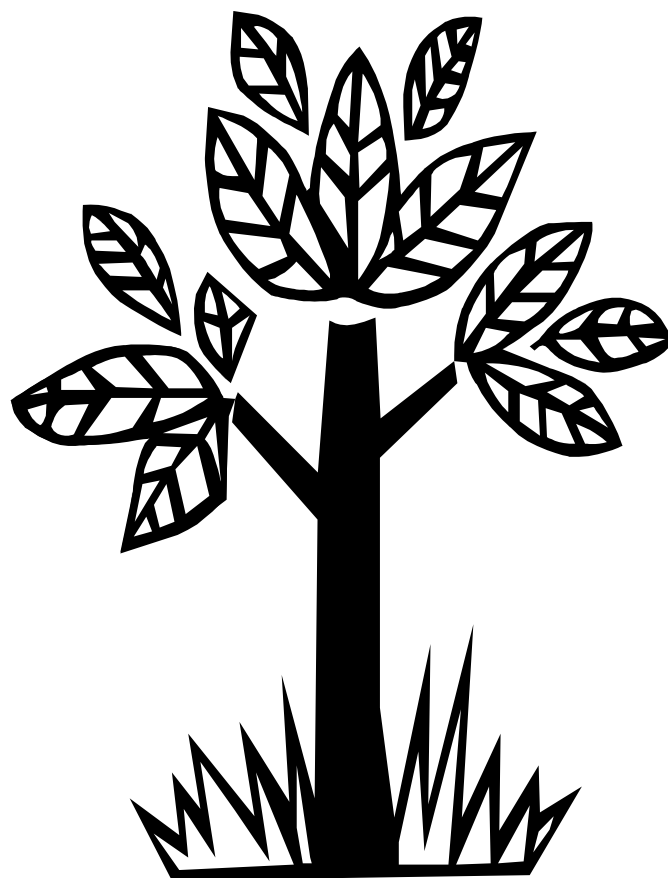


Lepiej być nie może

Gazetka uczniów Zespołu Szkół Integracyjnych w Radomiu

Październik 2007

Cena 1 zł



W numerze:

Ogłoszenie

Wybory 2007

Nie ma jak fantasy

Fascynująca fizyka

Moje wspomnienia wakacji

Chromatografia... i jesienne liście

Moje pierwsze chwile w gimnazjum

Jak postrzegają nas uczniowie innych szkół

Od redakcji

Opiekunki sekcji
redakcyjnej:
Anna Gralec
Renata Jesionek

Autorzy artykułów:
Aleksandra Chraoł
Aleksandra
Jackowska
Renata Jesionek
Andrzej Kowalski
Oliwia Pasik
Piotr Paździor
Magdalena Siwiec
Jakub Staniszewski
Patrycja Sułek
Joanna Tabaka
Anna Zagajewska

Wakacje ... znów będą wakacje ... fajnie zaśpiewać ale kolejne niestety... dopiero za rok. Wakacje to wspaniały czas, ale w czasie kolejnego roku szkolnego także czeka Was wiele przygód, nowych wyzwań, niespodzianek a także kolejne wydania naszej szkolnej gazetki. Na chwilę zatrzymamy się jeszcze na letnich wyprawach i powspominamy... miejsca, które odwiedziliśmy.

Cały miesiąc pracy mamy już za sobą. W dziennikach pojawiły się już pierwsze wyniki waszej nauki a za oknem polska złota jesień i piękne wielobarwne liście na drzewach. O przyczynie zmian kolorów jesiennych liści i metodzie badania tych zmian przeczytacie w tym numerze gazetki.

Przeczytacie w nim również o pierwszych emocjach, jakie wyzwala w uczniach gimnazjum, o wyborach do Samorządu Uczniowskiego a także relację z pierwszej szkolnej wycieczki.

Dowiecie się także jak odbierają integracyjną uczniowie z innych szkół oraz czym jest fantastyka.

Chcemy Was także zaprosić do tworzenia nowego kącika gazetki w którym pisać będziemy o Waszych problemach i wspólnie będziemy starać się je rozwiązywać.

Redakcja

Adres redakcji:
ul: Wierzbicka 81/83
26-600 Radom

Rozważania

Moje wspomnienie wakacji

W czasie wakacji jest organizowane mnóstwo wyjazdów i obozów. My, w tym roku, postanowiłyśmy wybrać się do Włoch na obóz sportowy.

