



## TO BĘDZIE EKO-NUMER!

*Dlaczego ekologia jest taka ważna?*  
Celem ekologii jest dostarczenie wiedzy na temat sposobu, w jaki działa natura i przedstawienie dowodów na współzależność między światem przyrody i ludzi. Tak, tak - bez przyrody człowiek przestanie istnieć. Nasz gatunek jest powiązany z Ziemią mnóstwem niewidzialnych niterek. Ostatnimi czasy coraz więcej tych niterek zrywamy, więc najwyższy czas zrozumieć i zacząć dbać o środowisko. Dlatego właśnie cały ten numer naszej Gazetki, postanowiliśmy poświęcić tematom ekologicznym. Nasi redaktorzy napisali wiele ciekawych artykułów, a Filip Jagieluk przygotował, znajdujące się na pierwszej stronie, "ekologiczne" chmury wyrazowe. Miłej lektury!

## Czym zajmuje się ekolog?

Zgodnie z definicją **ekolog** jest to naukowiec, który **zajmuje się** badaniem oraz opisywaniem zjawisk i oddziaływań zachodzących między organizmami żywymi a środowiskiem. Musi on zdobyć odpowiednie wykształcenie wyższe. Drugie znaczenie słowa "ekolog" jest związane z propagowaniem ochrony środowiska i takim ekologiem może być każdy z nas! W jaki sposób? Przeczytajcie uważnie ten numer!  
**polecają: Roksana Dawidowicz i Oliwia Kotlarz**



## DLACZEGO NIE MOŻNA WRZUCAĆ DO ŚMIECI ZUŻYTYCH BATERII, TELEFONÓW I AKUMULATORÓW?!

Zużyte baterie i akumulatory to odpady niebezpieczne. Baterie mają w składzie bardzo szkodliwe dla środowiska związki: rtęć, kadm i ołów. Zalicza się je do tzw. metali śmierci, które powodują wiele chorób, w tym także choroby nowotworowe.

Bardzo ważne jest to aby pamiętać o ich odpowiedniej utylizacji, zaczynając już we własnym domu. Oddzielając baterie i akumulatory od zwykłych śmieci dbamy o środowisko a także o własne zdrowie. Jedna wyrzucona do zwykłego kosza bateria jest w stanie zanieczyścić 25 metrów sześciennych ziemi oraz 420 litrów wody. Może być także zabójcza dla ludzi i zwierząt – w ciągu zaledwie pół godziny może doprowadzić do śmierci dorosłą osobę.

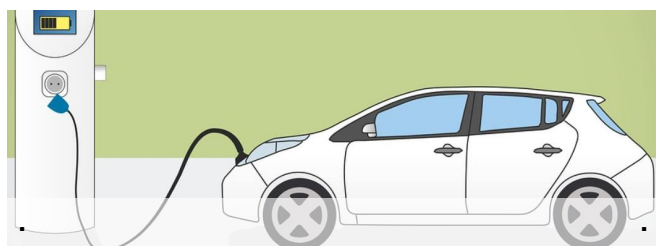
W jaki sposób segregować baterie (czyli odpady niebezpieczne) od zwykłych śmieci? Wystarczy zwykły kartonik, puszka lub woreczek. Systematycznie wrzucamy zużyte baterie do tak przygotowanego pojemnika, a po zbieraniu odpowiednio dużej ilości przekazujemy do utylizacji. Miejsca zbiórki baterii występują w różnych formach. Najczęściej specjalnie wyznaczone do tego celu pudła możemy znaleźć w sklepach, stacjach benzynowych czy instytucjach. Coraz częściej pojawiają się też punkty o mniejszej skali działania – firmy prywatne czy szkoły. Niektóre miasta czy osiedla organizują systematyczną zbiórkę niebezpiecznych odpadów, nasz szkoła również.

Znajdź najbliższy twojemu miejscu zamieszkania punkt, w domu ustaw specjalne pudełko na zużyte baterie i zacznij chronić środowisko!

