

Zielony Patrol nr 12



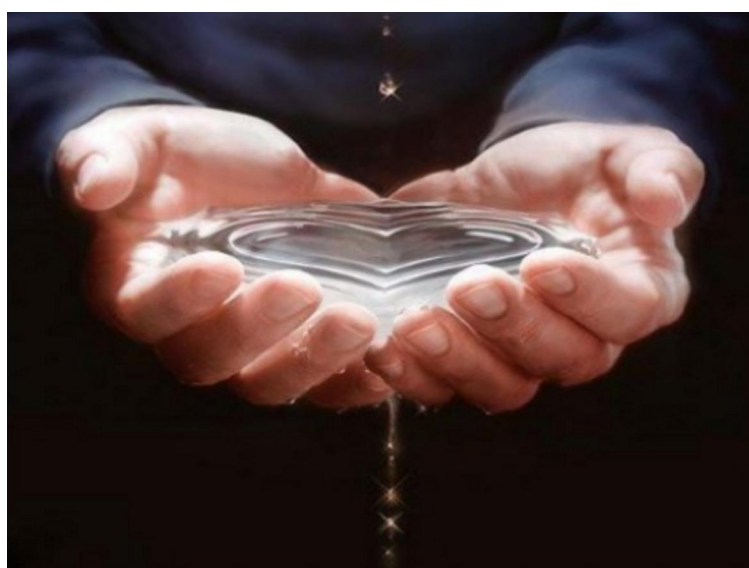
*„ Teraz, gdy już nauczyliśmy się latać w powietrzu jak ptaki,
pływać pod wodą jak ryby,
brakuje nam tylko jednego: nauczyć się żyć na ziemi jak ludzie....”*

George Bernard Shaw

Gazetka Zielonego Patrolu nr 12

Nr 6

*Gdy u źródła spojrzysz na nią
Jest przejrzysta, nieskalana
Niezbukana niczym Anioł
Nie zobaczysz w niej Szatana
Z czasem tocząc swoje wody
Zbiera brud, zanieczyszczenia
Prze, napiera na przeszkody
Często też kierunek zmienia
Lecz im bliżej końca biegu
Tym spokojniej sobie płynie
Wie, że nie wystąpi z brzegu
W mórz łzach słonych się rozplynie*



22 marca

ŚWIATOWY DZIEŃ WODY

*Światowy Dzień Wody – święto ustanowione przez Zgromadzenie Ogólne ONZ
rezolucją z 22 grudnia 1992. Obchodzone jest corocznie 22 marca.
Powołane zostało w czasie konferencji Szczyt Ziemi 1992 (UNCED) w Rio de Janeiro
w Brazylii, w ramach Agendy 21.*

*Głównym powodem powołania tego dnia był fakt,
że ponad miliard ludzi na świecie cierpi
z powodu braku dostępu do czystej wody pitnej.*

Światowy Dzień Wody - dzień, który przypomina nam o tym, że woda to jeden z najcenniejszych zasobów naturalnych na świecie. Celem przewodnim Światowego Dnia Wody jest zwrócenie uwagi społeczności międzynarodowej na wpływ gwałtownego wzrostu populacji świata, zmian klimatycznych, industrializacji, konfliktów zbrojnych oraz klęsk żywiołowych na systemy wodne świata. Obchody tego Dnia mają zainspirować organizacje, rządy, społeczności i poszczególnych ludzi do podejmowania działań służących mądrzejszemu oraz zrównoważonemu gospodarowaniu zasobami świeżej wody na świecie. Ogłaszając Światowy Dzień Wody, Narody Zjednoczone zachęcały kraje członkowskie, by dopasowywały jego obchody do lokalnego kontekstu, podejmując odpowiednie działania promocyjne, służące kształtowaniu świadomości społecznej na temat odpowiedniego gospodarowania zasobami świeżej wody na świecie.

Eksperci przypominają, że przy rosnącej liczbie ludności na świecie, w wielu miejscach czysta woda nadal jest luksusem lub po prostu jej nie ma.