Podczas dwutygodniowego wyjazdu zwiedziłyśmy sporo ciekawych miejsc. Byłyśmy między innymi w zabytkowym porcie zaprojektowanym przez Leonarda da Vinci oraz porcie jachtowym w Cesenatico. Widziałyśmy małą wioskę, która stała się kąpieliskiem o światowej renomie. Zwiedziłyśmy także San Marino i stolicę Republiki San Marino. Tam zobaczyłyśmy romańską dzwonnice, katedrę św. Marino, plac Piazza Della Libertà z ratuszem i wiele innych zabytków. Cała grupa pojechała także do największego we Włoszech parku rozrywki Mirabilandia, gdzie czekała nas masa niezapomnianych wrażeń. Oczywiście, nie podarowałyśmy sobie również Wenecji. Nie sposób tu wymienić wszystkie wspaniałe zabytki, które widziałyśmy. Między innymi podziwiałyśmy Plac i Bazylikę św. Marka, pałac Dożów, dzwonnice św. Marka i wieżę zegarową. Chodziłyśmy także po legendarnym Moście Westchnień. W wolnych od zwiedzania i zajęć chwilach, spędzałyśmy czas na plaży, zażywając kąpieli słonecznych. Natomiast wieczorami chodziłyśmy do pełnego życia centrum miasteczka.

Oprócz zwiedzania i wylegiwania się na plaży ćwiczyłyśmy windsurfing. Pierwsze kroki na desce z żaglem, na Morzu Adriatyckim to wspaniałe i niezapomniane wrażenia. Początki nie należały może do najłatwiejszych, ale było przy tym dużo zabawy. Samo opanowanie sztuki płynnego podnoszenia żagla bez niczyjej pomocy i bez wpadania do wody, to nie byle jaki sukces. Z kolejnymi próbami szło już coraz lepiej, aż w końcu zaczęłyśmy sami pływać na desce. Sprawiało nam to wielką frajdę. Naprawdę warto spróbować!

To były świetne wakacje nie tylko pod względem masy zwiedzonych obiektów, ale także wielu przygód, niezapomnianych wrażeń i poznanych ludzi. Gorąco polecam wszystkim takie wakacje nad ciepłym Morzem Adriatyckim z elementami sportów wodnych. Na pewno będzie co wspominać!

Patrycja Sulek
Aleksandra Chrabot

Jak postrzegają nas uczniowie innych szkół?

Często mam okazję poznawać nowych ludzi. W większości jest to młodzież szkół ponadgimnazjalnych. Jak zawsze w czasie rozmowy zapoznawczej pada pytanie: „A z jakiej szkoły jesteś?”. Nauczyłem się już odpowiadać bez żadnego zawahania: „Integracyjna”. Po wypowiedzeniu tego słowa spotykam się z różnymi reakcjami. Z przykrością muszę stwierdzić, że niektóre osoby reagują negatywnie. Wiele muszę później tłumaczyć, że nie jest to szkoła „specjalna”.

Na szczęści są ludzie, którzy reagują zaciekawieniem a nawet okazują swoją pewnego rodzaju zazdrość. Są to w większości osoby już dojrzałe emocjonalnie, które wiedzą, że nie wszyscy decydują o swoim losie i chcieliby móc pomagać. Takie osoby często mówią: „Żałuję, że swego czasu rodzice nie zapisali mnie do takiej szkoły”.

My również powinniśmy się cieszyć, że jesteśmy w tej szkole. Mimo iż spotykamy się tu z nieco zaostrzonymi zasadami, to powinniśmy się cieszyć, ponieważ wyniesiemy z tej szkoły zdecydowanie więcej niż z przeciętnego publicznego gimnazjum. W naszej szkole uczymy się pomagać i to daje jej zdecydowaną przewagę nad innymi szkołami.

To, że wiele osób ma nieco dziwne podejście do uczniów naszej szkoły, nie powinno być dla nas powodem do wstydu, wręcz przeciwnie: to oni powinni się wstydzić swojego podejścia. Cieszymy się za to, że są osoby, które często i z dużym zainteresowaniem reagują na to, kiedy mówimy z jakiej szkoły jesteśmy. Pamiętajmy, że ta szkoła pozostanie naszą szkołą a to czego się w niej uczymy, pomoże nam przejść przez życie jako osobom umiejącym pomagać.

Andrzej Kowalski

MOJE PIERWSZE CHWILE W GIMNAZJUM

Gimnazjum jest ważnym etapem w życiu każdego młodego człowieka. Dlatego, nie tylko z ciekawością, ale i pewnym strachem oczekiwałem rozpoczęcia roku szkolnego. Zastanawiałem się, jak zostaną przyjęty w nowym miejscu.

