

VADEMECUM OPIEKUNA NAUKOWEGO

INTRO

Szanowni Państwo,

ten przewodnik powstał po to, żeby przybliżyć Wam przebieg Konkursu Naukowego E(x)plory i pomóc Wam na każdym jego etapie we wspieraniu młodych naukowców. Zawarliśmy w nim praktyczne wskazówki i rady, a także odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania. Zachęcamy do zaglądania do niego, wertowania go, poszukiwania w nim odpowiedzi i rozwiązań!

SPIS TREŚCI

1. Kto może wziąć udział w konkursie? /str. 2
2. Jakie projekty można zgłaszać? /str. 2
3. Czym są Szkolne Festiwale Explory / /str. 2
4. Co może zainspirować uczniów? /str. 3
5. Opiekun naukowy – kim jest? /str. 3
6. Jak wspierać ucznia? Do kogo zwrócić się o pomoc? /str. 3
7. Jakie są kategorie konkursowe? /str. 4
8. Jak należy przygotować i zgłosić projekt? /str. 5
9. Jaki jest przebieg konkursu? /str. 6
10. Jak oceniane są projekty? /str. 7
11. Co można wygrać? /str. 8
12. Plakat i prezentacja /str. 8
13. Wyżywienie, zakwaterowanie i transport /str. 9
14. Dlaczego warto? /str. 9
15. Słowniczek, czyli najważniejsze pojęcia /str. 10

The logo for Explory is a yellow rounded rectangle containing the text "E(x)plory" in a bold, sans-serif font. The "E" and "plory" are in dark grey, while the "(x)" is in white.

1. Kto może wziąć udział w konkursie?

Konkurs Naukowy E(x)plory to **konkurs dla młodych naukowców**. Młody naukowiec to osoba z pasją i ciekawymi pomysłami. Taka, która nie boi się stawiać pytań i szukać na nie odpowiedzi. Może to właśnie Twój uczeń jest młodym naukowcem?

Konkurs jest skierowany do **uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych**. Do zgłaszania swoich projektów badawczych zachęcamy **osoby w wieku 13-20 lat**. Nad projektami mogą pracować **pojedynczy uczniowie i dwu- lub trzyosobowe zespoły**.

Każdy projekt naukowy musi mieć **opiekuna naukowego**. Może nim zostać **nauczyciel, wychowawca, rodzic lub opiekun prawny**. Waszym zadaniem jako opiekunów naukowych będzie czuwanie nad bezpieczeństwem uczniów w trakcie prowadzonych przez nich badań, pomaganie im w ich realizacji, udzielanie rad i wskazówek.

2. Jakie projekty można zgłaszać?

Dzięki poprzednim edycjom Explory wiemy, że młodzi ludzie mają ogromny potencjał i opracowują projekty naukowe, które mogą zmieniać świat. Dlatego warto wspierać i rozwijać przeróżne pomysły, nawet te które na pierwszy rzut oka mogą wydawać się mało trafne czy ekscentryczne.

Dla nas liczą się projekty ciekawe i innowacyjne. Oczekujemy, że uczniowie w swoich pracach **zapropnują nowe rozwiązania zaobserwowanego przez siebie problemu, wskażą jak można zastosować w praktyce, to nad czym pracują**.

Polecamy załącznik do Regulaminu Konkursu zawierający [„Standardy etyczne konkursu”](#), będące zbiorem zasad dla uczniów przeprowadzających swoje badania i opisujących swój projekt.

3. Czym są Szkolne Festiwale Explory?

Od 2017 Fundacja Zaawansowanych Technologii wspiera szkoły w realizacji Szkolnych Festiwali Explory. Szkolny Festiwal Explory to jednodniowe lub kilkudniowe wydarzenie, podczas którego szkoły we współpracy z Fundacją realizują u siebie festiwale nauki. Podczas wydarzeń odbywa się szkolny etap Konkursu Explory (prezentacje projektów badawczych i inżynierskich uczniów szkoły), a także dodatkowe wykłady, pokazy i warsztaty naukowe dla chętnych uczniów. Celem Festiwalu jest zachęcenie uczniów do realizacji własnych projektów badawczych i wyłonienie przynajmniej jednego projektu, który weźmie udział w

The logo for Explory is displayed within a yellow rounded rectangle. The word "Explory" is written in a bold, sans-serif font. The letter 'E' is dark grey, the 'x' is white, and the remaining letters 'plory' are dark grey.

