

CZyste ŚRODOWISKO CZyste POWIETRZE

SCENARIUSZE
do realizacji zajęć

Szkoła Podstawowa
Klasa I-III



KAMPANIA
EDUKACYJNA



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



KAMPANIA EDUKACYJNA



Realizator kampanii

SŁAWĘCIŃSKIE STOWARZYSZENIE
INICJATYW LOKALNYCH

Projekt finansowany ze środków



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ

CZYSŁE ŚRODOWISKO - CZYSŁE POWIETRZE. **Scenariusze dla klas 1-3 SP.**
Scenariusze warsztatów dla uczniów.

Opracowanie: Mirosław Łoś, Małgorzata Taraszkiewicz, Zuzanna Taraszkiewicz
Projekt i skład: Anna Tyrakowska

Krótki opis metodyczny dla nauczyciela z odniesieniem do Podstawy Programowej

Już na poziomie wymagań ogólnych zawartych w celach kształcenia dla I etapu edukacyjnego widać jak wiele tych celów możemy próbować osiągnąć w trakcie realizacji zajęć dla uczniów klas I-III SP na temat smogu (co to jest smog, jak zapobiegać powstawaniu smogu, wpływ smogu na zdrowie człowieka i środowisko naturalne, ja się zabezpieczam przed smogiem). Oczywiście nie musimy osiągać wszystkich celów możemy wybrać kilka konkretnych wymagań i na nich się skoncentrować. Przykładowe cele możliwe do realizacji na opisanej lekcji wybrano z PP i zapisano poniżej. Spośród nich najbardziej dopasowane do naszych scenariuszy wyróżniono niebieską czcionką.

I ETAP EDUKACYJNY: KLASY I-III – EDUKACJA Wczesnoszkolna

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
- 2) **świadomość zdrowotną w zakresie higieny, pielęgnacji ciała, odżywiania się i trybu życia;**

III. W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) świadomość wartości uznanych przez środowisko domowe, szkolne, lokalne i narodowe; potrzebę aktywności społecznej opartej o te wartości;
- 4) umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
- 5) **umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;**

IV. W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

- 1) potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
- 2) umiejętność poprawnego posługiwania się językiem polskim w mowie i piśmie, pozwalającą na samodzielną aktywność, komunikację i efektywną naukę;
- 5) umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
- 6) **umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;**
- 7) umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli;
- 8) **umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;**
- 9) **umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego;**
- 12) **umiejętność samodzielnej eksploracji świata, rozwiązywania problemów i stosowania nabytych umiejętności w nowych sytuacjach życiowych.**

IV. Edukacja przyrodnicza.

2. Osiągnięcia w zakresie funkcji życiowych człowieka, ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i odpoczynku. Uczeń:
 - 4) dba o higienę oraz estetykę własną i otoczenia;
 - 5) **reaguje stosownym zachowaniem w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa, zdrowia jego lub innej osoby;**
 - 8) ubiera się odpowiednio do stanu pogody, poszukuje informacji na temat pogody, wykorzystując np. internet;
 - 11) **ma świadomość istnienia zagrożeń ze środowiska naturalnego, np. nagła zmiana pogody, huragan, ulewne deszcze, burza, susza oraz ich następstwa: powódź, pożar, piorun; określa odpowiednie sposoby zachowania się człowieka w takich sytuacjach;**
 - 14) **ma świadomość, iż nieodpowiedzialne korzystanie z technologii ma wpływ na utratę zdrowia człowieka;**
 - 15) **ma świadomość pozytywnego znaczenia technologii w życiu człowieka.**
3. Osiągnięcia w zakresie rozumienia przestrzeni geograficznej. Uczeń:
 - 3) **czyta proste plany, wskazuje kierunki główne na mapie, odczytuje podstawowe znaki kartograficzne map, z których korzysta; za pomocą komputera, wpisując poprawnie adres, wyznacza np. trasę przejazdu rowerem;**
 - 6) **wyznacza kierunki główne w terenie na podstawie cienia, określa, z którego kierunku wieje wiatr, rozpoznaje charakterystyczne rodzaje opadów;**

V. Edukacja plastyczna.

2. Osiągnięcia w zakresie działalności ekspresji twórczej. Uczeń:
 - 6) **wykonuje prace, modele, rekwizyty, impresje plastyczne potrzebne do aktywności artystycznej i naukowej;**
 - 9) **tworzy przy użyciu prostej aplikacji komputerowej np. plakaty, ulotki i inne wytwory.**

VI. Edukacja techniczna.

1. Osiągnięcia w zakresie organizacji pracy. Uczeń:
 - 1) **planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te prace/projekty współdziała w grupie;**
 - 2) **wyjaśnia znaczenie oraz konieczność zachowania ładu, porządku i dobrej organizacji miejsca pracy ze względów bezpieczeństwa;**
 - 3) **ocenia projekty/prace, wykorzystując poznane i zaakceptowane wartości: systematyczność działania, pracowitość, konsekwencja, gospodarność, oszczędność, umiar w odniesieniu do korzystania z czasu, materiałów, narzędzi i urządzeń;**
 - 4) **organizuje pracę, wykorzystuje urządzenia techniczne i technologie; zwraca uwagę na zdrowie i zachowanie bezpieczeństwa z uwzględnieniem selekcji informacji, wykonywania czynności użytecznych lub potrzebnych.**

VI. Edukacja techniczna.

3. Osiągnięcia w zakresie stosowania narzędzi i obsługi urządzeń technicznych. Uczeń:
 - 2) **posługuje się bezpiecznie prostymi narzędziami pomiarowymi, urządzeniami z gospodarstwa domowego, a także urządzeniami dostępnymi w szkole.**

VII. Edukacja informatyczna.

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - tworzy polecenie lub sekwencję poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - tworzy proste rysunki, dokumenty tekstowe, łącząc tekst z grafiką np. zaproszenia, dyplomy, ulotki, ogłoszenia; powiększa, zmniejsza, kopiuje, wkleja i usuwa elementy graficzne i tekstowe – doskonali przy tym umiejętności pisania, czytania, rachowania i prezentowania swoich pomysłów;
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania;
 - korzysta z udostępnionych mu stron i zasobów internetowych.
- Osiągnięcia w zakresie rozwijania kompetencji społecznych. Uczeń:
 - współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię;
 - wykorzystuje możliwości technologii do komunikowania się w procesie uczenia się.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - przestrzega zasad dotyczących korzystania z efektów pracy innych osób i związanych z bezpieczeństwem w internecie.