Wszystkie obawy przysły wraz z przekroczeniem progu szkoły. Od razu zwróciłem uwagę na wyjątkową atmosferę, uśmiechnięte twarze oraz czyste wnętrza. Uczniowie ubrani w granatowe togi wyglądali imponująco i dostojnie. Moi nowi koledzy z klasy wydali się sympatyczni oraz radosi, ale jednocześnie jakby zawstydzeni i onieśmieleni nowym miejscem. Wychowawczynie przyjaźnie nas powitała i ponieważ nie znaleźliśmy budynku pokazała pracownie, w których będziemy mieć lekcje.

Po drodze mijaliśmy miejsce szczególne. Na głównym korytarzu szkoły stoi popiersie jej patrona Jana Pawła II. Ogarnęła mnie refleksja o tym wyjątkowym człowieku. Do Papieża zawsze garnęły się tłumy po dotyk dłoni, uśmiech, błogosławieństwo, naukę. *„Można zwyciężać przez dobroć, przebaczenie i życzliwość”*- głosił i wskazywał, jak mamy postępować. Odwiedzał ubogich, więźniów, trędowatych, chorych i niepełnosprawnych. Dawał im nadzieję i wiarę, a nas uczył tolerancji. Potrafił kochać i inni go kochali. Piętnował wszelkie zło i niesprawiedliwość. Wydało mi się, że czuję jego obecność. Pomyślałem, to znak, że spotkam tu przyjaznych mi ludzi, którzy na co dzień postępują zgodnie ze słowem głoszonym przez naszego Wielkiego Rodaka. Byłem pewien, że jako patron otacza ojcowską opieką wszystkich nauczycieli i uczniów tej szkoły. Będzie dobrze, pomyślałem.

Poczułem się dumny, że jestem uczniem tego gimnazjum. To miejsce da mi możliwość nie tylko rozwoju i pogłębiania wiedzy. Z pewnością nauczę się też skromności, szacunku i tolerancji dla drugiego człowieka oraz niesienia pomocy potrzebującym, bo jak mówił Jan Paweł II *„ Człowiek stworzony został do szczęścia”*.

Piotr Paździor

Nie ma jak fantasy

„Fantasy [ang.], magiczno – awanturnicza odmiana fantastyki, nawiązująca do mitów, legend i baśni wspólnych wielu kręgom kulturowym.”¹

Fantasy. Dla jednych to słowo jest jak balsam na uszy, miód na serce i obietnica raj. Dla innych uosabia kicz, mrzonki i utopie. Jeszcze innym sprawa jest cudownie obojętna, gdyż i tak nie mają najmniejszego pojęcia, o czym mowa. Postaram się spojrzeć na sprawę obiektywnie, pomimo iż nie ukrywam, że już od paru lat niezmiennie i niezachwianie opowiadam się za grupą pierwszą i swych przekonań w najmniejszym stopniu zmieniać nie zamierzam. Za chwilę postaram się uzasadnić mój wybór i, być może, jeśli się uda, nakłonić niektórych do zmiany zdania. Zanim to jednak nastąpi, garść informacji:

Fantastyka to gatunek literacki, w którym, najprościej mówiąc, wszystko może się zdarzyć. Najazd kosmitów, podróż w kosmos, wojna ze smokami, atak klonów, bunt maszyn, magia, czy co tam jeszcze autorowi przyjdzie do głowy. Opisy takich pozornie nierealnych w naszej rzeczywistości wydarzeń nazywamy właśnie literaturą fantastyczną. Teraz zaczynają się schody, gdyż ma ona, potocznie mówiąc, dwoje „dzieci”. Pierwsze z nich to stara, dobra science – fiction. Drugie to powstała stosunkowo niedawno fantasy. Jak je od siebie odróżnić? Wbrew pozorom bardzo prosto, bo choć to siostry, to jednak nie bliźniaczki. Podział wygląda w ten sposób: wszelakiej maści wyprawy kosmiczne, ufoludki, co-to-będzie-za-2000lat, roboty oraz sztandarowe podróże w czasie są domeną science – fiction. Do specjalności fantasy należą natomiast smoki, magia, miecze, gobliny, elfy, trolle, orki, demony, upiory oraz cała masa tego typu stworów, których imię brzmi legion.

