



Gimnazjum nr 21 im. Tony'ego Halika w Toruniu

ul. Morcinka 13, 87-100 Toruń,
tel. (056) 622-87-80, 655-41-29, fax (056) 475-91-01
e-mail: sekretariat@gim21.eu www.gim21.torun.pl

REGULAMIN WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU „Ścieżki Fizyczno - Ekologiczne” dla uczniów gimnazjum Edycja III

I POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Organizatorem konkursu fizycznego „Ścieżki Fizyczno-Ekologiczne” jest Gimnazjum nr 21 im. Tony'ego Halika w Toruniu.
2. Konkurs adresowany jest do szkół gimnazjalnych z województwa kujawsko-pomorskiego.
3. Finał konkursu rozpocznie się **18 maja 2013 r.** o godzinie 9:30 w Gimnazjum nr 21 w Toruniu.
4. Celem konkursu jest propagowanie i poszerzanie wiedzy z zakresu fizyki i ekologii oraz wdrażanie do ekologicznego myślenia i postępowania.
5. Warunkiem uczestnictwa w konkursie jest deklaracja złożona przez opiekuna zespołu z danej szkoły **do dnia 10 maja 2013 r.**
6. Opiekunem zespołu (drużyny) powinien być nauczyciel uczący przedmiotu fizyka (dopuszcza się jednak możliwość opiekuna – nauczyciela uczącego biologii lub chemii).
7. Zespół musi liczyć 3 uczniów.
8. W przypadku choroby lub innego zdarzenia losowego w konkursie może brać udział uczestnik rezerwowy.
9. Konkurs składa się z trzech części.
10. Maksymalny łączny wynik, jaki może otrzymać grupa, to 40 punktów (I część – maksymalnie 15 pkt., II część – maksymalnie 10 pkt., III część – maksymalnie 15 pkt.).

Część I Rozwiązywanie zadań (15).

Termin **18 maja 2013 r.**
Test

1. Część finałowa odbędzie się na terenie Gimnazjum nr 21 w Toruniu. Do części I Komisja konkursowa zakwalifikuje zespoły uczniów, którzy dostarczyli prace w terminie do **10 maja 2013 r.** do organizatora konkursu.
2. W I części (finałowej) uczniowie będą rozwiązywać zadania w formie testu z zakresu tematycznego konkursu, tj. obejmującego podstawę programową z fizyki dla klas I, II, III gimnazjum oraz podstawowe zagadnienia z ekologii. Test będzie rozwiązywany w grupach. Czas na rozwiązanie 15 zadań, to 30 minut.
3. Za prawidłowe rozwiązanie wszystkich zadań można uzyskać 15 punktów.

Część II Wykonywanie i dokumentacja doświadczeń

Termin	do 10 maja 2012 r.
Temat	<i>„Widzę, słyszę i doświadczam”</i>

1. W etapie tym należy wykonać dwa polecenia.

Polecenie I.

Wybrać jedno z pięciu doświadczeń przedstawianych w Załączniku nr 1 niniejszego Regulaminu.

Polecenie II.

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

- wykaz użytych materiałów,
 - zastosowanie urządzenia,
 - opis konstrukcji, rysunek lub zdjęcie,
 - zasadę działania,
 - wymyśloną przez grupę nazwę doświadczenia.
2. Raport może zostać przedstawiony w formie filmiku nagranego za pomocą telefonu komórkowego, aparatu cyfrowego lub kamery, bądź też prezentacji wykonanej w programie PowerPoint. Format pliku zawierającego film powinien mieć rozszerzenie .mpg, .avi, .wmv, lub .mpeg, a jego długość nie może przekraczać 4 minut.

Uwaga! Raport z części II powinien mieć stronę tytułową, taką samą jak w części III, oraz być dostarczony **do dnia 10 maja 2013 r.** do Gimnazjum nr 21 w Toruniu, jako plik nagrany na płycie CD. Prosimy o zatytułowanie pliku: „Nasze doświadczenie”. Za wzorowe wykonanie i oryginalne przedstawienie doświadczenia można maksymalnie uzyskać 10 punktów.

Część III Przygotowanie pracy w formie filmu lub prezentacji w PowerPoint.

Termin	do 10 maja 2013 r.
Temat	<i>„Światło to jest to!”</i>

1. Praca ma być reklamą, uwzględniającą poniższe elementy:
 - a) źródło życia,
 - b) źródło niekonwencjonalnej energii,
 - c) rola znaczenia przy ważnych procesach biologicznych,
 - d) rola wpływania na nasze samopoczucie i nastrój,
 - e) oszczędność zużycia paliwa kopalnego (najczęściej węgla), dzięki zastosowaniu energooszczędnych rozwiązań technologicznych,
 - f) świadomość i racjonalność wykorzystywania światła przez ludzkość.
2. Praca powinna zawierać stronę tytułową, na której muszą być umieszczone niżej wymienione informacje:
 - pełna nazwa i adres szkoły,
 - imię i nazwisko nauczyciela – opiekuna drużyny,
 - **imiona i nazwiska (oraz klasa) członków zespołu.**
3. Pracę należy dostarczyć w nieprzekraczalnym terminie **do dnia 10 maja 2013 r.** do Gimnazjum nr 21 w Toruniu, nagrany na płycie CD w formie filmu nakręconego za pomocą telefonu komórkowego, aparatu cyfrowego lub kamery albo też w formie prezentacji multimedialnej wykonanej w programie Power Point.

