platforma edukacyjna Ministerstwa Edukacji i Nauki <https://zpe.gov.pl/ksztalcenie-ogolne/szkola-podstawowa>
- Atlasy geograficzne
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Klif> Rysunek i opis elementów klifu
- <https://zpe.gov.pl/b/co-to-jest-wulkan-i-jak-jest-zbudowany/P1HNh6ZG9> Film “Co to jest wulkan i jak jest zbudowany?” tylko elementy budowy wulkanu stożkowego
- <https://zasobyip2.ore.edu.pl/uploads/publications/34bb7972a8fb4a6cf1360d72f813c81c> opis tsunami, białego szkwału, gradobicia.

Organizatorzy:

Jolanta Dajuk

Katarzyna Dobkowska

Katarzyna Ekowska

Małgorzata Lewandowska

Dorota Puchalska

Danuta Waszak