*przygotował: Krystian Ród*



## Czy samochody mogą być bardziej ekologiczne?



Poprawianie ekologiczności samochodów jest czynione przez producentów na wielu polach. Niekiedy efekty osiąga się prostymi zabiegami, jednak większość z nich wymaga kosztownych prac i lat badań (jednostki turbodoładowane, systemy hybrydowe, napędy elektryczne itp.) Ciekawostką jest samochód wodorowy, taki jak produkowany seryjnie sedan Toyota Mirai, to w istocie pojazd elektryczny – koła są w nim poruszane przez silnik elektryczny o mocy 155 KM (114 kW). Jest to możliwe dzięki specjalnej membranie rozdzielającej wodór i tlen. **Samochody elektryczne są drogie, ale planicie to się opłaca! Według przedstawionych badań auto elektryczne może być o 25 proc. bardziej ekologiczne niż te na benzynę czy ropę.**

Dzień bez Samochodu ma wspomóc proekologiczne idee i zmniejszyć ilość spalin wytwarzanych przez miliony aut poruszających się po miastach. Podczas tego dnia zachęca się kierowców do rezygnacji z użytkowania samochodów przez dobę. W zamian motywuje się do korzystania z komunikacji miejskiej lub rowerów. W wielu miastach, kierowcy zwolnieni są z opłat za bilety, pod warunkiem posiadania przy sobie dowodu rejestracyjnego pojazdu.

*przygotował: Oskar Czaja*

## ŚMIETNIKO W KOSMOSIE



**Jak wszyscy wiecie, człowiek wyrzuca śmieci do morza, lasów i na wysypiska. Niestety, ale też w kosmosie zostawia odpady.**

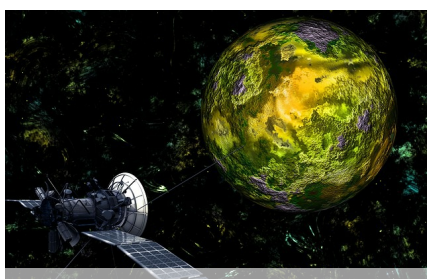
Kosmiczne śmieci to obiekty wytworzone przez człowieka pozostające na orbicie okołoziemskiej. Nie wykonują już zaplanowanych dla nich zadań. Składają się na nie głównie części rakiet wielostopniowych, nieczynne satelity, fragmenty powstałe w wyniku kolizji lub eksplozji satelitów lub rakiet. Zazwyczaj nie są one już kontrolowane, dlatego mogą stwarzać zagrożenie dla aktywnie działających satelitów.

Znaczna część tych obiektów ma niewielkie rozmiary, poniżej centymetra. Najmniejsze obiekty tego typu to np. fragmenty farby, którą pokrywane były rakiety i pozostałości spalanego stałego paliwa raketowego. NASA i NORAD przeprowadziły badania celem dokładniejszego zbadania kosmicznych śmieci. Każde kolejne pomiary powiększały katalog zarejestrowanych odpadów. W 2005 roku liczbę obiektów szacowano na 13 tysięcy, a w 2006 roku szacunki zwiększono do 19 tysięcy.

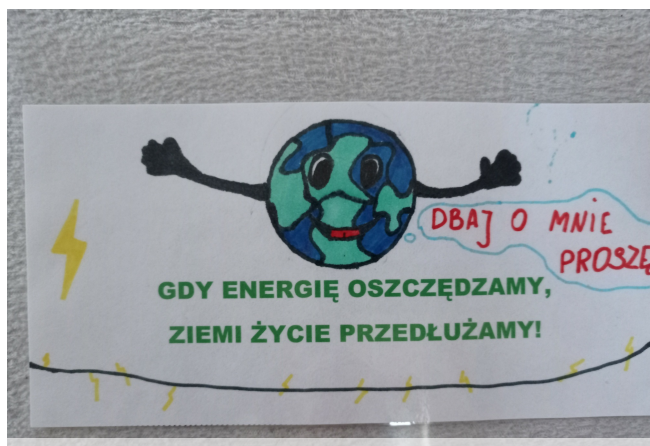
Śmieci z kosmosu mogą również spaść na Ziemię. Chociaż najmniejsze z nich spalą się w atmosferze, większe mogą z powodzeniem uderzyć w powierzchnię naszej planety.

Śmieci w kosmosie to z pewnością poważny problem, którym musimy się pilnie zająć. Wprawdzie zwykły człowiek ich nie widzi, ale powinien zdawać sobie sprawę, że istnieją i powodują zagrożenie.

