Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego
i VIII Liceum Ogólnokształcące
ul. Grunwaldzka 33/35, 87-100 Toruń
tel. (056) 660-22-90, fax (056) 660-22-92
e-mail: sekretariat@8lo.torun.pl, www.8lo.torun.pl

# REGULAMIN
## Ogólnopolskiego Konkursu „Ścieżki Fizyczno - Ekologiczne"
## Edycja XIV

## I POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Od roku szkolnego 2022/2023 *Ogólnopolski Konkurs Ścieżki Fizyczno-Ekologiczne* przeprowadzany jest przez Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu.
2. Konkurs adresowany jest do uczniów klas 6-8 ze szkół podstawowych z całej Polski.
3. Celem konkursu jest poszerzanie i propagowanie wiedzy z zakresu fizyki i ekologii oraz wdrażanie do proekologicznego myślenia i postępowania, a także upowszechnianie posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (TIK) dla celów edukacyjnych.
4. Warunkiem uczestnictwa w konkursie jest złożenie przez opiekuna szkolnego zespołu uczniów z danej szkoły odpowiedniej deklaracji. Przesłanie prac oraz karty zgłoszenia (Załącznik nr 2) do Organizatora konkursu musi nastąpić **do dnia 13 marca 2026 r.**
5. Opiekunem zespołu jest nauczyciel.
6. Zespół musi liczyć 2 uczniów.
7. W przypadku choroby lub innego zdarzenia losowego dotyczącego wytypowanego ucznia, w konkursie może brać udział uczestnik rezerwowy (uczeń danej szkoły).
8. Konkurs składa się z trzech części: Część I – rozwiązywanie zadań, Część II – wykonanie i dokumentacja doświadczeń, Część III – przygotowanie krótkiej reklamy filmowej.
9. Maksymalny łączny wynik, jaki może otrzymać drużyna, to 40 punktów (I część – maksymalnie 20 pkt., II część – maksymalnie 10 pkt., III część – maksymalnie 10 pkt.).
10. **Rozstrzygnięcie Konkursu nastąpi 21 marca 2026 r. o godzinie 9:00 w Zespole Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcącym w Toruniu.**

**Część I** **Rozwiązywanie zadań**
**Termin** **21 marca 2026 r.**
**Test**

1. Część finałowa Konkursu odbędzie się na terenie Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcącego w Toruniu. Do części I Komisja konkursowa zakwalifikuje drużyny uczniów, którzy dostarczyli prace do organizatora konkursu w terminie do **13 marca 2026 r.**
2. W I części (finałowej) uczniowie będą rozwiązywać zadania w formie testu jednokrotnego wyboru z zakresu tematycznego konkursu, tj. obejmującego Podstawę programową z fizyki przewidzianą na etapie szkoły podstawowej oraz podstawowe zagadnienia z ekologii. Test składał się będzie z **20 zadań** i będzie rozwiązywany w określonym czasie w dwuosobowych drużynach (za pomocą tabletu bądź komputera wykorzystującego aplikację Quizizz).

3. W dniu Konkursu **21 marca 2026 r.** wszystkie zgłoszone pary uczniowskie spotkają się w jednej sali informatycznej (bądź multimedialnej). Zespoły uczniowskie przy pomocy komputera lub tabletu i korzystające z darmowej platformy Quizizz przystąpią do rozwiązania (jednocześnie i tego samego) testu.
4. Zespoły zdobywają w I części konkursu (quiz) tyle punktów, ile prawidłowo rozwiązali zadań, ponieważ za każde z nich można zdobyć 1 pkt. (za prawidłowo rozwiązane) lub 0 pkt. (za błędnie rozwiązane).
5. Literatura dla ucznia i inne źródła informacji:

   1. Podręczniki do fizyki dla szkoły podstawowej dopuszczone przez Ministra Edukacji Narodowej do użytku szkolnego na rok szkolny 2025/2026 (oraz zeszyty ćwiczeń i zbiory zadań).