W stolicy Filipin, Manili pitna woda bywa zwyczajnie droga. Ci, którzy nie mają jej w kranach, muszą kupować wodę w butelkach. W Chinach 40 procent rzek jest zanieczyszczonych. 20 procent z nich tak poważnie, że nie należy w ogóle do nich wchodzić. W Indonezji ludzie często piją wodę z rzek, w których jednocześnie kąpią się i myją naczynia. W Indiach problemem są poważne susze.

A przecież woda jest niezbędna dla utrzymania zdrowia ludzi, dla bezpieczeństwa żywnościowego i dla postępu gospodarczego.

Prawie dwie trzecie naszej planety zajmuje woda. Z tych zasobów aż 97 procent to morza i oceany, czyli woda słona. Tylko 3 procent to woda zdatna do picia. O ten skarb musimy dbać w każdym zakątku świata, także w Polsce. Bez wody nie ma życia.

Zasoby wody w Polsce

Polska nie jest wolna od problemów z dostępem do wody pitnej. W niektórych regionach, zwłaszcza latem, mieszkańcy muszą korzystać z beczkowsów, aby mieć wodę do picia i gotowania. Ilość wody przypadającej na jednego mieszkańca Polski to 4,5 m³/dobę, średnia wartość tego wskaźnika w Europie to 11 m³/dobę.

Gospodarowanie wodą

Woda jest konieczna dla życia, ale też potrzebna przy produkcji żywności, dla rolnictwa i dla przemysłu. Dlatego należy dbać, aby każdy mieszkaniec Polski miał do niej dostęp, by była czysta i zdrowa. Od 2003 roku w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zostało wybudowanych 56 tysięcy kilometrów sieci kanalizacyjnej, zbudowanych 283, a zmodernizowanych i rozbudowanych 896 oczyszczalni ścieków. Woda to także rzeki, jeziora i morza. Miejsca, gdzie bujnie rozwija się przyroda i gdzie chętnie wypoczywamy. Woda to również surowiec dla przemysłu i energetyki, to także sposób transportu. Splawianie towarów po rzekach i kanałach jest najmniej emisyjną i najtańszą formą transportu. Mimo, iż wszystkie te aspekty są dostrzegane, to jednak niezwykle trudno jest zaspokoić potrzeby i pogodzić interesy wszystkich stron (od ekologów zaczynając poprzez rybaków, rolników, marynarzy, żeglarzy, wodociągowców, na energetykach kończąc).

Ochrona przeciwpowodziowa i susze

Jednym z efektów zmian klimatu są gwałtowne zjawiska pogodowe takie jak burze czy wichury, ale i długotrwałe okresy bez opadów. Skutkiem gwałtownych burz są lokalne podtopienia i czasami także powodzie. Aby temu przeciwdziałać, instytucje podległe ministrowi środowiska prowadzą inwestycje w zbiorniki, wały, poldery i inne budowle przeciwpowodziowe. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej we współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz innymi instytucjami przygotowuje, w ramach Informatycznego Systemu Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, mapy obszarów narażonych na zalania i podtopienia. Nadmiar wody jest groźny i niebezpieczny, ale jej brak jest bardzo dokuczliwy i może przynosić jeszcze większe straty ekonomiczne niż powódź. Dlatego równie ważna, jak przeciwdziałanie powodziom, jest walka z suszą. Lasy Państwowe realizują program małej retencji, natomiast Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych dbają o to, aby nie zabrakło wody na potrzeby rolnicze na ich terenie.

ZAOPATRZENIE W WODĘ MIASTA KIELCE

Miasto Kielce zaopatrywane jest w wodę pitną z ujęć głębinowych zlokalizowanych w Dolinie Białogońskiej (dzielnica Kielc), Zagnańsku (12 km od Kielc) oraz indywidualnych studni głębinowych, znajdujących się na terenie miasta . Sumaryczna wydajność eksploatacyjna wyżej wymienionych ujęć wynosi: 64.100 metrów sześciennych na dobę.