Do najczęstszych argumentów przytaczanych przez „tych, którzy są przeciw” należy: „po co czytać o czymś, co nie istnieje i nigdy istnieć nie będzie. To niepraktyczne i na dodatek czas się marnuje”. Ale czyż jedna z najstarszych prawd świata nie głosi, że to, co najlepsze najczęściej jest niepraktyczne, tuczące i wzrok się od tego psuje? Dobrze, a teraz na poważnie: ludzie właśnie dlatego czytają fantastykę. Kochają ją głównie za to oderwanie od naszych realiów. Bez tego po prostu nie byłoby fantasy. Każdy chyba ma czasem wrażenie przytłaczającej go szarej rzeczywistości. Więc skoro mamy dosyć naszego świata, to po co jeszcze o nim czytać? Czy nie lepiej z niego „uciec”, choć na chwilę? Ja zawsze tak robię. Gdy czuję się bardzo źle, sięgam po dobrą książkę i zamiast przejmować się własnymi problemami, martwię się o bohaterów. Teoretycznie rzecz biorąc, nie mogę w ten sposób wyjść z kłopotu, gdyż po odłożeniu lektury on nadal będzie na mnie czekał. Ale za to biorę się za niego z nową siłą, energią i diametralnie zmienionym punktem widzenia. Nieraz też zdarzyło mi się znaleźć rozwiązanie w samej powieści...

Fantasy ma kilka podgatunków². Nie będę tu straszyć fachową terminologią, postaram się jednak krótko opisać niektóre z nich i polecić parę książek, aby zainteresowani nie czytali „na chybił trafił” wszystkiego, co tylko znajdą w księgarniach i bibliotekach. Zamiast tego mogą wybrać jedynie interesujący ich dział, lub zapoznać się z dziełami wartymi polecenia (niestety, w większości zagranicznych autorów, ale i polska fantasy ostatnimi czasy nabrała tempa).

¹ „Nowy Leksykon PWN”

² Określając podgatunki korzystałam z pomocy „Rękopisu znalezionej w smoczej jaskini” Andrzeja Sapkowskiego.

Rozrywka

Pierwszy podgatunek: oprócz naszego, dobrze nam znanego świata jest inny, w którym króluje magia. Najczęściej prowadzą do niego jakieś ukryte drzwi lub przejście, które sforsować może jedynie wybraniec. Literatura:

- C. S. Lewis, „Lew, czarownica i stara szafa” (wejście do zaczarowanej krainy – Narni - znajduje się oczywiście w szafie);
- C. S. Lewis, „Podróż Wędrowca do Świtu” (obraz wiszący na ścianie);
- Ursula le Guin, „Miejsce początku” (park);
- Marion Zimmer Bradley, „Dom światów” (pani naukowiec testuje na sobie środek psychotropowy, dzięki czemu trafia do elflandu);
- Lyman Frank Baum, „Czarnoksiężnik z krainy Oz” – lub „Czarnoksiężnik ze Szmaragdowego grodu”, w zależności od przekładu, (bohaterkę wraz z jej pieskiem przeniosło tornado);
- Guy Gavriel Kay, „Fionawski gobelin”, (bohaterów przenosi czarodziej za pomocą magii);
- Michael Ende „Nie kończąca się historia”, (przejście kryje się w czytanej przez głównego bohatera książce);
- Roger Zelazny „Kroniki Amberu”, (tym razem to ktoś z tamtego świata odwiedza nas).

Drugi podgatunek: retelling, czyli opowiedzenie na nowo popularnych, wszystkim znanych legend lub baśni. Sprawa jest o tyle śmieszna, że autor najczęściej odgrywa dany scenariusz we współczesnej scenerii lub po prostu kasuje w nim bajkowość, pozostawiając jednak magię (tak, taki zabieg jest możliwy!). Efekt bywa... ciekawy. Z resztą, przekonajcie się sami. Literatura:

- Angela Carter, „Czarna Wenus” (zbiór kilku retellingów);
- Jonathan Carroll, „Śpiąc w płomieniu” („Rumpelstilzchen” braci Grimm);
- K. I. Yeskov, „Ostatni władca pierścienia” (wiadomo);
- Roger Zelazny i Robert Sheckley, „Przynieście mi głowę Księcia” (Śpiąca królewna);
- Marion Zimmer Bradley, „Mgły Avalonu” (mit o królu Arturze, wersja czarodziejki Morgany);
- Andrzej Sapkowski, „Złote popołudnie” („Alicja w Krainie Czarów”);
- Andrzej Sapkowski, „Maladie” („Tristan i Izolda”).