Podsumowanie:

Zgodnie z sugestiami zawartymi w PP i wybranymi przez nas wymaganiami ogólnymi i szczegółowymi planujemy lekcje z uczniami tak, aby w jak największym stopniu stosować metodę naukową i metodę IBSE dostosowując te metody do wieku i poziomu edukacyjnego uczniów. Starajmy się tak prowadzić zajęcia z uczniami by jak najczęściej mogli sami zadawać pytania (stawiać hipotezy), na które będą samodzielnie mogli udzielać odpowiedzi (weryfikować hipotezy) wykonując odpowiednie doświadczenia i prowadząc obserwacje i badania w środowisku. Ważnym elementem tych zajęć jest praca uczniów w małych grupach (2-4 osób w grupie) oraz wykorzystanie technologii informacyjnej w pracy własnej i zespołowej. Większość wybrane przez nas celów, przy tak zorganizowanych lekcjach, osiągną nasi uczniowie „przy okazji” samodzielnej twórczej aktywności. Tematyka lekcji bardzo sprzyja praktycznemu wykorzystaniu wyników pracy uczniów dla społeczności lokalnej. Uczniowie mogą zaprezentować wypracowane materiały na forum szkoły, w lokalnej prasie, w Internecie, na spotkaniu z rodzicami, na spotkaniu z radnymi itd.

WAŻNE POJĘCIA np.

Powietrze – mieszanina gazów: azotu, tlenu, dwutlenku węgla i pary wodnej, która tworzą powłokę wokół Ziemi, czyli atmosferę ziemską. Jest niewidoczne, czyli bezbarwne; można je sprężyć i może się rozprężyć, dostosowuje się do kształtu zamkniętego naczynia, w którym je umieszczamy (wykorzystujemy to, pompując balon, piłkę lub dętkę koła rowerowego); można zmieniać jego temperaturę, czyli ogrzewać lub oziębiać, podczas ogrzewania powietrze rozszerza się, a podczas oziębiania kurczy się. W powietrzu jest też para **wodna** (woda w stanie gazowym), jej ilość może się zmieniać, mówi się wtedy o zmianie wilgotności powietrza.

Smog – unosząca się w powietrzu mieszanina pary wodnej, sadzy, pyłów, niespalonej benzyny i ropy oraz gazów, np. tlenków węgla, siarki i azotu. Jego źródłem są spaliny samochodowe oraz dymy z pieców. Nazwa pochodzi od ang. Smoke- dym oraz fog- mgła i powstała w Wielkiej Brytanii, gdzie po raz pierwszy zauważono, że smog może zabijać. Gdy w powietrzu unoszą się zanieczyszczenia: dymy, pyły, spaliny. Jeżeli pojawia się mgła, to taka mieszanina tworzy smog. Jest on bardzo groźny dla ludzi i innych organizmów żywych.

Tlen – gaz, który jest składnikiem powietrza (około 21% w powietrzu atmosferycznym). Jest niezbędny do życia ludzi, zwierząt i roślin. Zużywany jest podczas spalania paliw gazowych (gaz ziemny - metan lub z butli gazowych), ciekłych (ropa naftowa, olej opałowy, benzyna) i stałych (węgiel kamienny, brunatny, drewno i torf).

Dwutlenek siarki – Dwutlenek siarki jest bezbarwnym, bardzo silnie toksycznym gazem o duszącym zapachu. Długotrwałe oddychanie powietrzem z zawartością dwutlenku siarki, nawet w niskich stężeniach, powoduje uszkodzenie dróg oddechowych, prowadzące do nieżytych oskrzeli.

Azot –główny składnik powietrza, jednak nie odgrywa żadnej roli w oddychaniu. Azot jest gazem bezbarwnym, bez smaku i zapachu. Nie podtrzymuje palenia i słabo rozpuszcza się w wodzie. Azot jest pierwiastkiem mało aktywnym chemicznie. Tlenki azotu powstające w procesach przemysłowych są niepożądanymi składnikami atmosfery ziemskiej. W połączeniu z wodą dają kwaśne deszcze.

Dwutlenek węgla – bezbarwny gaz (składa się z tlenu i węgla), który jest potrzebny roślinom do wytwarzania pokarmu w procesie fotosyntezy. W dużych ilościach jest szkodliwy dla ludzi i zwierząt.

Zanieczyszczenia powietrza – o zanieczyszczeniu możemy powiedzieć, gdy w składzie powietrza obecne są gazy, ciecze i ciała stałe nie będące jego naturalnymi składnikami lub też występujące w stężeniach nieodpowiadających naturalnemu składowi atmosfery ziemskiej. Są one zarazem najbardziej niebezpiecznym rodzajem zanieczyszczeń, gdyż nie da się ich ograniczyć do określonego obszaru. Z uwagi na swoją mobilność mają możliwość skażenia obszarów na dużych odległościach.

Dwutlenek azotu – gaz o barwie brunatnej i duszącej woni. Toksyczne działanie dwutlenku azotu polega na ograniczaniu dotlenienia organizmu. Obciąża on zdolności obronne ustroju na infekcje bakteryjne, działa drażniąco na oczy i drogi oddechowe, jest przyczyną zaburzeń w oddychaniu, powoduje choroby alergiczne, m.in. astmę - szczególnie u dzieci mieszkających w miastach narażonych na smog. Dwutlenek azotu miejscowo drażni spojówki oraz śluzówki i może prowadzić do intensywnego podrażnienia dróg oddechowych oraz płuc.