Z uwagi na wysoką jakość fizykochemiczną i bakteriologiczną woda nie jest poddawana procesowi uzdatniania oraz dezynfekcji.

Jakość naszej wody

Kielecka woda odznacza się wysokimi walorami spożywczymi i zdrowotnymi. Jest to woda nisko zmineralizowana, nisko fluorkowa, zawierająca dużą grupę korzystnych dla zdrowia mikroelementów. Wodę kielecką zaliczyć należy do naturalnych wód stołowych. Najważniejszymi dla człowieka pierwiastkami są : magnez- Mg , wapń – Ca, Sód – Na , potas – K . W pitnej wodzie kieleckiej pierwiastki te znajdują się we właściwej i korzystnej dla zdrowia ilości.

Z całą pewnością wiele miast w Polsce życzyłoby sobie posiadać wodę podobnej jakości. Dlatego musimy ją chronić poprzez rozważne i świadome korzystanie z wody.

KLASY CZYSTOŚCI WÓD

- *KLASA I - wody nadające się do zaopatrzenia ludności w wodę do picia oraz bytowania w warunkach naturalnych ryb lososiowatych, a także do zaopatrzenia zakładów wymagających wody o jakości wody pitnej (np. zakłady produkujące żywność: piekarnie, mleczarnie, masarnie).*
- *KLASA II - wody nadające się do bytowania w warunkach naturalnych innych ryb niż lososiowate.*
- *KLASA III - wody nadające się do zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości wody do picia oraz nawadniania terenów rolniczych.*

GŁÓWNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD

- ścieki komunalne - powstają w wyniku działalności bytowo-gospodarczej człowieka, produkowane w domach mieszkalnych,
- ścieki przemysłowe - powstają w wyniku działalności gospodarczej jednostek prowadzących produkcję z wykorzystaniem wody.
- zanieczyszczenia obszarowe głównie z rolnictwa i terenów przemysłowych,
- ścieki deszczowe czyli tzw. „kwaśne deszcze”,
- zanieczyszczenia ropopochodne np. katastrofy tankowców na morzach.

ZANIECZYSZCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ W WODZIE

- bakterie, wirusy i pasożyty,
- substancje nieorganiczne np. różne sole, kwasy, toksyczne metale,
- substancje organiczne np. nawozy naturalne i niektóre detergenty (środki piorące - proszki, szampony, mydła), oleje, pestycydy (środki do zwalczania owadów), herbicydy (środki do zwalczania chwastów w roślinach uprawnych), fungicydy (środki chemiczne do zwalczania grzybów powodujących choroby roślin np. owoców w sadach), rozpuszczalniki .

BADANIE JAKOŚCI WÓD METODĄ ORGANOLEPTYCZNĄ CZYLI PRZY POMOCY NASZYCH ZMYŚŁÓW

- zapach wód może być roślinny, gnilny, specyficzny,
- mętność wody jest spowodowana obecnością ciał stałych - mętność wody wpływa przede wszystkim na wygląd i apetyczność wody.

OZNACZANIE WARTOŚCI pH wody - odczynu

Odczyn wód naturalnych: 6,5-7,5 pH

Wody, które mają odczyn poniżej 6,5-to wody kwaśne. Wody mogą mieć również odczyn zasadowy o pH powyżej 8,5. Odczyn wody możemy określić przy pomocy papierków wskaźnikowych i pehametru (skali pH).

Detergenty to syntetyczne środki powierzchniowo czynne - trudno ulegają biodegradacji. Pierwszym objawem zanieczyszczenia jest piana, która izoluje dostęp tlenu do wody, który jest potrzebny wszystkim organizmom żywym żyjącym w wodzie.