Trzeci podgatunek: akcja książek dzieje się w jakimś magicznym świecie, lecz nie ma tam nawet najmniejszej wzmianki o naszych skromnych realiach (o gościach już nie wspominając). Osobiście jest to mój ulubiony podgatunek fantasy. Literatura:

- J. R. R. Tolkien, trylogia „Władca pierścieni” oraz powieści „Hobbit, czyli tam i z powrotem” i „Drzewo i liść”;
- Andrzej Sapkowski, Saga o wiedźminie („Krew elfów”, „Czas pogardy”, „Chrzest ognia”, „Wieża jaskółki”, „Pani jeziora”);
- Ursula le Guin, „Ziemiomorze”;
- Elizabeth Haydon, trylogia „Rapsodia: Dziecko Krwi”, „Proroctwo: Dziecko Ziemi”, „Przeznaczenie: Dziecko Nieba”.

Czwarty podgatunek: co by było, gdyby. Wystarczy pomyśleć o jakimś wydarzeniu historycznym i zastanowić się, w jaki inny sposób sprawa mogłaby się potoczyć. I powieść gotowa! Wystarczy tylko spisać, znaleźć wydawcę... Nie wiem, jak wam, ale mnie się trochę odechciewa. Całe szczęście, ktoś już to za nas zrobił. Literatura:

- Harry Turtledov, „Wojna światów” (gdyby Hitler wygrał wojnę...);
- Harry Harrison, „Eden” (gdyby dinozaury nie wyginęły...);

Rozrywka

Piąty podgatunek: do naszego świata nagle wdiera się coś dziwnego, magicznego, a czasem nawet włochatego, burząc jego porządek. Tutaj magia i ludzie żyją tuż obok siebie, a zwykli ludzie o niczym nie wiedzą. Literatura:

- J. K. Rowling, „Harry Potter” (a kto nie czytał, ten mugol);
- Mirosława Sędzikowska, „Dom Wiedźmy ze Wzgórza”;
- Robert Crowley, „Małe, duże”;
- Jonathan Carroll, „Kraina Chichów”.

Szósty podgatunek: mówiące i myślące zwierzątka. Tutaj, jeżeli chcielibyśmy być bardzo zasadniczy, to należałoby wymienić wszystkie bajeczki począwszy od „Doktora Dolittle”, poprzez Myszkę Miki i Kubusia Puchatka, na jelonku Bambim skończywszy. My jednak umiemy oddzielić literaturę dziecięcą od fantasy, nieprawdaż? Literatura:

- Robert Lawson, „Królicze Wzgórze” (króliki);
- Richard Adams, „Wodnikowe Wzgórze” (króliki);
- Brian Jacques, „Redwall” (myszy i szczury);
- Tad Williams, „Pieśń łowcy” (koty).

Siódmy podgatunek: magia w naszym świecie. Elfy grające w zespołach punk-rockowych, demony tworzące młodzieżowe gangi i inne stwory szwendające się od MacDonalds’a po Central Park (nie znalazłam ani jednego polskiego pisarza uprawiającego ten gatunek). Wszystko to tu znajdziemy. Literatura:

- Richard Bowes, „Goblin Market” oraz „Pachołki księżycy”;
- Tanya Huff, „Brama mroku i krąg światła”;
- Mercedes Lackey, „Szalony bard”;
- Tim Powers „Data ważności”;
- Lewis Shiner „Mgnienia”.

To by było na tyle, jeśli chodzi o systematykę. Oczywiście, poza fantasy istnieje jeszcze wiele innych gatunków wartych uwagi. W zasadzie wszystkie na nią zasługują, to tylko kwestia gustu. A o gustach, jak wiadomo, się nie dyskutuje. Mogę polecić science-fiction wszystkim fanom „Gwiezdných wojen”. Pomimo iż gatunki mają wspólne korzenie, to są od siebie diametralnie różne. Mało tego, one się nienawidzą! Sf wraz ze swymi fanami i autorami dogryza i stara się odebrać sławę fantasy wszelkimi możliwymi środkami. A i fantasy nie pozostaje jej dłużna. Osobiście wzdragam się przed postawieniem pomiędzy nimi znaku równości, gdyż zdecydowanie wolę magię od techniki. Ale ktoś inny może wybrać inaczej i jest to jego nienaruszalne prawo. Istnieją, co prawda, autorzy próbujący w swych dziełach pogodzić zwaśnione rodzeństwo (statek kosmiczny ląduje na planecie, gdzie rządzi magia i miecz), ale wciąż patrzy się na takie hybrydy nieprzychylnie i z niesmakiem. Moim zdaniem, niech lepiej wszystko zostanie tak, jak jest teraz.