Ozon – związek chemiczny, który zaliczany jest do zanieczyszczeń wtórnych powietrza atmosferycznego. Tlenki azotu są współodpowiedzialne za smog fotochemiczny oraz podwyższoną zawartość ozonu w atmosferze. Może on zmniejszyć wydolność płuc, pogłębiać astmę i inne choroby

SCENARIUSZ 1:

Co to jest powietrze? Co to jest smog? Wpływ smogu na zdrowie człowieka.

czas: 2 x 45 minut

STRESZCZENIE: Zaczynamy od odpowiedzi na pytanie: Co to jest powietrze? Uczniowie wykonują doświadczenie ze strzykawką, a nauczyciel pokazuje pompowanie dętki koła rowerowego lub/i piłki siatkowej lub nożnej, dzięki czemu dowiadują się, że powietrze jest gazem, który ulega sprężeniu i rozprężeniu. Następnie uczniowie wykonują doświadczenie z gasnącą świeczką pod kloszem z wnioskiem końcowym: powietrze zawiera gaz podtrzymujący palenie – tlen oraz inne gazy. Uczniowie w małych grupach przygotowują na małych kartkach informacje (najlepiej w formie obrazkowej) o powietrzu i nakleją na pusty plakat zatytułowany hasłem POWIETRZE.

Wcześniej w domu proponujemy uczniom wykonać doświadczenie: umieszczają na parapecie za oknem pusty słoik z zakrętką (zakrętka jest na górze słoika), na której umieszczamy trzy paski taśmy dwustronnej. Po pierwszym dniu zakleją przezroczystą folię pierwszy pasek, po dwóch dniach drugi a po trzech dniach trzeci i notują swoje obserwacje. Po naklejeniu trzeciego paska zdejmują nakrętkę, którą przynoszą do szkoły i omawiają wygląd kolejnych pasków (do kleju przywarły różne zanieczyszczenia: sadza, osady itp.). Uczniowie próbują określić skąd wzięły się zanieczyszczenia na taśmach i określają wpływ czasu ekspozycji.

Teraz stawiamy pytania „Co to jest smog?” i „Skąd się bierze smog?”. W tej części lekcji należy uczniom uświadomić, że na jakość powietrza, a co za tym idzie na stan środowiska naturalnego i zdrowie ludzi bardzo duży wpływ ma działalność człowieka. Wystarczy przypomnieć uczniom wcześniejsze doświadczenie ze świeczką, które pokazuje, że podczas spalania zmniejsza się ilość tlenu. Proponujemy uczniom wykonać doświadczenie „Skąd się bierze smog”: na zakrętce od litrowego słoika umieszczamy kilka skrawków papieru, chwilę po zapaleniu papieru w zakrętce umieszczamy słoik, po chwili widać dym a w słoiku pojawia się szara chmura dymu czyli smog. Dla porównania stawiamy obok taki sam pusty słoik zakrętką do dołu. Wystarczy teraz zapytać teraz uczniów o inne źródła zanieczyszczeń powietrza. Uczniowie w małych grupach przygotowują na małych kartkach informacje (najlepiej w formie obrazkowej) o smogu i jego źródłach i nakleją na pusty plakat zatytułowany hasłem SMOG I JEGO ŹRÓDŁA.

Ostatni etap to wyszukiwanie w Internecie informacji (infografik) na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka wydrukowane infografiki umieszczają na pustym plakacie pod hasłem SMOG A ZDROWIE CZŁOWIEKA.

CEL	Uświadomienie uczennicom/uczniom występowania zjawiska zanieczyszczenia powietrza – smogu i jego niebezpieczeństwa dla zdrowia człowieka							
CZAS	Do 2 x 45 min							
KOMPETENCJE KLUCZOWE	1	2	3	4	5	6	7	8
Kompetencje dodatkowe	Krytyczne myślenie, kreatywność, rozwiązywanie problemów.							
METODA	Indywidualna, grupowa, praca w małych grupach, dyskusja. badawcza – eksperymenty.							
MATERIAŁY i POMOCE	Plastikowe strzykawki, piłka lub/i dętka koła rowerowego, pompka, balony, talerzyki o głębokości 1,5-3 cm, słoiki 1 l, małe świeczki (podgrzewacze), woda, zapalki lub zapalniczka, papier np. pakowy format A1 lub A0, kartki papieru A5 lub A6, skrawki papieru, taśma dwustronna (biała, w przypadku przezroczystej należy ją nakleić na białą kartkę), bezbarwna przezroczysta folia, komputery z dostępem do internetu.							
ZASTOSOWANIE	Praca metodą mini projektu. Opracowanie plakatów informacyjnych o powietrzu i smogu i ich prezentacja							

Zadanie przed zajęciami (co najmniej 4 dni przed lekcją w szkole)

1. Wcześniej proponujemy uczniom wykonać w domu doświadczenie: umieszczają na parapecie za oknem pusty słoik z zakrętką (zakrętka jest na górze słoika), na której umieszczamy trzy paski taśmy dwustronnej. Po pierwszym dniu zaklejają przezroczystą folią pierwszy pasek, po dwóch dniach drugi a po trzech dniach trzeci i notują swoje obserwacje. Po naklejeniu trzeciego paska zdejmują nakrętkę, którą przynoszą do szkoły i omawiają wygląd kolejnych pasków (do kleju przywarły różne zanieczyszczenia: sadza, osady itp.).
2. Wyszukiwanie w Internecie informacji (infografik) na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka.

PRZEBIEG:

1. Nauczyciel przedstawia cel zajęć, planowane doświadczenia, opracowanie wyników doświadczeń i ich omówienia w postaci plakatów i ich prezentacja.
2. Podział klasy grupy 2-4 osobowe. Wykonanie doświadczeń w grupach i ich wspólne omówienie.
3. Na podstawie wniosków z doświadczeń, ich omówienie i wyszukiwania informacji w Internecie (w grupach) wykonanie plakatów (fragmenty plakatów w grupach, całość wspólnie) POWIETRZE oraz SMOG I JEGO ŹRÓDŁA.
4. Na podstawie wyszukanych informacji dyskusja na temat wpływu smogu na zdrowie ludzi i wydrukowane infografik oraz umieszczenie ich na pustym plakacie pod hasłem SMOG A ZDROWIE CZŁOWIEKA.
5. Po wyszukaniu w Internecie informacji (infografik) na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka i wydrukowaniu infografik uczniowie umieszczają je na pustym plakacie pod hasłem SMOG A ZDROWIE CZŁOWIEKA.
6. Podsumowanie zajęć i odpowiedź na pytania: Co to jest powietrze? Co to jest smog? Czy smog ma wpływ na zdrowie człowieka? Na podstawie wykonanych przez uczniów plakatów.