   2. Zbiory zadań dla szkoły podstawowej oraz zbiory zawierające zadania konkursowe:

   - Braun M., Francuz-Ornat G., Kulawik J., Kulawik T., Kuźniak T., Nowotny-Różańska M., Zbiór zadań z fizyki dla szkoły podstawowej, Nowa Era, 2024.
   - Gołębiowski K., Trawiński R. S., Konkursy fizyczne, Zbiór zadań z konkursów fizycznych w województwie kujawsko-pomorskim, wyd. IV, Wydawnictwo Aksjomat, Toruń, 2016.
   - Subieta R., Fizyka. Zbiór zadań. Klasy 7-8. Szkoła podstawowa, WSiP, Warszawa, 2018.

**Część II** **Wykonanie i dokumentacja doświadczeń**
**Termin** **do 13 marca 2026 r.**
**Temat** ***Widzę, słyszę i doświadczam***

1. W tym etapie należy wykonać dwa następujące polecenia:

**Polecenie I:**

Wybrać jedno z czterech doświadczeń przedstawianych w Załączniku nr 1 Regulaminu.

**Polecenie II:**

Za pomocą przedmiotów i materiałów codziennego użytku wykonać samodzielnie wybrane doświadczenie oraz odpowiedzieć na pytania zawarte w jego opisie, a następnie sporządzić raport, w którym należy umieścić:

- główny cel wykonywanego doświadczenia,
- wykaz użytych materiałów,
- zasadę działania,
- zastosowane urządzenia,
- opis konstrukcji, rysunek lub zdjęcie,
- końcowe wyniki, wnioski, komentarze.

2. Raport musi zostać przedstawiony w formie filmiku nagranego za pomocą telefonu komórkowego, aparatu cyfrowego lub kamery. Format pliku zawierającego film musi mieć rozszerzenie .mpg, .mp4, .mpeg, .avi, .wmv, a jego długość nie może przekraczać 2 minut.

**Uwaga!** Raport z części II powinien mieć stronę tytułową, taką samą jak w części III oraz być dostarczony **do dnia 13 marca 2026 r.** do Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcącego w Toruniu, jako plik nagrany na płycie CD/DVD lub pendrive. Prosimy o zatytułowanie pliku: „Nasze doświadczenie". Za wzorowe wykonanie i oryginalne przedstawienie doświadczenia można maksymalnie uzyskać 10 punktów.

**Część III** **Przygotowanie reklamy filmowej**
**Termin** **do 13 marca 2026 r.**
**Temat** **Zjawiska katastroficzne w przyrodzie – zastanówmy się!**

1. Reklama filmowa uczniów powinna uwzględniać poniższe elementy :
   a) zrozumienie przyczyn i skutków zjawisk katastroficznych dzięki wiedzy przyrodniczej i ekologicznej,
   b) uświadomienie wpływu człowieka na nasilenie się zjawisk ekstremalnych w przyrodzie,
   c) zachęcenie do działań chroniących środowisko i zapobiegających katastrofom,
   d) podkreślenie znaczenia współpracy i wzajemnej pomocy w obliczu zagrożeń.

2. Reklama powinna zawierać stronę tytułową, na której muszą być umieszczone niżej wymienione informacje:
   - pełna nazwa i adres szkoły,
   - imię i nazwisko nauczyciela – opiekuna drużyny oraz imiona i nazwiska członków zespołu.
3. Pracę należy dostarczyć w nieprzekraczalnym terminie **do dnia 13 marca 2026 r.** do Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcącego w Toruniu, nagraną na płycie CD/DVD lub pendrive w formie filmu nakręconego za pomocą telefonu komórkowego, tabletu, aparatu cyfrowego lub kamery.
   Format pliku zawierającego film musi mieć rozszerzenie .mpg, .mp4, .mpeg, .avi, .wmv, a jego długość nie może przekraczać 60 sekund.
4. Praca musi być pracą zbiorową całej dwuosobowej grupy. Zostanie ona przedstawiona Komisji w dniu rozstrzygnięcia konkursu, tj. **21 marca 2026 r.**
5. Za wzorowe i oryginalne przedstawienie tematu można maksymalnie uzyskać 10 punktów.

