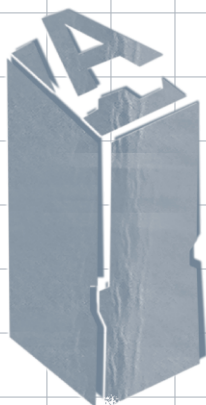


SCENARIUSZ POCHODZI Z PUBLIKACJI
"EDUKACJA GLOBALNA NA ZAJĘCIACH HISTORII
W GIMNAZJUM" WYDANEJ PRZEZ
CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ W 2015 ROKU
W RAMACH PROJEKTU "W ŚWIAT Z KLASĄ"
AKTUALIZACJA W RAMACH PROJEKTU
"ŚCIEŻKI DO CELÓW" W 2019 ROKU



PAPIER, DRUKARKA I LOSY ŚWIATA



Material proponowany jest jako podsumowanie nauki historii w szkole podstawowej, łączy bowiem wszystkie omawiane epoki historyczne. Ze względu na jego odniesienie do różnych punktów podstawy programowej możliwe jest jednak wykorzystanie go w całości lub we fragmentach na poziomie klas V-VIII. Podczas zajęć młodzież uczy się wiązać zdarzenia z przeszłości z ich skutkami w dzisiejszym świecie. Ponadto ma szansę zauważyć, że wytwory cywilizacji, z których obecnie korzystamy, są wynikiem pracy przedstawicieli i przedstawicielek wielu kultur i pokoleń.

Zagadnienia:

- ▶ Różnorodność i stosunki międzykulturowe
- ▶ Zrównoważony rozwój
- ▶ Konsumpcja i produkcja

Czas trwania:

- ▶ 45 minut

Pytanie kluczowe:

- ▶ W jaki sposób odkrycia i wynalazki z przeszłości wpływają na współczesny świat?

Cele zajęć:

- ▶ Wymienisz cywilizacje i epoki, w których udoskonalano myśl techniczną tak, aby powstały wynalazki, które mają wpływ na twoje życie: papier, druk

i drukarka laserowa.

- ▶ Zauważysz pozytywne i negatywne skutki odkryć z przeszłości na współczesny świat.
- ▶ Dowiesz się, co oznacza pojęcie „zrównoważony rozwój”.
- ▶ Dowiesz się, w jaki sposób ograniczać zużycie papieru.

Podstawa programowa dla szkoły podstawowej:

- ▶ Klasa VIII (połączenie wiadomości realizowanych w klasach V-VIII)
I.1,2,4,5, II. 2,4,5, III.1,3,4 I.5, II.1,2, IX.1, XIX.2, XXXVI.13

Metody:

- ▶ Burza pomysłów
- ▶ Gra dydaktyczna: quiz

- ▶ Pogadanka

Formy pracy:

- ▶ Praca w grupach
- ▶ Praca zbiorowa jednolita
- ▶ Praca zbiorowa indywidualna

Środki dydaktyczne

i materiały:

- ▶ Załączniki
- ▶ Mapy konturowe świata (skopiowane z załącznika nr 5 w scenariuszu numer 1)
- ▶ Duże kartki z napisem „prawda” i „fałsz”

Cele Zrównoważonego Rozwoju:

- ▶ 9 Innowacyjność, przemysł, infrastruktura
- ▶ 12 Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja



MIN

Wprowadzenie

Praca właściwa

0

3

12

7

3

7

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Zapytaj uczniów i uczennice, czy ich zdaniem działania ludzi z dalekiej przeszłości mają konsekwencje w teraźniejszości. Poproś, aby młodzież podała przykłady i zapisz je na tablicy.
2. Podziel klasę na cztery grupy. Każdej grupie rozdaj pocięty według zaznaczonych linii tekst pt. „Papierowe losy świata” (załącznik nr 1) i poproś, aby się z nim zapoznała i ułożyła go w chronologicznej kolejności.
3. Następnie rozdaj dwóm grupom mapy konturowe świata (możesz skorzystać z mapy zamieszczonej w scenariuszu pt. *Cywilizacje wielkich rzek*) i poproś je o zaznaczenie na nich tych terenów, o których była mowa w tekście pt. „Papierowe losy świata”. Dwóm pozostałym grupom rozdaj taśmę chronologiczną (załącznik nr 2) i poproś je o zaznaczenie na niej przełomowych momentów, o których mowa w tekście „Papierowe losy świata”.
4. Poproś, aby grupy zaprezentowały na forum klasy swoją pracę i wyciągnięte z niej wnioski. Na koniec tego ćwiczenia zwróć uwagę uczniów i uczennic, że dzięki kontaktom handlowym między różnymi kulturami pomysły i wynalazki z jednego rejonu przenikały do innych części świata, i podlegały przekształceniom i ulepszeniom w kolejnych wiekach.
5. Poproś, aby każda z grup samodzielnie ustaliła konsekwencje (pozytywne i negatywne) pojawienia się papieru oraz druku. Każda z nich powinna mieć przydzieloną inną kategorię konsekwencji: społeczne, gospodarcze, polityczne, środowiskowe. Wyniki pracy omówcie na forum, a następnie wspólnie odpowiedźcie na pytanie kluczowe: W jaki sposób odkrycia i wynalazki z przeszłości wpływają na współczesny świat?

Przykładowe odpowiedzi:

Konsekwencje społeczne: tworzenie się nowych miejsc pracy w fabrykach zajmujących się produkcją papieru czy innych usługach związanych z drukiem.

Konsekwencje gospodarcze: obniżenie kosztów produkcji i skrócenie czasu powstawania książek, co przekładało się na łatwiejszy dostęp do nauki i rozwój jej innowacyjności.

Konsekwencje polityczne: szybkie przenoszenie się wiadomości i nowych, rewolucyjnych myśli wpływało na wymianę intelektualną i wzajemne czerpanie doświadczeń, wpływając na zmiany natury politycznej w różnych częściach świata.

Konsekwencje środowiskowe: wycinanie lasów na masową skalę, zanieczyszczenia środowiska wywoływane przez fabryki produkujące papier.

6. Wyjaśnij uczniom i uczennicom, że kolejna aktywność dotyczy kwestii wpływu produkcji papieru na środowisko naturalne. W tym celu rozwiążecie quiz (załącznik nr 3; materiał pomocniczy dla nauczyciela/nauczycielki znajduje się w załączniku nr 5). Możesz go przeprowadzić w dwóch wariantach:

Wariant 1:

Metoda wymagająca od uczniów i uczennic ruchu. Powieś na ścianie dwie kartki. Na jednej napisz „prawda”, na drugiej „fałsz”. Odczytuj kolejne stwierdzenia i poproś, aby każda osoba ustawiała się pod tą kartką, która zawiera prawidłową według niej odpowiedź.

Wariant 2:

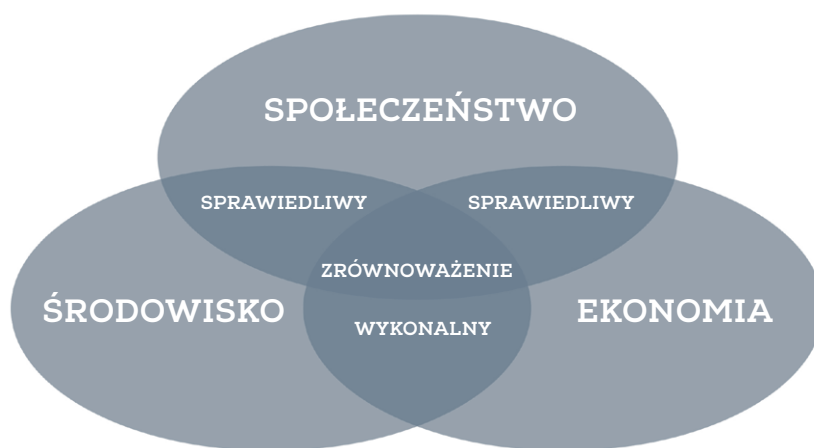
Rozdaj wydrukowane karty pracy z quizem i poproś młodzież o pracę indywidualną lub w parach.

Poprawne odpowiedzi:

1. F (fałsz)¹ 2. P (prawda) 3. P 4. F² 5. P 6. F³ 7. P 8. P

7. Rozdaj uczniom i uczennicom kartę pracy dotyczącą codziennych nawyków związanych z korzystaniem z papieru (załącznik nr 4) i poproś, aby czerwonym kolorem podkreślili te czynności, które w ich domach się wykonuje, a zielonym te, które wydają im się na tyle ciekawe, że mogą spróbować zastosować je w swoim domu.