PODSUMOWANIE I OMÓWIENIE:

- Jako podsumowanie nauczyciel ustala z uczniami
 - czy i w jakiej skali to uczniowie zaprezentują efekty pracy (na forum szkoły, w lokalnej prasie, w Internecie, na spotkaniu z rodzicami, na spotkaniu z radnymi itd.,
 - harmonogram działań (kto? co? robi i kiedy?).
 - uczniowie w każdym zespole ustalają kto będzie szefem zespołu
 - wykonywanie przez uczniów fotografii do ewentualnej prezentacji, nagranie mini filmików do zaprezentowania pracy uczniów.

KONTYNUACJA ZAJĘĆ/WARIANTY/KOMENTARZ:

- ❶ Nauczyciel oczywiście oferuje pomoc uczniom – jeśli będzie taka potrzeba (może zaoferować materiały zawarte w kolejnych scenariuszach tej części).
- ❷ Kontynuacja zajęć może polegać na opracowaniu kolejnych tematów „Jak walczyć ze smogiem?”, „Jak się zabezpieczyć przed smogiem”.
- ❸ Metodyka pracy to mini projekty edukacyjne w postaci doświadczeń uczniowskich z zastosowaniem metody naukowej. Przy zastosowaniu tych metod doskonalone są u uczniów rozmaite umiejętności i kompetencje kluczowe i uniwersalnie przydatne we wszystkich sytuacjach zawodowych.

Bibliografia:

1. http://przyroda.opracowania.pl/sklad_i_wlasosci_powietrza/
2. <https://www.gdansk.wios.gov.pl/wios/aktualnosci/23-a2015/295-tajemnicze-definicje-zwiazane-z-ochrona-powietrza.html>
3. <https://powietrze.uni.wroc.pl>
4. <https://www.edukator.pl/powietrze-woda-gleba,3416.html>
5. <http://www.dzieciecafizyka.pl/przyroda/ekologia/smog/smog.html>
6. <https://www.ore.edu.pl/component/phocadownload/category/87-materiay-sot-i-mot?download=1738:cykl-zaj-edukacyjnych-dla-uzdolnionych-uczniw-kl.-iii-szkoy-podstawowej-w-ramach-kka-przyrodniczego-powietrze>

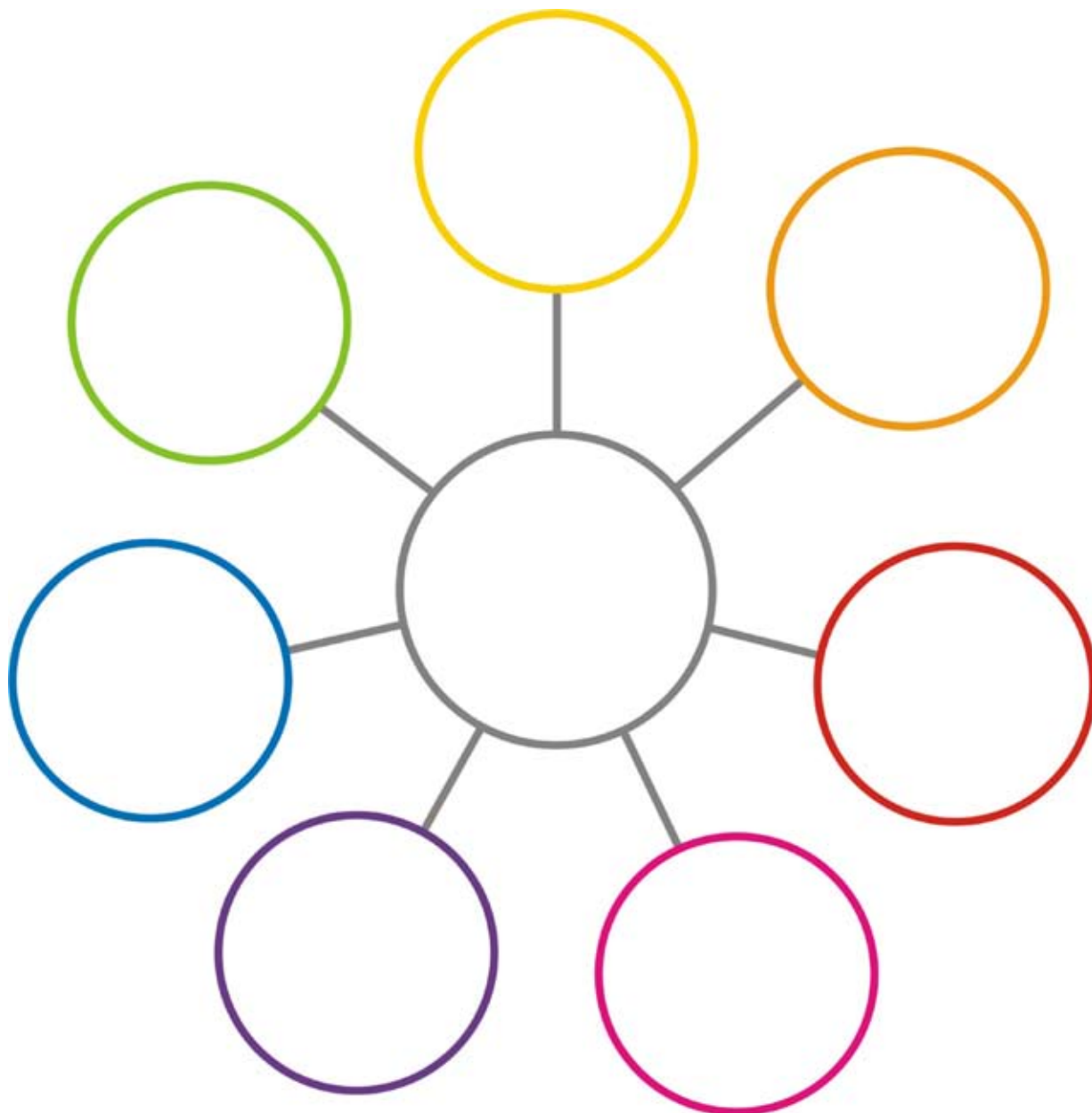
SCENARIUSZ 2:

Myślenie ma przyszłość i przeszłość...