Format pliku zawierającego film powinien mieć rozszerzenie .mpg, .avi, .wmv, lub .mpeg, a jego długość nie może przekraczać 3 minut.

- Praca musi być pracą zbiorową całej trzyosobowej grupy. Przedstawiona Komisji zostanie ona w dniu konkursu, tj. **18 maja 2013 r.**
- Za wzorowe i oryginalne przedstawienie tematu można maksymalnie uzyskać 15 punktów.

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

II POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- Komisja konkursowa wszystkim nadesłanym pracom zaprezentowanych w dniu **18 maja 2013 r.** przydzieli odpowiednią liczbę punktów, za każdą część z osobna. Maksymalna liczba punktów, jaką zespół może otrzymać za wszystkie części wynosi 40 (część I – 15 pkt., część II – 10 pkt., część III – 15 pkt.).
- W przypadku uzyskania jednakowej liczby punktów przez dwa (lub więcej) zespoły przeprowadzona zostanie dogrywka.
- W ramach dogrywki zespoły będą mieć za zadanie rozwiązać 5 dodatkowych zadań testowych obejmujących zakres tematyczny konkursu w ciągu 10 minut.
- Dogrywka dotyczy tylko drużyn, które będą walczyć o zajęcie jednego z trzech pierwszych miejsc.
- Każda praca zgłoszona do konkursu będzie rozpatrywana indywidualnie.
- Członkowie komisji konkursowej przy ocenie pracy części drugiej wezmą pod uwagę:
 - związek z tematyką danej części konkursu (maksymalnie 2 pkt.),
 - wartość merytoryczną pracy (maksymalnie 3 pkt.),
 - pomysłowość - oryginalność podejścia do tematu konkursu (maksymalnie 3 pkt.),
 - estetykę pracy, w tym estetykę języka - słownictwo, ortografię, styl (maksymalnie 2 pkt.).
- Członkowie Komisji konkursu przy ocenie prac z części trzeciej wezmą pod uwagę:
 - związek z tematyką danej części konkursu (maksymalnie 3 pkt.),
 - wartość merytoryczną pracy (maksymalnie 5 pkt.),
 - pomysłowość - oryginalność podejścia do tematu konkursu (maksymalnie 4 pkt.),
 - estetykę pracy, w tym estetykę języka - słownictwo, ortografię, styl (maksymalnie 3 pkt.).
- Skład komisji konkursowej:
 - dr Józefina Turło – Instytut Fizyki WFAiS UMK w Toruniu,
 - prof. dr hab. Franciszek Firszt – WFAiS UMK w Toruniu,
 - mgr Ewa Rojewska – dyrektor Gimnazjum nr 21 w Toruniu,
 - dr hab. Kinga Kaśkiewicz – Instytut Filozofii UMK w Toruniu.
- Zwycięzcami konkursu zostaną zespoły, których prace zostaną najwyżej ocenione (uzyskają największą liczbę punktów). Od decyzji komisji nie można się odwoływać.
- Nagrodą za zajęcie I miejsca w konkursie jest puchar przechodni Gimnazjum nr 21 im. Tony'ego Halika w Toruniu. W każdej następnej edycji konkursu nagroda przechodzi w ręce kolejnego zwycięzcy.
- Zwycięstwo reprezentantów danej szkoły w trzech kolejnych edycjach konkursu pozwala przyznać puchar na własność.

10. 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).
11. Zgłoszenie grupy uczniów do konkursu jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu.

Toruń, 23 listopada 2012 r.

Organizator konkursu
mgr Wojciech Olszewski
nauczyciel fizyki

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

Doświadczenie nr 1 Doświadczenie z poduszkowcem z balonika

Zagadnienie Siły w przyrodzie

Potrzebne przedmioty: balonik, kubek po jogurcie lub inny o małej średnicy dna, igła albo gwoździak, kombinerki, świeczka, zapalniczka.

1. Rozgrzaną nad świeczką igłą lub gwoździem zrób w dnie kubka po jogurcie kilkanaście otworów o średnicy około 3 mm.
2. Nadmuchar balonik i ściskając palcami szyjkę (żeby powietrze nie uciekło) naciągnij go na dno kubka.
3. Puść szyjkę balonika i obserwuj zachowanie się balonika z kubkiem.
 - *Co dzieje się z powietrzem znajdującym się w baloniku?*
 - *Jaką rolę spełnia powietrze wydostające się z balonika?*
 - *Gdzie obserwowane zjawisko znalazło zastosowanie?*

Doświadczenie nr 2 Doświadczenie ze świecą na huśtawce

Zagadnienie Praca, moc, energia

Potrzebne przedmioty: długi drut (może to być na przykład drut służący do „robienia” odzieży z wełny), prosta (średniej długości) świeca, zapalniczka, kawałek gazety.