Półfinale Konkursu Explory. Rokrocznie do realizacji wydarzeń zapraszane są szkoły z całej Polski, a wybrane szkoły otrzymują wsparcie merytoryczne i finansowe.

Więcej informacji o Szkolnych Explory wraz z formularzem zgłoszeniowym znajdą Państwo na stronie: <https://szkolne.explory.pl/>

Zachęcamy również do wysłuchania rozmów z koordynatorami, którzy przybliżają specyfikę swoich działań. Nagrania te są dostępne na stronie: <https://szkolne.explory.pl/>

4. Co może zainspirować uczniów?

Inspiracja jest wszędzie – w szkole, na podwórku, na ekranie telewizora i komputera! Wystarczy sięgnąć po książkę, gazetę, obejrzeć program popularnonaukowy, przejrzeć strony internetowe, wziąć udział w wykładzie naukowym. Warto zachęcać uczniów do takich właśnie działań i aktywności.

Zachęcamy do posłuchania serii podcastów HALO NAUKA realizowanych przez Fundację Zaawansowanych Technologii

https://www.youtube.com/watch?v=30WWcGoNpHk&list=PLYSoP_EqvBSpd7Tw295yM37TE_LcMQKXj2

lub materiałów edukacyjnych „7 minut”

https://www.youtube.com/watch?v=gq15OoSTLWE&list=PLYSoP_EqvBSr_s_ixkMkkTGWBWs_jOLJP4

O tym gdzie szukać inspiracji dowiesz się również z kursu ExploryPRO do którego link znajduje się na stronie <https://edu.explory.pl/>

5. Opiekun naukowy – kim jest?

Nad każdym projektem przesłanym na konkurs czuwa opiekun naukowy. Może nim zostać nauczyciel, wychowawca, rodzic lub opiekun prawny. To osoba, która doradza, udziela wskazówek, wspiera podczas badań i eksperymentów, czuwa nad bezpieczeństwem, pomaga w przygotowaniu prezentacji. Opiekun angażuje się w projekt już na etapie jego powstawania i wspiera Młode Talenty na wszystkich etapach konkursu.

6. Jak wspierać ucznia? Do kogo zwrócić się o pomoc?

Jeśli któryś z podopiecznych ma pomysł, ale żeby go zrealizować musi na przykład przeprowadzić badania w laboratorium, którym nie dysponuje Wasza szkoła polecamy



E(x)plory

kontaktowanie się z najbliższym ośrodkiem akademickim. Z naszych doświadczeń wynika, że naukowcy bardzo chętnie wspierają takie inicjatywy – nie tylko udzielają miejsca na eksperymenty i badania, ale także wspierają młodych naukowców merytorycznie

W razie jakichkolwiek wątpliwości formalnych na przykład jak wypełnić formularz, co znaczy jakiś zapis w regulaminie – prosimy o kontakt mailowy, koordynator konkursu z przyjemnością odpowie na wszystkie pytania.

7. Jakie są kategorie konkursowe?

1. Projekty zgłaszane do Konkursu nie mają ograniczeń tematycznych, jednak muszą być pracami o charakterze naukowym.
2. Kategorie konkursowe stanowią:
 - astronomia
 - biologia i mikrobiologia oraz biochemia
 - chemia fizyczna oraz organiczna i nieorganiczna
 - ekologia i zarządzanie środowiskowe
 - energetyka i transport
 - fizyka
 - geologia i nauki o ziemi
 - informatyka i bioinformatyka
 - inżynieria elektryczna, mechaniczna i materiałowa oraz biotechnologie
 - matematyka
 - medycyna i nauki o zdrowiu
 - nauki społeczne i behawioralne
 - rolnictwo i botanika
 - zoologia
 - inna
3. Fundacja Zaawansowanych Technologii zastrzega sobie prawo do zmiany kategorii konkursowej Projektu, jeśli zaznaczona przez Uczestnika w formularzu zgłoszeniowym (o którym mowa w punkcie 4 paragrafu 6 niniejszego Regulaminu) dziedzina naukowa jest niezgodna z treścią Projektu.
4. Do konkursu nie można zgłaszać projektów, które:
 - wykorzystują szkodliwe dla zdrowia substancje;
 - zakładają inwazyjne badania na zwierzętach lub ludziach;
 - dotyczą tematyki militarnej i broni.