Chcemy, aby dzieci umiały myśleć, najlepiej logicznie i samodzielnie, czasem także kreatywnie. Ale czy ich tego uczymy? Najczęściej przecież – tak na co dzień, myślenie ma charakter reaktywny, chaotyczny, płynie od zdarzenia do zdarzenia, asocjując informacje, przekonania, emocje w sposób przypadkowy. Jakże często – już po fakcie myślimy sobie „ach o tym to w ogóle nie pomyślałem, nie przyszło mi to do głowy” lub „lub gdybym sobie wcześniej przypomniał to sprawy miałyby inny obrót”. Jest takie powiedzenie „Każdy jest mądry: jedni – przedtem; inni – potem”. Oczywiście lepiej być mądrym przedtem. W ten sposób możemy wiele spraw lepiej przygotować, uniknąć wielu niekorzystnych sytuacji i wypadków oraz działać efektywniej. Profilaktyka zdrowia i bezpieczeństwa jest bardzo wdzięcznym tematem dla rozwijania strategii odpowiedniego myślenia w trybie PRZEDTEM. W niniejszym artykule przedstawiona zostanie technika tworzenia skojarzeń zwana Asocjogramem, aby zebrane informacje wykorzystać do budowania kreatywnych Czarnych Opowieści, które będą snute w Czarnych i Żółtych Kapeluszach – znanych już z poprzedniego artykułu. Ponadto zastosujemy narzędzie zwane Prowokacje Myślowe. Niezbędnym kontekstem dla tego typu pracy jest klimat bezpieczeństwa, integracja i współpraca grupowa. Można to zrobić na wiele sposobów – przykład będzie opisany dalej w scenariuszu lekcji.

Asocjogram

Słowo asocjogram pochodzi od słowa asocjacje, czyli skojarzenia. W metodyce to nieliniarny sposób zestawienia skojarzeń na dowolny temat. Format polega na tym, że temat dla wymyślania skojarzeń jest zapisany w centralnym miejscu kartki (np. w kółku), a wokół odchodzą promienie. Skojarzenia można wpisywać na promieniach lub w miejscach na końcu promieni (np. owalach).



- Asocjogram warto wykorzystywać dla:
 - (1) swobodnego podsumowania wiedzy na dowolny temat, czyli wszystko co wiesz na temat (np. Średniowiecze, zdrowe odżywianie, kontynenty, charakterystyka bohaterów literackich, stany skupienia w przyrodzie, różne konsekwencje i możliwości);
 - (2) poszukiwania różnych pomysłów rozwiązań (np. jak zaprojektować w szkole strefę relaksu, co zrobić, abyśmy byli dla siebie bardziej przyjaźnie nastawieni?; jak mieć lepsze stopnie?);
 - (3) zebrania głównych tematów przed wykonaniem Mapy Mentalnej.
- Asocjogram może mieć liczbę promieni dowolnie ustaloną (przez ucznia lub nauczyciela).

Przy zadaniach kreatywnych warto założyć konkretną liczbę, np. napisz 20 sposobów na spędzanie wolnego czasu, albo napisz 12 skojarzeń ze słowem Odrodzenie. Wzmaga to dyscyplinę myślenia i ułatwia poszukiwanie rozwiązań. Jest to neurologicznie uzasadnione, czyli ma związek z pracą naszego umysłu. Jeżeli postawimy określoną liczbę promieni – nasz umysł będzie pracował na rzecz znalezienia kolejnych odpowiedzi, bo nie lubi zadań niedokończonych!

Asocjogram uczniowie mogą wykonywać indywidualnie, w parach lub większej grupie – zalecamy pracę co najmniej w parach, wtedy pomysłów jest więcej! Uruchamia się mechanizm synergii. Z tego właśnie powodu trzeba zadbać o odpowiedni klimat, poczucie bezpieczeństwa i zaufanie, aby nie zostały uruchomione mechanizmy rywalizacji, nie-dzielenia się pomysłami wzmacniane w tradycyjnej pracy w szkole. Tu wręcz chodzi o to, aby ściągać od siebie, wzajemnie się inspirować, rozwijać pomysły innych osób, przetwarzać je i razem tworzyć określoną liczbę rozwiązań.

Asocjogram można wykonywać pisemnie, rysować lub wykorzystywać obrazki np. wycięte z gazet. Albo też łączyć te wszystkie sposoby.

Czarne historie, czarne opowieści

To historie z dreszczykiem, historie jak z opowieści kryminalnej. Zasada polega na tym, że mamy zakończenie historii, a uczestnicy/uczniowie mają wymyślić początek i fabułę zdarzenia. Jak mogło się zacząć coś, co się tak kończy? Pracę nad konkretnym tematem warto poprzedzić ćwiczeniem „szarych komórek” w kierunku uelastycznienia myślenia, aby wyjść poza schemat i rutynę.

Można zacząć od ćwiczenia na zmianę perspektywy np.

- ➔ Opowiedzcie bajkę o Czerwonym Kapturku z punktu widzenia wilka.
- ➔ Gdyby Wodór przyszedł na dyskotekę Pierwiastków z Tablicy Mendelejewa to z kim nie chciałby zatańczyć?

Prowokacje Myślowne.

To ciekawe narzędzie uruchamiające myślenie urągające zdrowemu rozsądkowi, absurdałne, ale logiczne! Kilka przykładów:

- ➔ Co by było, gdyby krowy były malutkie?
- ➔ Jakby funkcjonował świat bez prądu?
- ➔ Jakie byłyby konsekwencje likwidacji wszystkich szkół na świecie?

Pytania tak postawione zwykle na początku wywołują obraz „czystej tablicy” myślowej. Musimy nieco się otrząsnąć i pomyśleć, aby oderwać się od grawitacji schematu do którego jesteśmy przyzwyczajeni. Odnosząc się do ostatniej prowokacji myślowej – prawdopodobnie uczniowie wprawdzie by się ucieszyli, ale potem zapewne znaleźli by dziesiątki problemowych konsekwencji... Albo może nową strukturę edukacyjną, której wszyscy poszukujemy, aby zmienić szkołę, która tkwi w swoim schemacie od prawie 200 lat!

SCENARIUSZ WARSZTATÓW MYŚLENIE MA PRZYSZŁOŚĆ I PRZESZŁOŚĆ

INTEGRACJA/BUDOWANIE KLIMATU

NAUCZYCIEL (N) prosi uczniów, aby każdy się przedstawił (imię, klasa, ewentualnie szkoła; jeśli uczniowie się znają – mają za zadanie powiedzieć swoje imię czytane od tyłu, albo ulubiony nick).

