

Dbamy o ekologię

a) Wiadomości

Uczeń:

- zna sposoby dbania o środowisko i ekologię
- wie, jak szkodliwe jest palenie w kominach śmieciami i jak to wpływa na zdrowie
- zna dobre praktyki dbania o środowisko.

b) Umiejętności

Uczeń potrafi świadomie dbać o środowisko.

2. Metoda i forma pracy

Metoda pracy: burza mózgów, wykład, zajęcia praktyczne.

Forma pracy: indywidualna, grupowa, zbiorowa.

3. Środki dydaktyczne

Materiały plastyczne (arkusz papieru, flamaster).

Przebieg zajęć

Przywitanie się

Dzisiaj będziemy rozmawiać o ekologii

Pytania do klasy.

Jak myślicie ile co roku w średnim produkują polak śmieci?

Francuz?

Amerykanin?

Japończyk?

Mini wykład

Przeciętny Polak w ciągu roku produkuje 250–300 kg śmieci. Francuzi i Włosi wytwarzają ich 300–330 kg na głowę, Amerykanie – 864 kg, a Japończycy – aż 1000 kg.

W przeciągu roku Polska produkuje 12 mln ton śmieci.

Czy wiecie, że na Pacyfiku pływa ogromna plama plastiku, która wielkością dwukrotnie przewyższa powierzchnię Stanów Zjednoczonych, którego długość sięga 500 mil morskich (około 900 km), od wybrzeży Kalifornii niemal po Japonię. Płat ma grubość na 10 m i składa się przede wszystkim z tworzyw sztucznych, takich jak: stare buty, torby, butelki, plastikowe reklamówki. Te śmiecie przyczyniają się do śmierci setek tysięcy zwierząt rocznie.

Co roku do oceanów trafia 13 mln ton śmieci – czyli dwie ciężarówki co minutę. Jeśli spełnią się pesymistyczne prognozy to w 2050 roku w oceanach będzie więcej plastikowych odpadów niż ryb.

Dlaczego tak jest , jak myślicie?

Słuchamy odpowiedzi klasy i zapisujemy na tablice.

Rozdajemy kartkę z piramidę zachowania proekologicznego (w załączniku nr 1)

Pytamy klasę, co sadzicie o piramidzie?

Pytamy klasę co można zrobić ze śmieciami? Czy segregują odpady? Czy widzieliście różnokolorowe pojemniki na odpady?

Czy wiecie, co trzeba wrzucać do niebieskich pojemników? Żółtych? Zielonych?

Czerwonych/pomarańczowych? Brązowych?

- **Papier** – należy wrzucać do niebieskich pojemników.
- **Plastik** – należy wrzucać do żółtego pojemników.
- **Szkło** – należy wrzucać do zielonych pojemników.
- **Metale** – należy wrzucać do czerwonych lub pomarańczowych pojemników.
- **Odpady biodegradowalne** (resztki żywności, trawa, chwasty itp.) – należy wrzucać do brązowych pojemników.
- **Odpady niebezpieczne**, takie jak żarówki, niewykorzystane leki, żrące chemikalia, baterie, kable, należy natomiast umieszczać w specjalnie przygotowanych do tego celu pojemnikach, które znajdziemy w sklepach, szkołach czy aptekach. System segregacji w każdym mieście reguluje gmina, ponadto w razie wątpliwości można skorzystać ze wskazówek na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

Pytanie do grupy: Czy znacie takie słowo, jak recykling? Co ona oznacza?

- **Recykling** jedna z metod ochrony środowiska naturalnego. Jej celem jest ograniczenie zużycia surowców naturalnych oraz zmniejszenie ilości odpadów. Materiały, które nadają się do ponownego wykorzystania, bywają opatrzone kodem recyklingu.
- *Pytanie do klasy:* czy znają znak recyklingu?
- Pokazujemy znak recyklingu (<https://www.symbole.pl/symbol-recyklingu/>)

Pytania do klasy: Czy znacie może jakieś produkty z recyklingu?