OCHRONA WÓD

Budowa oczyszczalni ścieków:

1. Oczyszczalnie „korzeniowe” mogą być stosowane w niewielkich zakładach przemysłowych, w gospodarstwach i małych szkołach. Głównym czynnikiem oczyszczającym ścieki jest strefa kłączy i korzeni (z mikroflorą) trzciny pospolitej i pałki szerokolistnej;
2. Oczyszczalnie biologiczne - głównym czynnikiem oczyszczającym są tu mikroorganizmy: bakterie i grzyby czyli tzw. osad czynny;
3. Oczyszczalnie mechaniczne - głównymi elementami oczyszczającymi są tu urządzenia mechaniczne np. kraty , sita, osadniki, wirniki.
4. Oczyszczalnie chemiczne - tu głównym czynnikiem oczyszczającym ścieki są procesy chemiczne np. koagulacji, neutralizacji.

WODA JAKO ROZPUSZCZALNIK

Woda jest rozpuszczalnikiem dla bardzo wielu substancji, których cząsteczki mają budowę podobną do budowy cząsteczek wody w myśl zasady:

PODOBNE rozpuszcza się W PODOBNYM.

Stąd substancje dzielą się na:

- rozpuszczalne,
- nierozpuszczalne lub bardzo trudno rozpuszczalne w wodzie.

PODZIAŁ MIESZANIN SUBSTANCJI Z WODĄ:

Mieszanki niejednorodne
czyli zawiesiny

Mieszanki jednorodne
czyli roztwory:

- nasycone,
- nienasycone.

Rozpuszczenie stałych substancji w wodzie można przyspieszyć przez:

- ogrzewanie,
- mieszanie,
- rozdrobnienie substancji rozpuszczonej.

Procesem odwrotnym do rozpuszczania jest proces krystalizacji. W wyniku tego procesu wydzielają się kryształy substancji rozpuszczonej. W tym procesie powstają tzw. kryształy uwodnione czyli *HYDRATY*.

Przykładem może tu być sól niebieska – pięciowodny siarczan miedzi o wzorze chemicznym $Cu SO_4 \cdot 5 H_2O$.

Wody, które zawierają dużo tlenu mają znaczną zdolność samooczyszczania się. Siła samooczyszczania się wody strumieni i rzek jest wyższa niż jezior, stawów.

Nasylenie wody związkami azotu i fosforu, które są pokarmem dla roślin to tzw. *EUTROFIZACJA*, powoduje intensywne rozmnażanie roślin wodnych i alg (glonów).

Wszystko potrzebuje wody: rośliny, zwierzęta, ludzie.



Człowiek musi dziennie zużyć dwa - trzy litry wody do picia i jedzenia, np. w gospodarstwie domowym na 1 osobę zużywa się 200 –300 litrów wody.

Ciąg dalszy działań Zielonego Patrolu Nr 12 oraz pozostałych uczniów Szkoły Podstawowej Nr 25 w Kielcach