N zaczyna od siebie – przedstawia się. W ręku motek z cienką gumką. Kiedy skończy się przedstawiać – trzyma koniec gumki i rzuca motek do ucznia naprzeciwko. Po przedstawieniu się kolejnego ucznia N. wskazuje do kogo ma rzucić motek. Każdy uczeń trzyma część gumki – może sobie np. zakręcić na nodze). Chodzi o to, aby z gumki po kilku rundach powstała „sieć-pajęczyna”.

N. podkreśla, że teraz połączyła nas sieć – jesteśmy grupą, będziemy razem pracować i to zobowiązuje... nawet jak już nie będzie tej pajęczyny to nadal jesteśmy powiązani i za siebie odpowiedzialni. Każdy ma równe prawa i każdy jest WAŻNY. Każdy jest CIEKAWY. Jesteśmy RAZEM.

N. zaprasza teraz uczniów, aby się przeszli tak powiązani po klasie/korytarzu (można wyznaczyć jakiś konkretny cel). N. idzie oczywiście razem z uczniami. Uczniowie mogą próbować iść wolno, szybciej – w różne strony. N. podkreśla, że musimy się zgrać i współpracować! Może wyłoni się lider, który pomaga grupie zharmonizować nie tylko poruszanie się teraz?

N. prosi uczniów o odwijanie gumek i powrót na miejsca w kręgu.

N. prosi uczniów, aby każdy pomyślał o tym, co lubi najbardziej, a czego nie lubi (kategoria: jedzenie, przedmioty w szkole, pory roku, hobby lub coś, co mu przyjdzie do głowy). N. pokazuje na czym polega ta zabawa: dzieci siedzą w kręgu, N. mówi np. „lubię lody czekoladowe”. Osoby, które także lubią szpinak podnoszą do góry ręce i mówią głośno „ja też! ja też!”. N. podaje jeszcze kilka przykładów, np. „lubię wędrówki po górach”, „nie lubię zimy”... Każdy uczeń mówi co lubi i czego nie lubi.

N. dziękuje uczniom i mówi, że pierwsza część poznania siebie nawzajem za nami, ale wszystko jeszcze przed nami!

WPROWADZENIE DO NARZĘDZI MYŚLOWYCH

N. stawia teraz przed sobą Pudło Różności. Wyciąga różne rzeczy i zadaje uczniom pytania: do czego to służy? Czym można przybić gwoździ? A czym rozmieszać cukier w herbacie? A co jest potrzebne, aby napisać jakiś tekst? (pytania odnoszą się do rzeczy w pudełku. Pamiętajmy, żeby podkreślać zastosowania kreatywne np. cukier można rozmieszać łyżką, ale także długopisem, nożyczkami i ew. trzonkiem młotka, zwiniętą kartką papieru... ale już nie okrągłym lusterkiem czy sznurkiem!).

N. zaprasza uczniów do zadania, które będzie realizowane w grupach 3-osobowych. Zaczynamy od odliczania. (jeśli w grupie jest 12 osób liczymy: 1, 2, 3, 4 – 1, 2, 3, 4 – 1, 2, 3, 4). I tak „jedyńki” tworzą jedną grupę, „dwójki” – drugą, itd. Powstają 4 grupy.

N. prosi uczniów, aby przeszli do wspólnego wykonania zadania, które polega na tym, że mają wybrać jedną rzecz z sali, w której się znajdują (np. obraz, albo tablica). Po pierwsze mają opracować definicję tego przedmiotu, a po drugie – wymyślić 3 nietypowe zastosowania. Uczniowie mają także ustalić kto będzie prezentował pomysły. Jeśli uczniowie potrzebują kartek na notatki i pisaków – sięgają do pudełka z materiałami.

Czas: około 10 minut. (N. obserwuje poziom kreatywności nietypowych zastosowań – prawdopodobnie nie będzie jeszcze zbyt wysoki, ale może jakiś uczeń wykaże się wysoką kreatywnością?).

TABLICA SZKOLNA

Definicja: duża płaszczyzna pokryta specjalną farbą do pisania kredą.

Nietypowe zastosowania: można ją wykorzystać jako stół z powyłamywanymi nogami, można nią coś brzydkiego zasłonić, można pod nią stracić głowę z nerwów ...

N. Prezentacje uczniów – N inicjuje oklaski dla grupy po każdej prezentacji.

N. mówi: w życiu bardzo jest potrzebna pomysłowość i kreatywność, ale też bardzo ważne jest korzystanie z naszego najważniejszego „narzędzia”, które mamy na czubku naszego ciała (wskazuje na głowę). Od tego jak „główka pracuje” – bardzo wiele zależy? N. zachęca uczniów do mini dyskusji na ten temat.

N. zaprasza uczniów do małej rozgrzewki – wyjaśniając, że nasz umysł lubi poczuć ruch przed pracą i proponuje zabawę pt. „WYŚCIGI KONNE”.

N. prosi uczniów, aby wyobrazili sobie, że znajdują się na zawodach końskich... Nauczyciel prowadzi narrację i pokazuje co uczniowie mają robić:

- konie podchodzą do linii startu (klepiemy rękami w nogi)
- konie stają na linii (cisza, ciche rżenie)
- START! (wszyscy uderzają szybko w nogi, naśladując bieg koni)
- konie wchodzi w zakręt w prawo (wszyscy odchylają się mocno w prawo)
- konie biegną coraz szybciej (uczniowie coraz szybciej uderzają w nogi)
- konie wchodzi w zakręt w lewo (wszyscy odchylają się mocno w lewo)
- konie przeskakują przeszkodę (wszyscy się lekko unoszą, podnoszą ręce krzycząc HOP!)
- konie przeskakują kolejną przeszkodę (wszyscy się lekko unoszą, podnoszą ręce krzycząc HOP! HOP!)
- konie biegną przez most (uderzenia pięściami w klatkę piersiową, jak Tarzan)
- konie mijają trybuny (rozentuzjzmowane panie krzyczą wysokim głosem oojej!!! zaaferowani panowie machają rękami i basowo pokrzykują WOOOW!!!)
- konie zbliżają się do mety (wszyscy biją brawo!!!)

Ćwiczenie powtarzane jest dwa razy – najpierw aby opanować kolejne sekwencje, potem już szybciej.