8. Omów z młodzieżą jej pracę. Wyjaśnij pojęcie „zrównoważony rozwój” oraz czym jest zasada „3R” (załącznik nr 6).



Na podstawie: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sustainable_development_pl.svg.

Zrównoważony rozwój to: „Proces mający na celu zaspokojenie aspiracji rozwojowych obecnego pokolenia, w sposób umożliwiający realizację tych samych dążeń następnym pokoleniom”. Taka definicja, będąca dziś w powszechnym użyciu, została sformułowana w 1987 roku w Raporcie Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju. Zawarta w niej wizja rozwoju uwzględnia zarówno populację ludzką, jak i świat zwierząt i roślin, ekosystemy, zasoby naturalne Ziemi: wodę, powietrze, surowce energetyczne, a także w sposób zintegrowany traktuje najważniejsze wyzwania stojące przed światem, takie jak walka z ubóstwem, równość płci, prawa człowieka i jego bezpieczeństwo, edukacja dla wszystkich, zdrowie, dialog międzykulturowy.

Za: <http://www.unesco.pl/edukacja/dekada-edukacji-nt-zrownowazonego-rozwoju/unesco-a-zrownowazony-rozwoj/>

1. Największe ubytki lasów odnotowuje się w Ameryce Południowej (4,2 mln ha rocznie) i Afryce (4 mln ha rocznie).
2. W Afryce nie przekracza ono 8 kg na jednego mieszkańca.
3. Na szczęście jest odwrotnie, większość pochodzi z legalnych wycieków, jednak niestety tych nielegalnych wycieków jest tak wiele, że są one wciąż niebezpieczne.

Źródła:

Magdalena Noszczyk (red.), O odpowiedzialnej produkcji i konsumpcji zasobów leśnych. Pakiet edukacyjny dla nauczycieli szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych:

<http://bit.ly/ZasobyLešne>

Anna Rok, „Wybory konsumenckie a zużycie energii”, Centrum Edukacji

Obywatelskiej: <http://bit.ly/WyboryKonsumenckieEnergia>

Beata Gładoch, "Co oznacza zasada 3R?", Zielone Mazowsze, 7.12.2007: <http://www.zm.org.pl/?a=3r.zasady>

Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, "O projekcie: drewno i papier: http://www.ekonsument.pl/s212_o_projekcie.html.

Źródła wykorzystane w materiale pomocniczym „Papierowe losy świata”:

<http://www.historiapapiaru.prv.pl/>

<http://historiapapiereu.yum.pl/europap.html>

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Karta pracy: Papierowe losy świata

Załącznik nr 2 - Karta pracy: Taśma chronologiczna

Załącznik nr 3 - Karta pracy: Quiz. Co Ty wiesz o papierze?

Załącznik nr 4 – Karta pracy: Papier – moje codzienne nawyki

Załącznik nr 5 - Materiał pomocniczy: Produkcja papieru

Załącznik nr 6 - Materiał pomocniczy: Zasada „3R”

PAPIEROWE LOSY ŚWIATA

Papier po raz pierwszy wytworzono w Chinach i to zupełnie przypadkiem. Opracowanie technologii jego wyrobu przypisuje się Tsai Lunowi. Podaje się też przybliżoną datę tego wydarzenia, tj. rok 107. n.e. Ponieważ jedwab, czyli materiał, na którym Chińczycy pisali wcześniej, był bardzo drogi, Chińczycy szybko wykorzystali to nowe odkrycie. Dawało ono możliwość przygotowania znacznie tańszego materiału pisańskiego, ponieważ masę papierową wytwarzano z używanych tkanin.

Przez wiele wieków udawało się Chińczykom strzec tajemnicy robienia papieru. W połowie VIII w. prowadzili oni wojnę z Arabami i zostali pobici w rejonie Turkiestanu. Podczas napadu na miasto Samarkanda w 751 r. n.e. wśród jeńców znaleźli się też papiernicy, którzy musieli wyjawić zwycięzcom swoje umiejętności. Arabskie manufaktury zaczęły powstawać w Damaszku, Bagdadzie, a potem poprzez Kair dotarły do hiszpańskich i sycylijskich posiadłości Arabów.