1. Przebij świecę drutem przez jej środek i zapal ją na obydwu końcach, umieść drut ze świecą w ten sposób, aby świeca mogła swobodnie się „huścić”. Doświadczenie przeprowadzaj nad rozłożoną gazetą.
 - *Jak zachowuje się świeca w trakcie wykonywania doświadczenia?*
 - *Jak wytłumaczyć obserwowane zjawisko?*

Doświadczenie nr 3 Doświadczenie – świetlisty strumień

Zagadnienie Optyka

Potrzebne przedmioty i materiały: przezroczysta butelka z miękkiego plastiku, wąska rurka z przezroczystego plastiku, miska, plastelina, taśma klejąca, kawałek grubego ciemnego materiału, woda lub inny płyn, nożyczki, ciemny pokój.

1. Nalej wody (innego płynu) do butelki.
2. Przedziuraw nożyczkami korek butelki i włóż tam rurkę, uszczelniając połączenie plasteliną.
3. Taśmą klejącą umocuj latarkę do dna butelki. Zapal latarkę i owiń to wszystko ciemną tkaniną tak, żeby z zawiniątka wychodziła rurka.
4. W ciemnym pokoju ściśnij butelkę tak, żeby przez rurkę stale wypływała woda, spływając do miski.
 - *Jaki strumień wody wypływa z rurki?*
 - *Jak wyjaśnić ten fakt?*

Doświadczenie nr 4 Doświadczenie z wznoszeniem się wody

Zagadnienie Właściwości materii

Potrzebne przedmioty: dwie szklane płytki o wymiarach ok. 5cm x 9cm, gumka recepturka, odstępnik – kawałek sztywnej tektury o grubości ok. 0,5 – 1 mm, szerokości 2 mm i długości 9cm (lub wielokrotnie złożonej folii aluminiowej), płaskie naczynie z wodą mocno zabarwioną np. nadmanganianem potasu lub atramentem, kawałek gąbki, długi kawałek kredy, biały kawałek liścia pora, kawałek selera naciowego bez liści i z liśćmi.

1. Złącz ze sobą płytki wkładając wzdłuż jednej z dłuższych krawędzi tekturę, nałóż gumkę.
2. Wstaw krótszą krawędź płytek do zabarwionej wody i utrzymuj płytki w pozycji pionowej.
3. Do zabarwionej wody na głębokość 1 cm wstaw pionowo ustawioną gąbkę i kredę na około 30 sekund oraz liść pora na dwie godziny.
 - *Jak zachowuje się woda pomiędzy płytkami?*
 - *Dlaczego woda wznosi się na różne wysokości w różnych miejscach szybko?*
 - *Co dzieje się z kredą, liściem i gąbką, gdy ich końce zanurzymy w zabarwionej wodzie?*
 - *Wyjaśnij dlaczego woda w kawałku selera naciowego z liśćmi wznosi się wyżej niż w kawałku selera bez liści?*
 - *Czy potrafisz wyjaśnić dlaczego fundamenty budynków izoluje się od ziemi warstwą papy?*
 - *Jakie znaczenie w przyrodzie ma obserwowane w tym doświadczeniu zjawisko?*

Doświadczenie nr 5 Doświadczenie z rozszerzalnością temperaturową cieczy i gazów

Zagadnienie Zjawiska cieplne

Potrzebne przedmioty i materiały: szeroki, przezroczysty pojemnik, butelka po soku, pokrywka do butelki z wywierconym otworem, słomka do napojów, plastelina, woda zabarwiona atramentem, gorąca woda.

1. Połowę butelki wypełnij wodą zabarwioną atramentem i zakręć ją.
2. Do otworu włóż słomkę w taki sposób, aby krótki jej kawałek wystawał na zewnątrz; otwór uszczelnij plasteliną.
3. Tak przygotowaną butelkę włóż do pojemnika z bardzo gorącą wodą.
 - *Obserwuj, co dzieje się z zabarwioną wodą?*
 - *Jak to wytłumaczyć?*
 - *Gdzie to zjawisko znalazło zastosowanie praktyczne?*

**OŚWIADCZENIE
O WYRAŻENIU ZGODY NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH**

W związku z przystąpieniem do Konkursu,
ja, niżej podpisany oświadczam, że wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych oraz umieszczenie ich na stronie internetowej Gimnazjum nr 21 im. Tony'ego Halika w Toruniu i w czasopiśmie „Nauczanie przedmiotów przyrodniczych” wydawanym przez Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych wraz z podaniem imienia, nazwiska i nazwy szkoły, do której uczęszcza uczestnik/uczestniczka Konkursu:

.....,

Imię, nazwisko uczestnika konkursu

ur. w

ucznia klasy Gimnazjum

zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926, z późn. zm.).

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 jest dobrowolne,
- 4) mam prawo dostępu do treści danych oraz ich poprawiania.

.....

(data)

.....
Podpis składającego oświadczenie *

* - oświadczenie podpisuje czytelnie rodzic (opiekun prawny) nieletniego uczestnika