**Uwaga!**
W przypadku popełnienia plagiatu, grupa uczniów danej szkoły będzie zdyskwalifikowana.

## II. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Komisja konkursowa wszystkim nadesłanym pracom zaprezentowanym w dniu **21 marca 2026 r.** przydzieli odpowiednią liczbę punktów, za każdą część osobno. Maksymalna liczba punktów, jaką zespół może otrzymać za wszystkie części wynosi 40 (część I – 20 pkt., część II – 10 pkt., część III – 10 pkt.).

1a. W przypadku części II-III punktacja liczona jest jako średnia arytmetyczna z punktów przydzielonych przez każdego członka Komisji.

1b. Członek Komisji nie ocenia pracy zespołu w sytuacji, gdy pracuje w danej placówce. Wówczas średnią punktów oblicza się na podstawie punktów przyznawanych tylko przez pozostałych członków Komisji.

2. Ze względu na formę Konkursu, w przypadku uzyskania jednakowej liczby punktów przez dwa, lub więcej zespołów nie zostanie przeprowadzona dogrywka. W takiej sytuacji będą przyznane miejsca ex aequo. Wyjątkiem będzie rozstrzygnięcie pierwszego miejsca. W ramach dogrywki zespoły będą mieć za zadanie rozwiązać 5 dodatkowych zadań testowych obejmujących zakres tematyczny konkursu w ciągu 10 minut.
3. Każda praca zgłoszona do Konkursu będzie rozpatrywana indywidualnie.
4. Skład Komisji konkursowej[1]:
   a) mgr Agata Niezgoda – nauczyciel fizyki w ZSPS i VIII LO w Toruniu – przewodniczący komisji,

[1] Skład Komisji konkursowej może ulec zmianie z przyczyn niezależnych od Organizatora Konkursu.

b) dr Józefina Turło – Honorowa Przewodnicząca Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych,
c) dr Andrzej Karbowski – WFAiIS UMK w Toruniu,
d) mgr Janusz Kosicki – nauczyciel fizyki w ZSPS i VIII LO w Toruniu.

4a. Członkowie Komisji konkursowej przy ocenie pracy części drugiej (II) wezmą pod uwagę:
a) związek pracy z tematyką danej części konkursu (maksymalnie 2 pkt.),
b) wartość merytoryczną pracy (maksymalnie 3 pkt.),
c) pomysłowość - oryginalność podejścia do tematu konkursu (maksymalnie 3 pkt.),
d) estetykę pracy, w tym estetykę wykonania i dokumentacji doświadczeń (języka - słownictwo, ortografię, styl) (maksymalnie 2 pkt.).

4b. Członkowie Komisji konkursu przy ocenie prac z części trzeciej (III) wezmą pod uwagę:
a) związek z tematyką danej części konkursu (maksymalnie 2 pkt.),
b) wartość merytoryczną pracy (maksymalnie 4 pkt.),
c) pomysłowość - oryginalność podejścia do tematu konkursu (maksymalnie 3 pkt.),
d) estetykę pracy, w tym estetykę wykonania i dokumentacji doświadczeń (języka - słownictwo, ortografię, styl) (maksymalnie 1 pkt.).

**Dodatkowe informacje:**
Za przekroczenie czasowe długości filmu (tj. dla doświadczenia powyżej 2 minut a dla reklamy powyżej 60 sekund) komisja od ostatecznego średniego wyniku odejmie 1 pkt.