Czy wiecie, że niektóre bluzy polarowe wyprodukowane z butelek PET?

Nie każda bluza polarowa jest wyprodukowana z odpadów. Jednak te tańsze z pewnością tak. Wytwarza się je z tych samych materiałów, co plastikowe butelki. Wobec tego na myśl nasuwa się pytanie – ile butelek potrzeba, aby wyprodukować jedną bluzę polarową? Właściwie niedużo. Szacuje się, że wystarczy 35 sztuk.

Jeszcze w latach 70-ch. w Stanach Zjednoczonych opracowano technologię, która pozwala otrzymywać włókno poliestrowe z butelek plastikowych. Materiał ten może posłużyć do produkcji różnych elementów garderoby i przedmiotów codziennego użytku. Wykonuje się z niego na przykład ubrania narciarskie, turystyczne i treningowe. Ponadto nadaje się do produkcji plecaków, namiotów.

Pytania do grupy: a czy wiecie co to jest upcykling?

Upcykling to inna perspektywa postawy proekologicznej. Za przykład upcyklingu może posłużyć technika tworzenia kolaży, rzeźb czy pomysły związane z kulturą streetartu – na przykład wielkie rzeźby zwierząt tworzone ze śmieci przez Artura Bordalo. Upcykling w bardziej praktycznym wydaniu jest szeroko rozpowszechniony w krajach trzeciego świata. To, co można by uznać za odpadki, jest wykorzystywane do konstrukcji domów, zabawek, odzieży czy narzędzi. Na przykład stare opony bywają wykorzystywane do wytwarzania obuwia lub ogrodzeń.

Upcykling to sposób na **wyzwolenie kreatywności** przy jednoczesnym dbaniu o środowisko.

Pokazujemy przykłady upcyklingu (<https://simplife.pl/2019/03/28/upcycling-czyli-nowe-zycie-zuzytych-opakowan-i-przedmiotow/>).(<https://pl.wikipedia.org/wiki/Upcykling>)

Mini wykład:

W polskich domach tylko 14% śmieci poddawane jest recyklingowi, natomiast prawie 80% odpadów komunalnych trafia na składowiska. **Naukowcy oszacowali, że 95 procent wszystkich plastikowych odpadów trafia do oceanów.**

Pokazujemy zdjęcia zanieczyszczonych plaż i oceanów i filmy (załącznik nr 4).

Mini wykład: dobre przykłady na świecie.

Wolontariusze fundacji Parley, korzystając z pomocy dominikańskiej armii i mieszkańców Santo Domingo, zorganizowali "wielkie sprzątanie" plaż stolicy Dominikany. Około 500 ludzi biorących udział w tej akcji, zebrało ponad 30 ton śmieci w ciągu 3 dni.

Fundacja Parley zorganizowała także wyzwanie, w którym może wziąć udział każdy. Polega ono na zaprzestaniu używania jednej plastikowej rzeczy, z której do tej pory korzystaliśmy na co dzień.

Następnie trzeba udostępnić to w mediach społecznościowych (#ParleyAir) i oznaczyć znajomych skłonnych do podjęcia takiego wyzwania w celu ratowania oceanu przed plastikiem.

Więcej:

W Mumbai w Indii młody prawnik Afroz Shah (https://en.wikipedia.org/wiki/Afroz_Shah) zajął się sprzątaniem plaży. Jaka wspomina Afroz Shah, kiedy on wrócił do rodzinnego miasta Mumbai to zobaczył plastik na plaży, który miał wysokość ponad 1,5 m. «Człowiek mógł utopić się plastiku» – wspomina Shah.

33-latek poczuł, że trzeba coś z tym zrobić. Zakasał więc rękawy i wraz z grupą sąsiadów ruszył sprzątać plażę. Metr po metrze. Godzina po godzinie. I tak każdy weekend.