Mam nadzieję, że udało mi się w jakiś sposób rozpalić płomynek zainteresowania fantastyką. Znam wielu, których nie trzeba do niczego namawiać, sami szukają, gdzie tylko mogą kolejnych części „Wiedźmina” czy „Kronik Amberu”. Ostatnimi czasy znacznie wzrosło zapotrzebowanie na tego typu powieści. Mam nadzieję, że nie jest to tylko przejściowa moda. To chyba raczej niemożliwe, bo kto raz zagłębi się w ten niesamowity świat, ten nigdy nie zapragnie z niego wyjść... Weźmy miecze w dłonie i sprawdźmy, co kryje się tam, na drugim brzegu Anduiny...

Joanna Tabaka

Wybory 2007

17 września 2007 roku w naszej szkole rozpoczęła się kampania wyborcza kandydatów do Samorządu Uczniowskiego dla szkoły podstawowej i gimnazjum. Każda z klas ze swojego grona wyłoniła jednego kandydata. Na tablicach postawionych w holu pojawiły się plakaty z hasłami wyborczymi. Kandydaci mieli tydzień na przedstawienie wyborcom swojego programu.

Osoby startujące do Samorządu Uczniowskiego PSP nr 14:

- Katarzyna Darecka - klasa 5B
- Ada Iwańska - klasa 5A
- Martyna Chmiel - 5C
- Weronika Wiosna - 6A
- Aleksandra Kozakiewicz - 6B
- Karolina Zwierucha - 6C

Osoby startujące do Samorządu Uczniowskiego PG nr 14:

- Łukasz Wojciechowski - 1B
- Kamila Niziołek - 1D
- Bartosz Maciąg – 2B
- Paulina Pietrasik - 2C
- Małgorzata Kowal - 2D
- Paulina Gregorczyk - 3A
- Aleksander Nowak - 3B
- Maria Kowal - 3C

24 września odbyły się wybory do Samorządu Uczniowskiego. Niestety głosowała tylko społeczność uczniowska szkoły podstawowej. Wybory do Rady Uczniowskiej gimnazjum zostały odwołane. Główną przyczyną tego wydarzenia była niekompetencja zgłoszonych osób oraz brak odpowiednich haseł wyborczych. Podczas zebrania opiekunów SU z samorządami uczniowskimi klas gimnazjalnych zdecydowano o powtórzeniu kampanii wyborczej w gimnazjum. Ustalono nowy termin wyborów dla gimnazjum – zostały zaplanowane na 8 października 2007 roku.

Natomiast w szkole podstawowej głosowanie przebiegło bez komplikacji. Każdy z uczniów oddał jeden głos na swojego ulubieńca. W skład Samorządu Uczniowskiego PSP nr 14 weszły:

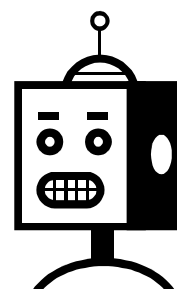
- Aleksandra Kozakiewicz;
- Ada Iwańska;
- Martyna Chmiel.

GRATULUJEMY!!!

**Anna Zagajewska
Oliwia Pasik**

FASCYNUJĄCA FIZYKA

We wrześniu tego roku, nie po raz pierwszy zresztą, uczniowie naszej szkoły mieli możliwość uczestniczyć w ciekawej imprezie na Uniwersytecie Marii Curie – Skłodowskiej w Lublinie. Od wielu lat Instytut Fizyki UMCS oraz Oddział Lubelski Polskiego Towarzystwa Fizycznego organizują pokazy z fizyczne dla uczniów i nauczycieli różnych szkół. Mają one popularyzować fizykę poprzez fascynujące eksperymenty i ciekawą ich prezentację.



Organizatorem wyprawy z naszego gimnazjum była nauczycielka chemii - pani Kaim - a pojechały wszystkie klasy trzecie i jedna pierwsza. W drodze do Lublina nasi nauczyciele zapewнили nam dodatkowe atrakcje w postaci zwiedzania przepięknego zespołu pałacowo – parkowego w Kozłówcze, będącego niegdyś siedzibą arystokratycznego rodu Zamoyskich.