- **1 marca 2013 r.** Zielony Patrol nr 12 rozpoczął prace porządkowe w ogródku i na placu szkolnym.
- **5 marca 2013 r.** członkowie Szkolnego Koła Ligi Ochrony Przyrody z klasy V c wyruszyli w teren, aby kontynuować działania podnoszące estetykę i czystość terenu wokół szkoły. Po uporządkowaniu placu szkolnego rozpoczęli sprzątanie na Osiedlu Ślichowice. Poprzez tego typu zajęcia pozalekcyjne utrwalane zostają zasady prawidłowego postępowania z odpadami wytwarzanymi w naszych gospodarstwach domowych. Zachęcamy do dbałości o ład i porządek we własnym otoczeniu. Naszym aktywnym zaangażowaniem dajemy przykład społeczności uczniowskiej.
- **6 marca 2013 r.** uczniowie klasy V a i V d zwiedzili GEOPARK - KIELCE, który znajduje się przy rezerwacie WIETRZNIA. Jest to CENTRUM GEOEDUKACJI, gdzie oprócz zajęć edukacyjnych zwiedza się GALERIĘ ZIEMI z WYSTAWĄ DEWOŃSKĄ.
- **W dniach od 4 do 8 marca 2013 r.** członkowie Zielonego Patrolu zorganizowali w naszej szkole zbiórkę surowców wtórnych. Podczas tego tygodnia zebrali: 869 kg. makulatury, 12 kg. puszek, 90 kg. baterii, 66 kg. zakrętek. Wszystkie surowce wtórne zbierane są w szkole w ramach szkolnego konkursu pt. : „ZBIERAMY SUROWCE WTÓRNE CAŁĄ RODZINĄ”.
- **10 marca 2013 r.** nasi uczniowie brali udział w XXXIII ZJEŹDZIE TOWARZYSTWA BADAŃ I OCHRONY PRZYRODY w Kielcach, który miał miejsce w Szkolnym Schronisku Młodzieżowym w Chęcinach. Obrady TBOP trwały 2 dni. My uczestniczyliśmy w drugim dniu obrad w POKAZACH FILMÓW PRZYRODNICZYCH I FOTOGRAFII.
- **14 marca 2013 r.** przygotowując się do obchodów MIĘDZYNARODOWEGO DNIA ZIEMI zorganizowaliśmy konkurs ekologiczny pt. : „NASZA PLANETA – NASZE ZDROWIE”. W tym czasie nasi uczniowie uczestniczyli także w innych konkursach o tematyce przyrodniczej i ekologicznej: „NASZE POLSKIE KRAJOBRAZY”, „DRAPIEŻNE OBLICZA ZIEMI” oraz „Z EKOLOGIĄ ZA PAN BRAT”. Wszystkie konkursy cieszyły się dużym zainteresowaniem.
- **16 marca 2013 r.** Zielony Patrol nr 12 wyruszył na zajęcia w południowo – wschodnią część swojego rejonu, od ulicy Gwarków i Bernardyńskiej. Jednym z głównych zadań jakie miał do zrealizowania było zbadanie stopnia zanieczyszczenia powietrza przy pomocy SKALI POROSTOWEJ. Skala porostowa czyli metoda bioindykacji polega na określeniu stopnia skażenia powietrza atmosferycznego dwutlenkiem siarki za pomocą wskaźników biologicznych – porostów (epifitów).

- **16 marca 2013 r.** Zielony Patrol nr 12 wybrał się w swój rejon, aby kontynuować swoje działania (między innymi: porządkowanie Pomnika Ofiar Katastrofy Smoleńskiej, dokarmianie zwierzyny leśnej, zbieranie śmieci). Przy okazji miał nadzieję na odnalezienie zwiastunów wyczekiwanej wiosny.
- **18 marca 2013 r.** - w okresie szczególnym, bo przedświątecznym - Koło PCK zorganizowało w naszej szkole akcję charytatywną zbierania słodyczy dla osób potrzebujących pomocy, którzy są podopiecznymi Zarządu Miejskiego PCK w Kielcach. Do tej humanitarnej akcji natychmiast przyłączyli się członkowie Patrolu nr 12. Przekazali wiele artykułów spożywczych: ciastka, wafelki, batony, biszkopty, paluszki i czekolady.

Chętnie bierzemy udział w tego typu akcjach charytatywnych i humanitarnych, gdyż uczymy się nieść bezinteresowną pomoc tym, którzy na nią czekają. Realizując różnorakie zadania pomagamy przyrodzie, a w szczególności dzikim i bezdomnym zwierzętom. Jednak warto rozejrzeć się wokół i wyciągnąć pomocną dłoń dla drugiego człowieka.