**przygotował: Robert Salamon**



**EKOWPLEPKI, czyli naklejki o oszczędzaniu energii elektrycznej i wody, przygotowali uczniowie klasy 4. Wiszą w całej szkole i przypominają o byciu eko!**



## Święty Franciszek patron ekologii i ekologów



### JEDZENIE ZGODNIE Z NATURĄ

**Mianem „żywności ekologicznej”, bądź oznaczonej etykietą „BIO”, określa się żywność produkowaną bez użycia nawozów sztucznych, pestycydów, chemicznych środków ochrony roślin, antybiotyków, emulgatorów, glutaminianów czy barwników.**

Najlepsze warzywa i owoce są z własnego ogrodu lub z pola sąsiada, ewentualnie z rolniczego bazaru, ale niestety nie cały rok będą one dostępne np. w zimie niestety nie wyhodujemy warzyw w śniegu. Wtedy sięgamy po te z marketu, które przywożone są z tzw. „ciepłych krajów” lub są hodowane w szklarniach, ale te mają już na sobie jakąś dawkę chemii, chociażby po to, aby nie zepsuć się podczas transportu. Jest wiele stron Internetowych na których można zamówić właśnie takie Bio jedzenie, nie tylko warzywa. Są one zdecydowanie bardziej zdrowe, bo nie mają w sobie środków chemicznych. Warzywa ekologiczne mają trochę wyższą cenę niż produkty typowo sklepowe, ale są dużo lepszej jakości. Czasami nie wyglądają tak pięknie – są powykrzywiane, nierówne, nieregularnie wybarwione, ale taka właśnie jest natura!

**przygotowała: Julia Curyło**

Święty Franciszek został patronem przyrody, ponieważ bardzo kochał zwierzęta i je szanował. Traktował je, jak równych sobie. Uważał, że są dobre, ponieważ pochodzą od Boga. Dlatego właśnie Jan Paweł II ogłosił Franciszka patronem ekologii i ekologów.

Ogłaszający św. Franciszka patronem ekologów List apostolski Jana Pawła II Inter Santos z dnia 29.11.1979 r. mówi: „Świętego Franciszka z Asyżu słusznie zalicza się między tych świętych i słynnych mężów, którzy odnosili się do przyrody jako cudownego daru udzielonego przez Boga rodzajowi ludzkiemu. Albowiem on głęboko odczuł w szczególności sposób wszystkie dzieła Stwórcy i natchniony Bożym duchem wyśpiewał ową najpiękniejszą „Pieśń stworzeń”, przez które, szczególnie przez brata słońce, brata księżyc i siostry gwiazdy niebieskie, oddał należne uwielbienie, chwałę, cześć i wszelkie błogosławieństwo najwyższemu i dobremu Panu...”. Każdy więc, kto chce naśladować tego XII-wiecznego świętego, powinien stawać w obronie środowiska naturalnego.

**przygotował: Szymon Kołodziejczyk**



## Zacznij być ekologiczny we własnym domu!

**Wiele osób uważa, że zmiana nawyków i bycie ekologicznym nie ma sensu, bo działania jednego człowieka i tak nic nie zmieniają. Nic bardziej mylnego! Bycie „eko” nie jest jedynie sloganem reklamowym lub wymysłem ekofanatyków. Wystarczy, że zacznijemy działać od siebie i zastosujemy się do kilku prostych zasad, a one będą początkiem jednej dużej zmiany, która może mieć realny wpływ na środowisko naturalne.**

### 1. Oszczędzaj energię

Najlepszym sposobem jest oczywiście wytwarzanie energii w ekologiczny sposób, czyli pobieranie jej ze środowiska. Można dokonać tego poprzez zamontowanie w domu paneli fotowoltaicznych, które będą zamieniać energię słoneczną w prąd zasilający domowe urządzenia. Jeśli nie masz możliwości wykorzystania fotowoltaiki, zainstaluj w lampach żarówki LED, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i długą trwałością. Korzystając ze sprzętów domowych, takich jak pralka czy zmywarka, wybieraj program „eko”, który zużywa wodę o niższej temperaturze, a więc korzysta z mniejszej ilości prądu do jej podgrzania. Gotując wodę w czajniku, zawsze podgrzewaj tylko tyle ile potrzebujesz, czajnik jest jednym z urządzeń, które do działania potrzebują największej ilości energii.