Gdy tylko dotarliśmy do Lublina, prosto z autokaru udaliśmy się do auli, w której miały odbywać się pokazy. Pierwszym działem fizyki, z którym się zetknęliśmy była elektryka. Zaczęło się niewinnie, ale nie trwało to długo. Z każdą chwilą można było odnieść wrażenie, że jest się na pokazie zbliżonym do magicznego. Można było zobaczyć i usłyszeć wyładowania pioruna – mimo że nie było burzy – a także świetlówkę, która świeciła, a nie była podłączona do prądu. Ciekawa była również następna część pokazu – mechanika. Obserwowaliśmy zachowanie cieczy, działanie siły odśrodkowej, dośrodkowej i siły tarcia. Gdy myśleliśmy, że to już koniec, czekała na nas niespodzianka, bo tylko zmieniliśmy salę i znów zagłębiłmy się w świat fizyki. Tym razem była to termodynamika - obserwowaliśmy butelkę po mleku znoszącą jajka na twardo, nie dający się spalić banknot i temu podobne niespodzianki. W klarowny sposób wytłumaczono też zasady działania silnika parowego i na ogrzane powietrze oraz zjawiska związane z pojemnością cieplną metali. Ostatnim pokazem była fizyka latania, a kto z nas nie



marzył, aby wznieść się w powietrze. Eksperymenty z tego działu fizyki zakończyły się naprawdę mocnym akcentem. „Rakieta” stworzona z plastikowej butelki po wodzie mineralnej i odrobiny denaturatu została wprawiona w ruch przy pomocy płomienia, ale ... jej trajektoria lotu odbiegła chyba od zaplanowanej. Wylądowała bowiem na świetlówce, tłukąc ją z efektownym trzaskiem.

Po pokazach udaliśmy się w stronę Radomia, posilając się po drodze w naszym ulubionym McDonald'sie. Szczęśliwie dotarliśmy do domu, zmęczeni ale zadowoleni.

Podsumowując naszą wyprawę, uważam, że należy ją uznać za bardzo udaną, pełną atrakcji i zapewniającą miłe wspomnienia atmosfery wspólnej zabawy z fizyką. Podobało mi się to, że zobaczyliśmy różne eksperymenty – i te trudne lub wręcz niemożliwe do wykonania bez specjalnych zabezpieczeń, i te, które przy pomocy prostych środków można przeprowadzić we własnym zakresie. Dodatkowym atutem wycieczki było jasno świecące słońce i niebo bez jednej chmurki – pogoda wymarzona na wycieczkę.

Jakub Staniszewski

Ciekawostki chemiczne

CHROMATOGRAFIA i ... JESIENNE LIŚCIE

W przyrodzie substancje czyste występują bardzo rzadko, otaczają nas głównie mniej lub bardziej złożone mieszaniny. Ponieważ badanie właściwości substancji ma sens tylko wtedy, gdy są one czyste, bardzo ważna jest umiejętność rozdzielania mieszanin na składniki oraz ocena stopnia czystości otrzymanego produktu.

Podstawą każdej metody rozdziału mieszanin jest istnienie różnic we właściwościach fizycznych substancji, np.: gęstości, temperatury topnienia, temperatury wrzenia czy rozpuszczalności w wodzie. Już w szkole podstawowej na przyrodzie a potem na chemii w gimnazjum poznajecie różne metody rozdzielania mieszanin, zarówno jednorodnych jak i niejednorodnych. Niektóre z nich może nawet sami wypróbować, są to między innymi: sączenie, sedymentacja, dekantacja lub krystalizacja.

Niestety, metody, które poznajecie, nie zawsze dają dobre rezultaty. Niektóre mieszaniny nie spełniają warunków umożliwiających rozdzielania ich w prosty sposób. Taki problem występuje np. w badaniach biochemicznych, gdzie roztwór często zawiera kilkanaście lub więcej składników o zbliżonych właściwościach. Na szczęście chemicy dysponują jeszcze innymi technikami rozdzielczymi, wśród których ogromne znaczenie ma chromatografia.

Istotę chromatografii ilustruje przykład:

Wyobraźmy sobie stację metra, na którą wjeżdża wypełniony pasażerami pociąg. Podróżni opuszczają wagony i szybko przechodzą do tunelu wyjściowego, łączącego stację z miastem. Wzdłuż tunelu znajduje się jednak mnóstwo sklepów, barów i restauracji. *Jak sądzicie, czy wszyscy podróżni oprą się pokusom i opuszczą stację w tym samym czasie?* Pewnie niektórzy, spieszący się, szybko wyjdą do miasta. Ale spora grupa wejdzie do sklepów, niektórzy zatrzymają się na dłużej w barach, kilka osób zdecyduje się odwiedzić restaurację. Tłum ludzi, który(w tym samym czasie) wyszedł z pociągu, ulegnie więc podziałowi na mniejsze grupy. Podstawą tego podziału jest zainteresowanie podróżnych przedstawionymi ofertami. Obserwator przyglądający się temu z boku mógłby powiedzieć, że grupy, o podobnych upodobaniach, opuszczają stację metra w tym samym czasie.