N. Po rozruchu zaczynamy pracę umysłową. N. omawia narzędzie myślenia zwane ASOCJOGRAMEM. Podkreśla, że ASOCJOGRAM jest jak magnes - przyciąga do siebie takie rzeczy co pasują do tematu zapisanego w środku.

Następnie N. prosi uczniów, aby podzielili się na 3 grupy; wzięli kartki papieru, narysowali schemat asocjogramu z kilkoma promieniami (będzie można dorysowywać promienie w razie potrzeby) i zrobili asocjogram według instrukcji (uczniowie mają NAPISAĆ lub NARYSOWAĆ co asocjogram przyciąga):

N. mówi (w imieniu asocjogramu): Jestem Asocjogramem, co przyciąga wszystkie figury co mają kąt prosty! (uczniowie rysują).

Jestem Asocjogramem, co przyciąga wszystkie wyrazy z „ó”

Jestem Asocjogramem, co przyciąga wszystkie miary czegokolwiek!

A teraz zadanie nieco trudniejsze: Jestem Asocjogramem, co przyciąga wszystkie skutki siedzącego trybu życia

Po każdej części uczniowie mogą porównać swoje prace i uzupełniać. Ten kto wie, wyjaśnia innym.

(Czas ok. 20 minut. N. oczywiście dostosowuje zadania z różnych dziedzin wiedzy i do wieku rozwojowego uczniów i stopniuje trudność, przechodząc od tematów związanych z profilaktyką zdrowia).

CZARNE HISTORIE

Teraz wykorzystujemy Asocjogram do budowania Czarnych Historii.

N. wymienia sam lub prosi uczniów o wymienienie 5 niebezpiecznych, sytuacji lub zachowań, które mogą się przydarzyć w ich wieku. Dla naszych dzieci mogą to być tematy związane z bezpieczeństwem (zagubieniem się w sklepie lub na plaży), nadmiernym jedzeniem słodczy, wypadkiem, porwaniem, oczywiście przeniesione w wymiar symboliczny, zamienione w Czarną Bajkę.

Zadaniem uczniów jest wykonanie Asocjogramu i opisanie np. 5-7 zdarzeń/powodów, które mogły spowodować taki obrót rzeczy, czyli jak do tego doszło.

Na koniec – czas na Czarne Historie. Nauczyciel lub uczniowie wybierają jeden temat (np. bieganie po parku kiedy jest wysoki poziom smogu) i budują historię co się może wydarzyć. Powinni nazwać bohatera i opowiedzieć jego historię. Korzystają z wyobraźni, zasłyszanych opowieści, przeczytanych książek na ten temat, informacji ze szkoły, prasy, telewizji. Nauczyciel przypomina o symbolicznym założeniu Czarnych Kapeluszy i wczucie się w pisarza kryminałów. Taki kontekst pozwala na zbudowanie lekkiego dystansu do problematyki, która sama w sobie jest trudna i może poruszać emocje.

Najważniejsza część to odtworzenie zbudowanych opowieści i wspólna refleksja nad tym, jak np. zanieczyszczone powietrze działa na organizm człowieka.

Nauczyciel może zachęcić uczniów także do refleksji nad powiedzeniem cytowanym na wstępie: „Każdy jest mądry: jedni – przedtem; inni – potem”.

Nie należy się obawiać czarnych historii czy bajek. Opowieści tego mają swoje ważne miejsce w tradycyjnych baśniach i kulturze. Także w literaturze i zabawach dziecięcych. Warto je wykorzystać do edukacji.

SCENARIUSZ 3:

Co ja mogę zrobić?

Cel zajęć: Przybliżenie uczniom tematyki recyklingowej. Uświadomienie uczniom problemu związanego z odpadami. Pokazanie, że codziennie mamy wpływ na środowisko poprzez małe działania.

Przebieg zajęć:

1. Duży – mały.

Zajęcia rozpoczynamy zabawą ruchowo- słowną. Dzieci chodzą swobodnie po sali. Prowadzący pyta: Kto jest większy ja czy...? Gdy jesteśmy więksi od np. mrówki to przeżymy się pokazując swoje duże rozmiary, gdy mniejsi (np. od słonia) kulimy się robiąc się malutkimi. Kto jest większy ja czy...słoń, wałka, koń, papierek od cukierka, wielki wiatr, kropla deszczu, guma do żucia, burza, mrówka... dodajemy własne pomysły przeplatając „większe i mniejsze”

2. Czy mały może dużo?

Shukamy przykładów ilustrujących jaki wpływ mają mali mieszkańcy planety na życie wokół, w tym także dzieci. Chwila rozmowy o sensie i wpływie małych zwierząt na środowisko. Rozmowa może być zilustrowana i powinna skupić się na pszczołach.

Czy brakiem pszczoł zmartwiłby się tylko Kubuś Puchatek?

Rola pszczoł?

Co by się stało, gdyby zniknęły?

Czego by nie było, czy tylko miodu?

Jak można dbać o pszczoły?

Zaadoptuj pszczołę – czy to możliwe?

<https://adoptujpszczole.pl>

https://www.portalpszczelarski.pl/artikul/36/adoptuj_pszczoled_- _wszystko_o_akcji_greenpeace.html

3. Co jeszcze możemy robić, aby małymi krokami dbać o środowisko?

Burza mózgów – zapisujemy wszystkie pomysły, kierujemy w rozmowie na zagadnienia związane z codziennymi czynnościami: jedzenie, picie, śmieci, zwyczaj eko.

Pytamy dzieci o:

- Czy wyrzucają same śmieci?
- Czy sortują śmieci na różne rodzaje?
- Czy wiedzą co nie powinno znaleźć się w śmietniku? (żarówki, baterie)
- Czy widziały specjalne pojemniki na odpady niebezpieczne (żarówki, baterie) np. w supermarkecie lub na poczcie?
- Po co zbierane są nakrętki od plastikowych butelek?
- Czy pasta w plastikowej tubce różni się od tej w tubce i papierowym opakowaniu?
- Kto zakręca wodę myjąc zęby?
- Czy wanna pełna wody to świetny pomysł na codzienną higienę?
- Jakich opakowań mamy najwięcej w łazience?

4. Magia recyklingu

Historia o polarze.

Czy produkcja odzieży z polaru może być EKO?

Czy można wyprodukować ciepłą i oddychającą kurtkę z plastikowej butelki?