5. Zwycięzcami Konkursu zostaną zespoły, których prace zostaną najwyżej ocenione (uzyskają największą liczbę punktów). Od decyzji Komisji nie można się odwoływać.
a) Uczniowie, których drużyna zajęła pierwsze miejsce otrzymują **tytuł laureatów konkursu**.
b) Uczniowie, których drużyny zajęły miejsca 2, 3 otrzymują **tytuł finalistów konkursu**.
6. Nagrodą za zajęcie I miejsca w Konkursie jest puchar przechodni Dyrektora Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu. W każdej następnej edycji Konkursu nagroda przechodzi w ręce kolejnego zwycięzcy.
7. Zwycięstwo reprezentantów danej szkoły w trzech kolejnych edycjach Konkursu pozwala przyznać puchar na własność.
8. Organizator nie odpowiada za nieprawidłowe dane i prace uczniowskie zgłoszone przez uczestnika Konkursu.
9. Uczestnicy Konkursu wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w zakresie niezbędnym do prowadzenia konkursu poprzez podpisanie oświadczenia (Załącznik nr 2 Regulaminu). Przetwarzanie danych osobowych zgodne będzie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. nr 133, poz. 883).
10. Zgłoszenie grupy uczniów do Konkursu jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu.
11. W sprawach nie dających się przewidzieć i nieuregulowanych niniejszym Regulaminem decyduje Organizator.

Toruń, dnia 06 listopada 2025 r.

Organizator konkursu
mgr Wojciech Olszewski

Opiekun merytoryczno-metodyczny
dr Józefina Turło

Załącznik nr 1

# Doświadczenia z fizyki do samodzielnego wykonania przez uczniów szkoły podstawowej w ramach konkursu „Ścieżki Fizyczno – Ekologiczne”

## Doświadczenie nr 1. Wulkan – model erupcji wulkanicznej i reakcja chemiczna.

### Zagadnienie – Zjawiska katastroficzne w przyrodzie – erupcje wulkanów.

***Potrzebne przedmioty i materiały:*** mała butelka lub kubek (krater wulkanu), tacka lub duży talerz (podkładka), soda oczyszczona (ok. 2–3 łyżki), ocet (ok. pół szklanki), barwnik spożywczy lub farba (dla efektu lawy), plastelina, masa solna lub glina (do uformowania stożka wulkanu), lejek lub łyżeczka.

***Przebieg doświadczenia:***
1. Ustaw butelkę na tacce.
2. Uformuj stożek wulkanu z plasteliny lub masy solnej wokół naczynia (butelka lub kubek), zostawiając otwarty krater.
3. Wsyp do środka 2–3 łyżki sody oczyszczonej.
4. W osobnym naczyniu wymieszaj ocet z kilkoma kroplami barwnika.
5. Wlej roztwór do krateru i obserwuj „erupcję” lawy.
6. Zwróć uwagę na powstawanie piany i wydobywanie się gazu, który naśladuje prawdziwą erupcję wulkaniczną.

***Pytania:***
1. Co dzieje się w kraterze wulkanu po wlaniu octu?
2. Jakie zjawisko chemiczne odpowiada za „erupcję”?
3. Jak ten model wulkanu przypomina prawdziwe erupcje wulkaniczne?
4. Jak myślisz, jakie zagrożenia dla ludzi i środowiska niosą prawdziwe wulkany?

***Uwaga do wykonania:***
1. Doświadczenie wykonuj na tacy lub w zlewie, ponieważ może być „burzliwe”.
2. Nie wdychaj bezpośrednio oparów octu.
3. Po doświadczeniu umyj ręce i uporządkuj miejsce pracy.

## Doświadczenie nr 2. Model tornada – obserwacja wiru wodnego i zrozumienie zjawisk powietrznych.

### Zagadnienie – Zjawiska katastroficzne w przyrodzie – tornada i wiry powietrzne.

***Potrzebne przedmioty i materiały:*** przezroczysty słoik lub duża szklanka, woda, płyn do mycia naczyń (kilka kropel), brokat, drobne kawałki papieru lub piasek (do obserwacji ruchu wiru), łyżeczka lub mieszadełko.