- **19 marca 2013 r.** uczniowie klasy V b i członkowie KOŁA PRZYRODNICZEGO z klasy V c uczestniczyli w rajdzie pieszym po rezerwach Kielc i przeszli trasą nowej ŚCIEŻKI GEOLOGICZNO – KRUSZCOWO – GÓRNICZEJ : KARCZÓWKA > DALNIA > GRABINA.
- **21 marca 2013 r.** zorganizowaliśmy obchody ŚWIATOWEGO DNIA WODY i TYGODNIA CZYSTOŚCI WÓD w naszej szkole. Na lekcjach przyrody w klasach IV – VI zrealizowano tematy: 1/ Oszczędzamy i chronimy wodę - źródło życia, 2/ Woda – dar natury, źródło życia. Z uwagi na to, iż na całym świecie woda pitna staje się dobrem coraz bardziej deficytowym bardzo ważne jest, aby każdy mieszkaniec ZIEMI ZNAŁ SZCZEGÓLNA WARTOŚĆ TEGO BEZCENNEGO SUROWCA NATURALNEGO .
- **19 marca 2013 r.** odbyło się w URZĘDZIE WOJEWÓDZKIM podsumowanie wojewódzkiego konkursu matematyczno – przyrodniczego. Nasza uczennica z klasy V c została LAUREATKĄ. Oprócz laureatki, mieliśmy jeszcze 4 finalistów.

- **22 marca 2013 r.** członkowie Patrołu nr 12 uczestniczyli w zajęciach terenowych z **EDUKACJI EKOLOGICZNEJ** na terenie **SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH**, które położone jest na gruntach wsi Promnik w odległości około 15 km od centrum Kielc. Istniejące składowisko wraz z zapleczem technicznym zajmuje powierzchnię 28,48 ha, a całkowita powierzchnia terenu wynosi 143,07 ha. Odpady powstające na terenie miasta Kielce są składowane obecnie na III kwaterze składowiska oddanego do eksploatacji w 2009 roku o ogólnej pojemności 680 000 m³.



- **26 marca 2013 r.** członkowie naszego PATROLU zwiedzili **PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI ODPADAMI** w **KIELCACH** przy ulicy Piekoszowskiej 390. Przedsiębiorstwo unieszkodliwia odpady poprzez składowanie ich na składowisku w Promniku. PGO posiada sortownię surowców wtórnych przy ulicy Piekoszowskiej oraz zajmuje się selektywną zbiórką odpadów na terenie miasta Kielce.



- **20 marca 2013 r.** organizacja REBA dostarczyła do naszej szkoły wspaniałe nagrody rzeczowe za punkty uzyskane w „**PUNKTOWYM PROGRAMIE ZBIÓRKI ZUŻYTYCH BATERII**”. Przez okres 2 lat szkolnych nagromadziliśmy 465 punktów co oznacza, że zebraliśmy 465 kg baterii.

Chora rzeka

Joanna Papuzińska

*Śniła się kotkowi rzeka,
wielka rzeka, pełna mleka...*

Tutaj płynie biała rzeka.

Ale to jest chora rzeka.

Jak tu pusto!

Drzewo uschło...

Cicho tak –

ani ptak,

ani ważka, ani komar, ani bąk,

ani gad, ani płaz, ani ślimak,

ani żadna wodna roślina,

ani leszcz, ani płoć, ani pstrąg,

nikt już nie żyje tutaj,

bo rzeka jest zatruta.

Sterczy napis: „Zakaz kąpieli”.

Mętny opar nad wodą się bieli.

Chora rzeka nie narzeka,

tylko czeka, czeka, czeka...

ROZMOWY Z KROPLĄ WODY

- Jestem kropla, bardzo potrzebna, kropla wody.

- Komu ?

- Ludziom.

- Do czego?

- Do picia, mycia i gotowania, zmywania naczyń i do sprzątanania.

- Skąd przychodzisz kropelko?

- Z rzeki.

- Oj, to nie jesteś czysta, bo do rzeki wpadają ścieki.

- W goście brudna nie przychodzę. Piorą mnie do czysta w drodze.

- Jaka odbywasz drogę?

- Przez różne sitka, filtry i rury, płynę coraz bardziej czysta o dziwo do góry.

- Twoja czystość warta pochwały...

- Moja? To wielu ludzi trud niebywały, by do picia, do prania, do mycia

dla was i ludzi wszystkich

nie zabrakło nigdy w kranach wody czystej.

Opracowała:

Katarzyna Wieczorek

Kl. V c SP nr 25 w Kielcach