Fundacja Zaawansowanych Technologii przystąpiła do Agendy 2030 i zachęca uczestników do realizowania projektów odpowiadających na tematykę Celów Zrównoważonego Rozwoju.



E(x)plory

- Koniec z ubóstwem - Cel ten zakłada wyeliminowanie ubóstwa w każdej jego formie na całym świecie.
- Zero głodu - Cel ten zakłada zapewnienie dostępu do zdrowej żywności i zapewnienie odpowiedniego odżywiania dla wszystkich ludzi.
- Dobre zdrowie i jakość życia - Cel ten zakłada zapewnienie zdrowia i dobrej kondycji fizycznej dla wszystkich ludzi, w tym dostępu do opieki zdrowotnej.
- Dobra jakość edukacji - Cel ten zakłada zapewnienie dostępu do jakościowej edukacji dla wszystkich, promowanie równości płci w edukacji oraz uczenia się przez całe życie.
- Równość płci - Cel ten zakłada osiągnięcie pełnej równości płci i wzmocnienie praw kobiet i dziewcząt.
- Czysta woda i warunki sanitarne - Cel ten zakłada zapewnienie dostępu do czystej wody pitnej i odpowiednich warunków sanitarnych dla wszystkich ludzi.
- Czysta i dostępna energia - Cel ten zakłada promowanie czystych źródeł energii, zrównoważonego zarządzania energią i zwiększenie efektywności energetycznej.
- Wzrost gospodarczy i godna praca - Cel ten zakłada promowanie trwałego wzrostu gospodarczego, pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz godziwych warunków pracy.
- Innowacyjność, przemysł, infrastruktura - Cel ten zakłada budowę trwałej infrastruktury i promowanie innowacji technologicznych.
- Mniej nierówności - Cel ten zakłada redukcję nierówności w ramach i między krajami.
- Zrównoważone miasta i społeczności - Cel ten zakłada zapewnienie zrównoważonego rozwoju miast i osiedli, w tym zapewnienie dostępu do przestrzeni publicznych, transportu publicznego i bezpiecznych miejsc.
- Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja - Cel ten zakłada promowanie zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz efektywnego wykorzystania zasobów.
- Działania w dziedzinie klimatu - Cel ten zakłada podjęcie pilnych działań w celu zwalczania zmian klimatycznych i ich skutków.
- Życie pod wodą - Cel ten zakłada ochronę życia morskiego i zrównoważone wykorzystanie oceanów, mórz i zasobów wodnych.
- Życie na lądzie - Cel ten zakłada ochronę ekosystemów na lądzie, zrównoważone zarządzanie lasami, zwalczanie pustoszczenia i utraty bioróżnorodności.
- Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje - Cel ten zakłada promowanie pokoju, sprawiedliwości i silnych instytucji na wszystkich poziomach.
- Partnerstwa na rzecz celów - Cel ten zakłada zbudowanie globalnych partnerstw między rządami, sektorem prywatnym, społeczeństwem obywatelskim i innymi podmiotami w celu realizacji wszystkich celów

8. Jak należy przygotować i zgłosić projekt?

Warto pamiętać, że żeby zgłosić projekt do konkursu nie trzeba mieć już gotowych wyników – wystarczy, że młody naukowiec ma pomysł oraz wie co i jak chce badać. Praca może być próbą odpowiedzi na postawione w niej pytanie, to znaczy że nie musi zawierać gotowych

E(x)plory

odpowiedzi. Jeżeli młody naukowiec na etapie zgłaszania projektu jeszcze nie przeprowadził badań, powinien napisać jakich wyników się spodziewa. W nauce brak wyniku też jest wynikiem i z takiego badania można także wysnuć wartościowe wnioski. Warto pamiętać, że po zgłoszeniu projektu do konkursu można nadal pracować nad pomysłem i rozwijać go.