***Przebieg doświadczenia:***
1. Napełnij słoik wodą do około ¾ wysokości.
2. Dodaj kilka kropel płynu do mycia naczyń.
3. Wsyp odrobinę brokatu lub drobnych kawałków papieru, które ułatwią obserwację wiru.
4. Zamieszaj wodę szybko okrężnym ruchem w jednym kierunku, tworząc wir.
5. Obserwuj powstający wir, jego kształt i ruch – przypomina tornado (trąbę powietrzną) powstające w atmosferze.
6. Zwróć uwagę, jak wir przyciąga drobne cząsteczki i jak szybko „obraca się” woda.

***Pytanie:***
1. Co dzieje się z wodą i drobnymi cząstkami w słoiku po rozpoczęciu ruchu?
2. W jaki sposób wir wodny przypomina tornado w przyrodzie?
3. Dlaczego w przyrodzie tornado powstaje głównie przy dużych różnicach temperatur i ciśnienia?
4. Jakie zagrożenia niesie tornado dla ludzi, zwierząt i środowiska?

***Uwaga do wykonania:***
1. Doświadczenie wykonuj na tacy lub przy zlewie, aby uniknąć rozlania wody.
2. Nie mieszaj wody zbyt gwałtownie – wir powinien być wyraźny, ale bez rozpryskiwania.
3. Po doświadczeniu wylej wodę, umyj naczynie i uporządkuj miejsce pracy.

## Doświadczenie nr 3. Model powodzi – obserwacja skutków zalania terenu wodą.

### Zagadnienie – Zjawiska katastroficzne w przyrodzie – powodzie.

***Potrzebne przedmioty i materiały:*** duża tacka lub pudło do eksperymentów (jako „teren"), piasek lub ziemia (do uformowania „terenów wyżej położonych"), małe kamyki lub figurki (domki, zwierzęta – opcjonalnie), woda (do zalania terenu), kubek lub butelka do wlewania wody.

***Przebieg doświadczenia:***
1. Na tacy lub w pudle uformuj z piasku lub ziemi teren z „górkami" i „dolinami".
2. Umieść na terenie figurki lub małe kamyki, które będą symbolizować budynki lub przeszkody (tunele, mosty).
3. Stopniowo wlewaj wodę do najniżej położonych miejsc i obserwuj, jak rozlewa się woda, zalewając tereny niższe.
4. Zwróć uwagę, które miejsca są najbardziej narażone na powódź i jak woda przepływa po terenie.
5. Zastanów się, jak w przyrodzie ukształtowanie terenu wpływa na powstawanie powodzi.

***Pytanie:***
1. Jak zmienia się teren, gdy woda zalewa „dolinę"?
2. Dlaczego niektóre miejsca są bardziej narażone na powódź niż inne?
3. Jak ludzie mogą chronić swoje obszary rolne czy domy przed powodzią?
4. Jakie zjawiska naturalne (np. ulewy, topnienie śniegu) mogą powodować powodzie?

***Uwaga do wykonania:***
1. Doświadczenie wykonuj na tacy lub w miejscu, które można łatwo posprzątać, ponieważ woda może się rozlać.
2. Używaj niewielkiej ilości wody na początku, aby kontrolować zalewanie terenu.
3. Po zakończeniu doświadczenia wylej wodę i uporządkuj miejsce pracy.

## Doświadczenie nr 4. Kwaśne deszcze – wpływ kwaśnej wody na różne materiały i rośliny.

### Zagadnienie – Zjawiska katastroficzne w przyrodzie – kwaśne deszcze i ich skutki.

***Potrzebne przedmioty i materiały:*** przezroczyste szklanki lub małe kubki, woda, ocet lub sok z cytryny (do przygotowania „kwaśnej wody"), woda destylowana lub kranowa (do porównania), małe kawałki muszli, kredy lub wapna (symulacja materiałów narażonych na kwaśne deszcze), opcjonalnie liście lub kawałki papieru.