Na podobnej zasadzie mogą być rozdzielane mieszaniny związków chemicznych.

Metoda, którą chcę wam przybliżyć nazywa się *chromatografią*. Nazwa wywodzi się od greckich słów: *chroma*, co znaczy barwa i *grapho*, czyli pisać. Jej twórcą był pracujący w Warszawie rosyjski botanik, Michał S. Cwiet. Węglan wapnia rozcierany z liśćmi roślin zatrzymuje większość barwników roślinnych, nie wiąże zaś pomarańczowego karotenu.

Przygotował więc następujący eksperyment: pionowo ustawioną rurkę szklaną wypełnił sproszkowaną kredą i na jej wierzchołek naniósł roztwór barwników organicznych wyodrębnionych z liści. W trakcie przechodzenia roztworu w dół kolumny, pod wpływem siły ciężkości, mieszanina ulegała rozkładowi, a poszczególne jej składniki uwidoczniły się w postaci wyraźnych barwnych pasków.

Czy dostrzegacie podobieństwo między opisanym procesem i losami podróżnych metra? Składniki mieszaniny, wędrując powoli ku dołowi rurki, ulegały rozdzielaniu na skutek różnego oddziaływania ich cząsteczek z cząsteczkami węglanu wapnia wypełniającego rurkę. Molekuły silnie wiążącego się z podłożem *zielonego* chlorofilu zatrzymywały się na samej górze, słabiej oddziałujące z węglanem cząsteczki *żółtego* ksantofilu powędrowały dalej, a *pomarańczowy* karoten bez przeszkód przepłynął przez całą kolumnę.

Po jakimś czasie w kolumnie utworzyły się barwne warstwy, co dowodzi, że barwnik liści jest mieszaniną substancji.

Ciekawostki chemiczne

Chromatografia pozwala np. ustalić przyczynę przebarwienia się jesiennych liści na kolor *żółty* i *czerrwonopomarańczowy*. Wystarczy dokonać rozdziału barwników wydzielonych z liści latem i jesienią, aby stwierdzić, że w tych ostatnich brakuje chlorofilu.

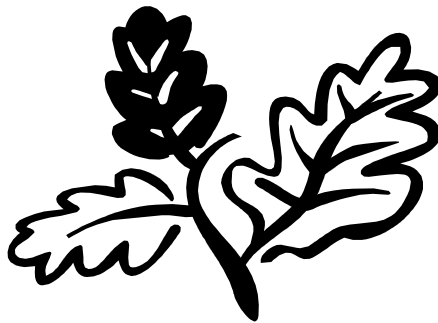
Okazuje się, że jesienią z powodu słabego nasłonecznienia, dużej różnicy temperatur między dniem a nocą oraz innej niż latem ilości wody, zielony chlorofil rozkłada się, uwidaczniając występowanie w liściach trwalszego karotenu i ksantofili.

Karoten jest związkiem chemicznym, który nadaje roślinom i zwierzętom barwę czerwoną i żółtą. Jego obecność stwierdza się między innymi w piórach flamingów, żółtkach jaj, papryce i brzoskwiniach.

Dziś chemicy potrafią także stwierdzić obecność bezbarwnego składnika w wycieku z kolumny, zastosowanie chromatografii wykroczyło więc poza rozdzielanie mieszanin barwnych substancji. Można tym sposobem rozdzielić np. aminokwasy otrzymane podczas analizy struktury białek, mieszaniny związków sterydowych, witamin i antybiotyków.

Przykładem takiego zastosowania chromatografii jest wykrywanie środków dopingujących w moczu sportowców.

Renata Jesionek



Drodzy Czytelnicy!

Jesteśmy z klasy 3 gimnazjum i chcielibyśmy założyć kącik, w którym pomożemy rozwiązać Wam wasze problemy i wątpliwości.

Postaramy odpisać na każdy wasz list. Najciekawsze listy ukażą się w szkolnej gazetce.

Piszcie do nas!!!!!!!!!!!!!!

Ola i Magda