### 2. Oszczędzaj wodę

Oszczędzanie wody nie tylko przyczyni się do ochrony środowiska, ale będzie również nieocenionym wsparciem dla domowego budżetu. Zamiana długich kąpieli na kilkuminutowy prysznic to łatwe w zastosowaniu rozwiązanie, które pozwoli zaoszczędzić wodę i pieniądze.

### 3. Produkuj mniej śmieci

Postępujący konsumpcjonizm stał się dużym problemem obecnego społeczeństwa. Kupujemy coraz więcej i produkujemy ogromne ilości śmieci. Warto zastanowić się w jaki sposób można ograniczyć spożycie niektórych produktów oraz jak właściwie segregować odpady. Pierwszym krokiem do dobrej zmiany jest zabieranie na zakupy torby wielorazowego użytku oraz woreczków na owoce, które sprawią, że nie będzie trzeba za każdym razem wykorzystywać nowej „jednorazówki”. Zamiast papierowych ręczników można korzystać z klasycznych ścierek kuchennych, które po wypraniu są jak nowe, dzięki czemu mogą służyć przez długi czas.

### 4. Pij wodę z kranu

Woda z kranu jest zdatna do picia w niemal całym kraju. Kupowanie wody w butelkach można więc śmiało zastąpić picciem kranówki. Dzięki temu nie tylko ograniczymy zużycie plastiku, ale również zaoszczędzimy mnóstwo pieniędzy na wodzie butelkowanej. Osoby, które mają obawy co do picia wody z kranu, mogą korzystać ze specjalnych dzbanków czy butelek filtrujących wodę.

Zacznij być eko już dziś! **namawia: Weronika Myrchel**



## Czy zastanawialiście się nad tym, co dzieje się z segregowanymi odpadami?

Z plastiku powstają meble ogrodowe, zabawki, długopisy czy osłony do wykładzin i dywanów. Po odzyskanie tworzywo sięgają również producenci ram okiennych z PVC. Kolejnym wartościowym surowcem jest szkło. Po przetopieniu stłuczki szklanej, oprócz słoików i butelek, powstają także szklanki, kieliszki i szklane dekoracje. Recykling szkła znalazł także swoje zastosowanie w branży budowlanej, m.in. do produkcji kafelków i kuchennych blatów. Równie dużą użyteczność ma stary papier. Wytwarza się z niego książki, zeszyty i gazety oraz papier toaletowy. Z tego surowca mogą być też produkowane filtry do kawy, opakowania na jajka, klosze i abażury, a nawet maseczki ochronne. Oplącalne okazuje się również przetwarzanie bioodpadów. Dzięki ich kompostowaniu powstaje naturalny nawóz dla roślin, znacznie bezpieczniejszy niż chemiczne substytuty. Z bioodpadów wytwarza się również tzw. biogaz. Są firmy, które robią torby i plecaki z banerów reklamowych, z butelek po wodzie ciepłe polary, a ze starych sieci rybackich i lin kosze na kółkach i sklepowe wózki. Myślę, że każdy z nas ma jakiś przedmiot wytworzony ze śmieci, dlatego naprawdę warto je porządnie segregować, aby ułatwić późniejsze ich przetwarzanie.