***Przebieg doświadczenia:***
1. Przygotuj dwie szklanki wody: jedną z wodą destylowaną lub kranową, a drugą z kilkoma łyżeczkami octu lub soku z cytryny – to będzie „kwaśny deszcz".
2. Do każdej szklanki włóż kawałki muszli, kredy lub liści/papieru.
3. Obserwuj zmiany po kilku minutach lub godzinach: czy materiały zaczynają się rozpuszczać lub zmieniają wygląd?
4. Zwróć uwagę na różnice między zachowaniem się w/w materiałów w zwykłej wodzie i wodzie kwaśnej.

***Pytanie:***
1. Co dzieje się z muszlą lub kredą w kwaśnej wodzie?
2. Dlaczego kwaśna woda działa inaczej niż zwykła woda?
3. Jak kwaśne deszcze wpływają na rośliny, zwierzęta i budynki w przyrodzie?
4. Co możemy zrobić, aby zmniejszyć powstawanie kwaśnych deszczy?

***Uwaga do wykonania:***
1. Doświadczenie wykonuj na tacy lub stoliku łatwym do sprzątania.
2. Nie wlewaj octu bezpośrednio na dłonie ani do oczu.
3. Po zakończeniu doświadczenia umyj ręce i naczynia.

Załącznik nr 2

# OŚWIADCZENIE I KARTA ZGŁOSZENIA UCZESTNIKA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU „ŚCIEŻKI FIZYCZNO-EKOLOGICZNE”

**Imię i nazwisko uczestnika** ……

**Szkoła**……

**Klasa**……

**Imię i nazwisko nauczyciela/opiekuna z ramienia szkoły**

……

**telefon kontaktowy**……

**e-mail**……

Wyrażam zgodę na udział mojego syna/córki* w **Ogólnopolskim Konkursie ”Ścieżki Fizyczno-Ekologiczne”, organizowanego przez Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu** i oświadczam, że zapoznałem/łam* się z regulaminem konkursu. Ponadto wyrażam zgodę na wielokrotne, nieodpłatne publikowanie wizerunku w materiałach promocyjnych związanych z konkursem, prezentacjach pokonkursowych, na stronach internetowych i w mediach. Mam świadomość, że moja zgoda na udział dziecka w konkursie jest równoznaczna z nieodpłatnym **przeniesieniem** wszelkich **autorskich praw** na organizatora do wykorzystania filmu z prezentacją na wszystkich możliwych polach eksploatacji, w myśl przepisów ustawy o prawach autorskich, tj. udostępnianie wytworu członkom komisji i publicznym prezentacjom.

Oświadczam ponadto, iż przyjmuję do wiadomości, że:

1) dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie na potrzeby ww. konkursu;
2) dane osobowe mogą zostać udostępnione w celach związanych z konkursem;
3) podanie danych osobowych jest dobrowolne, ale ich nie podanie uniemożliwia przystąpienie do konkursu;
4) mam prawo do ochrony swoich danych, dostępu do treści danych oraz ich poprawiania;
5) przysługuje mi prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego w zakresie przetwarzania danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa;
6) potwierdzam zapoznanie się z regulaminem ww. konkursu oraz akceptuję jego postanowienia.

**RODO: Udział w konkursie jest tożsamy z akceptacją Regulaminu Konkursu oraz zapoznania się z zasadami wykorzystania danych osobowych autora oraz jego wizerunku do organizacji konkursu, a przedstawionych szczegółowo na stronie https://8lo.torun.pl/pl/**

…… ……

*(miejscowość, data )* *(czytelny podpis rodzica/prawnego opiekuna)*

* niepotrzebne skreślić