Zgłaszanie projektów odbywa się przez **formularz zgłoszeniowy**, który można znaleźć na naszej stronie internetowej www.explory.pl w zakładce FESTIWAL. Formularz składa się z dwóch części: pierwsza zawiera pytania o dane autorów i opiekuna naukowego, druga jest poświęcona opisowi projektu.

Wypełniony formularz należy przestać na adres konkurs@explory.pl

Uwaga: każdy młody naukowiec może zgłosić tylko jeden projekt na konkurs.

9. Jaki jest przebieg konkursu?

- I. **PIERWSZYM ETAPEM** konkursu jest **ocena formalna i wstępna ocena merytoryczna** nadesłanych projektów. Ocena formalna oznacza, że koordynator konkursu sprawdzi poprawność wypełnienia formularza zgłoszeniowego: czy zostały w nim zawarte wszystkie potrzebne informacje – dane kontaktowe i opisy dotyczące projektu. Wstępną oceną merytoryczną projektów zajmują się specjaliści, którzy stwierdzą czy autor zna temat związany z projektem, czy badania są innowacyjne i czy wnoszą dodatkową wartość w badania naukowe, czy wyniki i wnioski da się zastosować w nauce i/lub przemyśle. O wynikach poinformujemy autorów prac drogą mailową, lista osób zakwalifikowanych do drugiego etapu konkursu znajdzie się do połowy grudnia także na www.explory.pl
- II. Jeśli zgłoszony do konkursu projekt zostanie wybrany do **DRUGIEGO ETAPU – PÓŁFINAŁU** odbywającego się online. Warunkiem wzięcia udziału przygotowanie **prezentacji** i zaprezentowanie projektu przed jury. W skład jury wejdą pracownicy najbardziej prestiżowych uczelni wyższych i instytucji naukowych w Polsce, którzy oceniają projekty pod kątem ich wartości merytorycznej. Jury oceni czy autor zna dotychczasowe badania, dotyczące danej dziedziny naukowej, czy zna i umie opowiedzieć o zastosowanej metodzie badania, czy projekt jest innowacyjny, czy wnosi dodatkową wartość w badania naukowe, czy prezentacja jest ciekawa i klarowna. **Prezentacja każdego projektu przed jury będzie trwała 15 minut i będzie polegała na odpowiadaniu na pytania jurorów.** Po tym jak wszyscy uczestnicy zaprezentują swoje pomysły, oba jury spotka się na obrady, żeby wybrać najlepsze prace. Następnie zostaną ogłoszone wyniki. Lista finalistów znajdzie się na naszej stronie internetowej.
- III. Autorzy najlepszych projektów wraz ze swoimi opiekunami naukowymi zostaną zaproszeni do **TRZECIEGO ETAPU, czyli finału konkursu** podczas Gdynia Explory Week.



E(x)plory

Na naszej stronie internetowej znajdzie się informacja, w którym z polskich miast odbędzie się finał. Finał konkursu to wielkie święto nauki, na które zapraszamy nie tylko młodych naukowców i ich opiekunów naukowych, ale również partnerów Explory, firmy działające w obszarze nowych technologii, uczniów i studentów oraz nauczycieli ze szkół i uczelni z całej Polski i organizacji pozarządowych.

Podobnie jak podczas Półfinału poprosimy autorzy projektów będą musieli przygotować plakaty i zaprezentować swoje pomysły przed jury. Każda prezentacja będzie trwała 15 minut.

Podczas finału oprócz rozstrzygnięcia konkursu zostaną zorganizowane warsztaty, pokazy i inne atrakcje. Jury wybierze zwycięzców konkursu, oceniając zarówno projekty jak i sposób ich prezentacji. Pod koniec finału nastąpi uroczyste wręczenie nagród laureatom podczas gali (nie zapomnij zabrać ze sobą eleganckiego stroju na tę okazję). **Zwycięzcy otrzymają stypendia naukowe, granty dla swoich szkół oraz wyróżnienia – reprezentowanie Polski na zagranicznych konkursach naukowych.**

10. Jak oceniane są projekty?

Jury konkursu oceni projekty zgłoszone na konkurs pod kątem:

- a) Znajomości dotychczasowych badań w danej dziedzinie i metodologia badania:
 - Młody Naukowiec Explory zna i potrafi wskazać wcześniejsze badania w swojej dziedzinie,
 - Młody Naukowiec Explory potrafi omówić zastosowaną przez siebie metodologię.
- b) Nowatorstwa rozwiązania:
 - Młody Naukowiec Explory wprowadza nowatorskie rozwiązania lub rozwija już istniejącą,
 - Młody Naukowiec Explory potrafi przedstawić praktyczne zastosowanie lub dalsze rozwinięcie swojego projektu.
- c) Przygotowania pracy i sposób prezentacji:
 - Młody Naukowiec Explory przygotował różnorodne materiały (np. prezentację, rekwizyty, zdjęcia, grafiki), które ułatwiają odbiorcy zapoznanie się z jego pracą naukową,
 - Młody Naukowiec E(x)plory potrafi w płynny, zrozumiały i uporządkowany sposób opowiedzieć o swoim projekcie, oraz odpowiedzieć na pytania dotyczące jego pracy.

Oprócz wyżej wymienionych punktów podczas finału zostanie także sprawdzona znajomość języka angielskiego. Jednak, że będzie ona brana pod uwagę tylko przy przyznawaniu wyróżnień – wyjazdów na zagraniczne konkursy naukowe.



The logo for Explory is displayed within a yellow rounded rectangle. The word "Explory" is written in a bold, sans-serif font. The letter "E" is dark grey, the "x" is white, and the "plory" part is dark grey.

11. Co można wygrać?

1. Nagrodami w Konkursie są **Nagrody Główne Explory** oraz **akredytacje na Wyjazdy Międzynarodowe**. Partnerzy Konkursu mogą także przyznać wybranym Uczestnikom **nagrody specjalne**.
2. Nagrodami są stypendia w wysokości:
 - a) Nagroda Główna – jedna kwota w wysokości 15 000 złotych.
 - b) Nagrody Zrównoważonego Rozwoju – trzy kwoty po 7 500 złotych każda

Jeśli nagroda zostanie przyznana za Projekt zgłoszony przez zespół, kwota stypendium zostanie równo podzielona pomiędzy autorów – członków zespołu.

Dodatkowo w plebiscycie publiczności wyłoniony zostanie także laureat Nagrody Publiczności, który otrzyma nagrodę w wysokości 2 000 zł.

3. Akredytacje na Wyjazdy Międzynarodowe dla Uczestników Konkursu r. Uwaga:

- a) Fundacja Zaawansowanych Technologii pokrywa koszty zakwaterowania oraz opłaty związane z uczestnictwem w danym konkursie/targach/szkole letniej oraz dofinansowuje dojazd na finał w Gdyni.
 - b) Laureaci otrzymujący akredytację na Wyjazd Międzynarodowy w Konkursie, muszą płynnie posługiwać się językiem angielskim oraz umieć dokonać prezentacji Projektu w języku angielskim, a także zobowiązać się do doskonalenia swoich umiejętności językowych do czasu wyjazdu na konkursy międzynarodowe.
 - c) Laureaci są zobowiązani do przygotowania angielskiej wersji językowej opisu swojego Projektu w formacie wymaganym przez danego organizatora. Podczas konkursów międzynarodowych obowiązującym językiem komunikowania się Uczestników jest język angielski.
 - d) Laureaci wyjeżdżają pod opieką przedstawiciela Fundacji.
4. Każdy uczestnik Konkursu może również ubiegać się o udział w innych programach Programu Explory - np. Programach Wsparcia Explory.

12. Plakat i prezentacja

Chcemy, żeby Konkurs Naukowy E(x)plory przygotowywał młodych naukowców do udziału w międzynarodowych konkursach naukowych, sympozjach i konferencjach, dlatego zarówno sposób przygotowania projektu jak również jego prezentacji jest wzorowany na standardach międzynarodowych. Trzeba jednak pamiętać, że wymagania dotyczące tego typu wydarzeń



E(x)plory

mogą się od siebie trochę różnić i za każdym razem należy sprawdzić je na stronie organizatora.