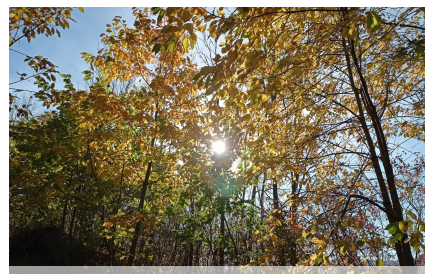
**przygotowała: Maja Cywińska**



## Ścieżka Przyrodnicza Doliny Zimnicy spacerujemy blisko natury

Gmina miejska Lubin zrealizowała na terenie miasta projekt budowy edukacyjnej ścieżki przyrodniczej w dolinie Zimnicy. Celem tego projektu jest poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców. Wybudowana ścieżka łączy w sobie potencjał edukacyjny z ideą ochrony środowiska cennej przyrodniczo i krajobrazowo doliny rzeki. W tym celu wykonano między innymi infrastrukturę edukacyjną w postaci stanowisk dydaktycznych oraz elementów służących poprawie warunków siedliskowych gatunków zamieszkujących obszar. Rozpoczyna się ona przy skrzyżowaniu ul. Granitowej z ul. Hutniczą. Początkowy odcinek ścieżki prowadzi wzdłuż Alei Niepodległości, następnie w kierunku północno-zachodnim wzdłuż ogródków działkowych. Dalej ścieżka prowadzi krawędzią doliny Zimnicy porośniętą drzewami i krzewami. Co czeka nas na szlaku ścieżki? Występują tam takie gatunki drzew jak: jesion wyniosły, dąb szypułkowy czy wierzba krucha. Idąc wzdłuż zwartego lasu, na obrzeżu rośnie okazała topola. Również występują tam zróżnicowane ekosystemy leśne i rolne. Ścieżka przyrodnicza jest miejscem szczególnie ulubionym przez rowerzystów i spacerowiczów.

**opisywała: Angelika Molińska**



## BLISKIE SPOTKANIA Z NATURĄ

Ekologia to nauka mówiąca m.in. o tym, że człowiek jest nierozdzielnie częścią natury, dlatego zbliżmy się od niej, przebywajmy jak najczęściej w lasach, w górach, w parkach. W Lubinie świetnym miejscem na zabawę i spacer jest Park Wrocławski. Park zajmuje 14 hektarów i jest zarówno najstarszym, jak i najcenniejszym przyrodniczo parkiem w mieście. Początki jego założenia sięgają pierwszych dziesięcioleci XIX wieku, kiedy to na jego potrzeby zaadaptowane zostały fragmenty lokalnych, przypałacowych grądów i łągów. Wtedy powstał tu pierwszy budynek. Po roku 1945 park miał status otwartego, a w miejscu prawdopodobnego pałacu zbudowano amfiteatr (obecnie rozebrany i zamieniony na zielony plac). Istniała tu też pierwsza w Lubinie ścieżka zdrowia. Dzisiaj znajduje się tu popularny Szlak dinozaurów. Składa się na niego zespół figur następujących dinozaurów: mastodonzaur, iguanodon (dwie figury), kentrozaur, karnotaur, dimetrodon, wulkanodor w parku znajduje się również staw z łabędziami i kaczkami oraz minizoo. Żyją tam m.in. kozy, owce, kuce, kury, osły i świnie. Atrakcją są również woliery z ptakami. Możemy obserwować tam żurawie, pawie, bażanty, kuropatwy, bociany, a nawet orły, sowy i puszczyki.

**opisali: Igor Dychała i Fabian Wojtowicz**



## SMOG JAK SMOK

Smog powstaje na skutek wymieszania się powietrza ze spalinami i zanieczyszczeniami. Są one szkodliwe dla człowieka i mogą wywołać astmę, alergizują, mogą być powodem przewlekłego zapalenia oskrzeli lub niewydolności oddechowej. Na każde pięć zgonów jeden jest powodowany przez zanieczyszczenia powietrza. W Polsce umiera z tego powodu niemal 100 tys. ludzi rocznie. Najbardziej zanieczyszczonymi miastami są m.in. Żywiec i Kraków. Każdy mieszkaniec naszego kraju ma możliwość sprawdzenia poziomu zanieczyszczenia powietrza na co najmniej dwa sposoby: za pomocą mapy zanieczyszczeń oraz za pomocą miernika jakości powietrza. Są dwa rodzaje smogu: **smog londyński** w skład którego wchodzi: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenki węgla i sadza oraz trudno opadające pyły, a także **smog typu Los Angeles** - składa się on z tlenków węgla, tlenków azotu i węglowodorów. Najskuteczniejszą metodą przeciwdziałania smogowi jest wprowadzenie zakazu używania starych pieców oraz spalania słabej jakości produktów węglowych i śmieci.

**opracował: Filip Jagieluk**



### NASZA REDAKCJA:

redaktor naczelny: Magdalena Łagun  
redaktorzy numeru: uczniowie klasy 6 (Julia Curyło, Weronika Myrchel, Maja Cywińska, Robert Salamon, Oliwia Kotlarz, Roksana Dawidowicz, Oskar Czaja, Krystian Ród i Filip Jagieluk),  
uczniowie klasy 5 (Szymon Kołodziejczyk, Igor Dychała i Fabian Wojtowicz) oraz uczniowie klasy 8 (Angelika Molińska).

foto: zdjęcia członków redakcji, bezpłatny serwis Pixabay