Niewiele osób zdaje sobie sprawę z faktu, że dzianina polarowa jest w dużej części wykonana z surowców pozyskanych z recyklingu.

Ten popularny materiał, z którego odzież możemy znaleźć niemalże w każdej szafie, i który od wielu lat chroni nas przed zimą, został wynaleziony przez firmę Malden Mills. Do jego powstania przyczyniły się w 1979r badania futra niedźwiedzi polarnych, które zbudowane jest z cieniutkich rurczek wypełnionych powietrzem, dających idealną izolację termiczną przy bardzo niskiej wadze. Bazując na naturalnym modelu, naukowcy wyprodukowali podobne rurczki z włókna poliestrowego PET (politereftalan etylu).

PET jest tym samym materiałem, z którego produkowane są popularne butelki do napojów chłodzących, zaś surowiec do produkcji polaru pozyskuje się z odzysku tychże butelek. Jednak żeby tak się stało musimy pamiętać, by butelki trafiały do przygotowanych specjalnie do tego celu pojemników, a nie na wysypisko śmieci czy do lasu.

Produkując odzież z polaru, na pewno wpływamy na ochronę środowiska.

Ciekawostki:

- Czas rozkładu butelki z PET to setki lat
- Wyrzucane co roku butelki z PET mogłyby utworzyć wieżę o wysokości 28mln. kilometrów. To jak 73 razy na Księżyc i z powrotem.
- Pojedyncza rurczka wyprodukowana z PET może mieć długość ok. 40 km przy wadze nie przekraczającej 5 gramów.
- Około 35 butelek po napojach powinno wystarczyć do wyprodukowania jednej bluzy z polaru (na podstawie <http://www.karguii.pl/ekologia.html>)

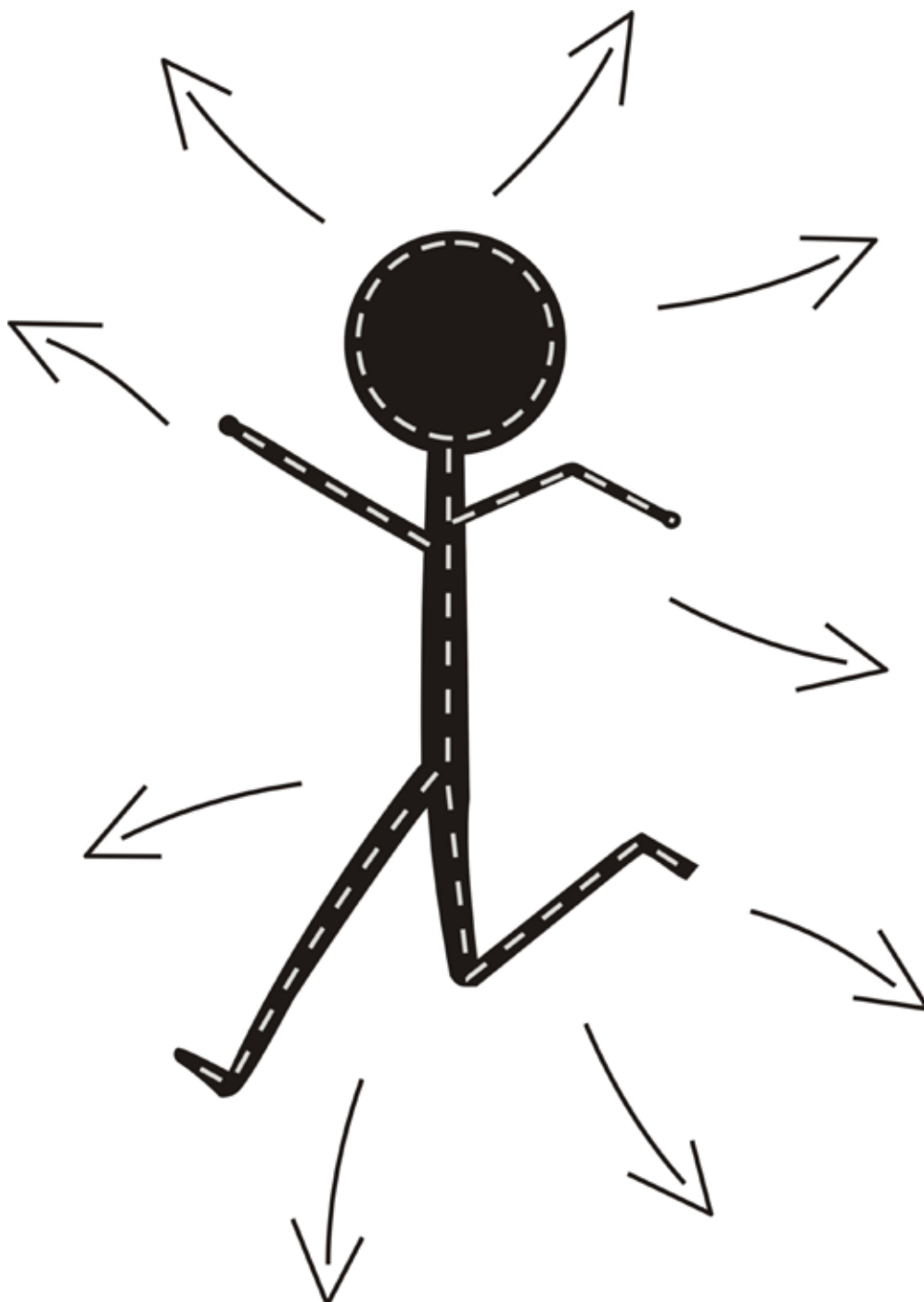
5. A co my możemy zrobić w ramach recyklingu?

Rozdajemy kartki z narysowanym schematycznie ludzikiem.

Uczniowie piszą lub rysują przy strzałkach - co od dzisiaj mogą robić dla środowiska

Uczniowie nie piszący - rysują swoje działania.

Prosimy o wypełnienie minimum 5 strzałek, resztę mogą uzupełnić w domu razem z rodzicami.



6. Co ja mogę zrobić w ramach recyclingu?

ROBIMY HOTEL DLA PSZCZÓŁ.

Dzielimy uczniów na grupy 4-5 osobowe. Każda z grup przygotowuje własny, najprostszy domek/hotel dla pszczoł.