Szczegółowe informacje o tym jak przygotować plakat zawarliśmy w Vademecum Młodego Naukowca. Tam też znajdują się wskazówki jak młody naukowiec może przygotować się do prezentowania swojego pomysłu i jakimi rekwizytami może się posługiwać. Opiekun naukowy powinien wesprzeć swojego podopiecznego, szczególnie podczas przygotowywania się do prezentacji. Wystarczy, żeby zwrócić uwagę na podstawowe reguły obowiązujące podczas wystąpień publicznych: zwięzła, klarownie ułożona treść prezentacji to połowa sukcesu, ale trzeba też pamiętać żeby mówić głośno i nawiązywać kontakt wzrokowy z publicznością. Praktyka czyni mistrza, dlatego warto zachęcać młodych naukowców, żeby przećwiczyli swój występ przed różnymi osobami i uwzględnili ich wskazówki.

13. Wyżywienie, zakwaterowanie i transport

Zakwaterowanie: podczas finału konkursu zagwarantujemy młodym naukowcom i ich opiekunom naukowym noclegi w hotelu oraz zwrot kosztów przejazdu do określonej kwoty.

14. Dlaczego warto?

Konkurs Naukowy Explory to wspiana szansa dla opiekunów naukowych, którzy:

- wezmą udział w szkoleniach i warsztatach dotyczących przygotowania uczniów do udziału w konkursach naukowych, pracy z młodymi talentami, prezentowania pomysłów badawczych, tworzenia interdyscyplinarnych ścieżek edukacyjnych, nowoczesnych form nauczania;
- wezmą udział w spotkaniach i dyskusjach służących wymianie doświadczeń;
- mają możliwość zdobycia wyróżnienia Nauczyciela E(x)plory wspierającego młodych pasjonatów nauki;
- mają możliwość zdobycia dla swojej szkoły grantu oraz wyróżnienia Szkoła E(x)plory.

15. Słowniczek, czyli najważniejsze pojęcia

projekt naukowy – pomysły zgłoszone w poprzednich edycjach konkursu dotyczyły na przykład sztucznej inteligencji, zanieczyszczeń środowiska; niektórzy młodzi naukowcy zajmowali się badaniami przyrody i reakcjami chemicznymi, inni wymyślali projekty społeczne; praca zgłaszana na konkurs może być rozwinięciem jakiegoś zagadnienia naukowego albo propozycją rozwiązania jakiegoś problemu;

abstrakt – to inaczej streszczenie projektu naukowego, w którym skrótowo opisuje się swój pomysł: założenia projektu, zastosowane metody, podstawowe informacje o wynikach i wnioskach; w abstrakcie należy napisać tylko o tym co jest najważniejsze w projekcie i użyć słów kluczowych;

zespół – jeśli projekt naukowy ma więcej niż jednego autora mówimy o zespole, w zespole nie może być więcej niż trzy osoby; wszyscy członkowie zespołu powinni podzielić się po równo



The logo for Explory is displayed within a yellow rounded rectangle. The word "Explory" is written in a bold, sans-serif font. The letter "E" is dark grey, the "(x)" is white, and the letters "plory" are dark grey.

obowiązkami dotyczącymi jego przygotowania, a także uczestniczyć w jego prezentowaniu; zadaniem lidera projektu będzie kontaktowanie się z organizatorem i przekazywanie informacji pozostałym członkom zespołu;

opiekun naukowy – to nauczyciel, rodzic lub opiekun prawny, który zgodzi się zaopiekować młodym naukowcem i jego projektem; to osoba która wesprze młodego naukowca w opracowaniu i napisaniu projektu naukowego i będzie czuwać nad jego bezpieczeństwem; jeżeli młody naukowiec jest niepełnoletni zarówno podczas eliminacji regionalnych jak również na finale konkursu musi mu towarzyszyć opiekun naukowy; opiekun naukowy, który przyjedzie na eliminacje regionalne i finał może czuwać nad maksymalnie trzema młodymi naukowcami;

The logo for Explory is a yellow rounded rectangle containing the text "E(x)plory" in a bold, sans-serif font. The letter "x" is white, while the other letters are dark grey.

E(x)plory