Do wolontariuszy dołączyli się mieszkańcy okolicznych slumsów a nawet bollywoodzcy aktorzy czy politycy. W akcji wzięło udział łącznie tysiąc osób. Ochotnicy zebrali 4 tys. ton śmieci i tworzyw sztucznych, które były rozrzucone na odcinku 2,5 km. Akcja trwa od prawie dwóch lat. A oto efekt. Pokazujemy zdjęcia przed i po sprzątaniu (https://twitter.com/AfrozShah1?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Eauthor)

Wolontariusze oczyścili także ponad 50 toalet i posadzili 50 palm kokosowych. Docelowo na plaży ma rosnąć 5 tys. drzew.

– To, co robię, to podnoszenie plastiku. Porządki odbywają regularnie co tydzień. Shah nazywa je nieco bardziej romantycznie „randkami z oceanem”.

Shah stał się gwiazdą i wzorem do naśladowania. Sława dotarła nawet do ONZ, która wyróżniła go prestiżowym wyróżnieniem „Champion of the Earth award”.

Śmieci to nie tylko problem zanieczyszczenia mórz i oceanów. Coraz większe sterty odpadów trafiają na wysypiska, do lasów i domowych pieców. Niebezpieczne związki z baterii czy farb zatrują wodę i glebę, szkodzą naszemu zdrowiu. Ten trujący dym, powstały poprzez spalanie śmieci, zawiera również dwutlenek siarki, chlorowodór, cyjanowodór, a także rakotwórcze związki zwane dioksynami. Te ostatnie są 10 tys. razy bardziej trujące od cyjanku potasu.

Dzielimy klasę na 4 grupy.

Rozdajemy kartki formatu A3, kredki i prosimy stworzyć kampanię ekologiczną na zmniejszenie ilości śmieci.

Może być, że każda grupa, to jest gminna, która ma za zadanie zminimalizowanie ilości śmieci i ma bardzo ograniczony budżet.

Każda grupa prezentuje swoją pomysł. Podsumowanie zajęć. Podziękowanie za współpracę.



foto ze strony: <http://postris.com/list/381/15-useful-upcycling-projects-that-will-inspire-you/>

foto ze strony: <https://www.personalcreations.com/blog/50-new-uses-for-old-things>

Załącznik nr 4

foto ze strony: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/10/30/ciencia/1509318827_022744.html



foto ze strony: <http://longevitas.pl/inwazja-plastiku/>

foto ze strony: <http://www.foodandtec.com/it-it/giornata-dell-ambiente-salviamo-il-mare-dalla-plastica>

Bibliografia

<https://technologie.onet.pl/nauka-i-technika/globalne-wysypisko/jm6gkmm>

<https://www.radiozet.pl/Podroze-Radia-ZET/Fale-niosa-tony-smieci.-Dramatyczna-sytuacja-na-Karaibach-WIDEO>

<https://www.ekologia.pl/srodowisko/ochrona-srodowiska/spalanie-smieci-w-przydomowych-pieczach-czym-to-grozi,16175.html>

<http://www.nie-truje.pl/index/news/spalanie-smieci-szkodliwe-nieefektywne>

<https://www.tvp.info/30909823/byla-wysypiskiem-jest-rajem-zobacz-niesamowita-metamorfoze-plazy-w-mumbaju>

<https://www.ekologia.pl/wiedza/slovniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/recykling,3>

<https://esbud.pl>

<http://sos.wwf.pl/problemy?id=12>

<https://tvnmeteo.tvn24.pl/informacje-pogoda/swiat,27/prawie-trzy-miliony-ton-smieci-trafiaja-z-rzek-do-oceanow-poznaj-najwieksze-trucicielki,269403,1,0.html>

<https://www.facebook.com/Newsnerpolska/videos/2167460906597882/UzpfSTewMDAwMDAzMzU4ODE5MDoyMjMwMjM4Mjk2OTg3MjY4/>

filmy

<https://www.youtube.com/watch?v=HkwCENQLIwk>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=p9UdkV8r0h8

<https://www.youtube.com/watch?v=1U7jVMlrKHk>