Papier, który za pośrednictwem Arabów trafił do Europy, początkowo nie cieszył się popularnością. W porównaniu z pergaminem, którego używali Europejczycy, był stanowczo mniej trwały. Jednak był produktem znacznie tańszym, toteż powoli, od końca XIII wieku, zaczęły powstawać pierwsze „młyny papiernicze” na terenach Włoch, Niemiec i Francji. Jego wartość doceniono jednak dopiero w XV wieku po wynalezieniu druku przez Jana Gutenberga. Wówczas bowiem okazał się doskonałym, szybko schnącym podłożem dla farby drukarskiej.

Z czasem zapotrzebowanie na papier wzrosło na tyle, że zaczęło brakować tkanin do jego produkcji. Od początku XIX w. poszukiwano alternatywnych surowców. Po wielu eksperymentach najbardziej odpowiednim i prostym w produkcji okazał się ścier drzewny i celuloza. W 1867 roku przedstawiono na wystawie w Paryżu urządzenie do produkcji papieru maszynowego z celulozy. Od tego czasu produkcja papieru stała się masowa.

W XX wieku pojawił się kolejny wynalazek, który doprowadził do zwiększenia zużycia papieru. W latach 70-tych w USA pojawiły się pierwsze drukarki laserowe. Były to bardzo duże drukarki, co uniemożliwiało zastosowanie ich w niewielkim pomieszczeniu. Dodatkowo koszt rzędu \$350000 wykluczał w zasadzie domowe użycie urządzenia. Minęło 10 lat, kiedy pojawiła się pierwsza drukarka do domowego użytku, była jednak ona nadal droga bardzo – \$1000. Era domowych drukarek laserowych rozpoczęła się wraz z pojawieniem się na rynku w 1992 roku urządzeń HP z serii LaserJet4. Od tego momentu drukarki laserowe zaczęły coraz częściej stanowić element wyposażenia gospodarstw domowych.

X wiek					XV wiek					XXI wiek	

QUIZ. CO TY WIESZ O PAPIERZE?



1. Najwięcej lasów w skali roku wycinanych jest w Europie i w Ameryce Południowej.
2. Przeciętny Amerykanin zużywa rocznie ponad 230 kg papieru.
3. Lasy w Polsce zajmują ok. 29% powierzchni kraju.
4. Najmniejsze zużycie papieru jest w Afryce – wynosi 50 kg na mieszkańca.
5. Aby wytworzyć z drewna papier, trzeba najpierw otrzymać z niego celulozę.
6. Większa część drewna pochodzi z racjonalnie zarządzanych zasobów leśnych, ale część pozyskiwana jest w wyniku nieodpowiedzialnego zarządzania lasami, w tym z nielegalnej wycinki i niszczenia zasobów leśnych o szczególnej wartości przyrodniczej.
7. Na potrzeby procesów produkcji masy celulozowej i papieru zużywane są olbrzymie ilości wody i energii.
8. Najbardziej szkodliwa jest produkcja papieru toaletowego i chusteczek higienicznych, ponieważ stosuje się wówczas wybielanie masy celulozowej za pomocą chloru gazowego lub związków chloru.

PAPIER – MOJE CODZIENNE NAWYKI

Używam toreb wielorazowych zamiast jednorazowych.	Większość dokumentów czytam w wersji elektronicznej.	Jeśli muszę coś wydrukować, zmniejszam interlinię, czcionki i marginesy tak, aby zredukować liczbę stron.	Drukuję dwustronnie.
Gdy idę na zakupy, robię listę potrzebnych produktów, żeby kupować tylko to, co niezbędne.	Unikam kupowania towarów w podwójnym opakowaniu (np. pasty do zębów w dodatkowym tekturowym pudełku).	Czytam elektroniczne książki i gazety.	Stosuję w codziennym życiu zasadę „3R”.

PRODUKCJA PAPIERU

Proces wylesiania obszarów zarówno wskutek działalności człowieka, jak i związany ze zjawiskami zachodzącymi w przyrodzie, nazywamy deforestacją. Rocznie (w skali globalnej) ubywa 5 milionów ha lasów (czyli tyle, ile powierzchni ma województwo lubelskie). Konsekwencje w związku z utratą lasów najboleśniej odczuwają ludzie znajdujący się na skraju ubóstwa. Aby zapobiec skutkom wylesiania prowadzone są nowe nasadzenia. Choć jest to prawidłowy kierunek zapobiegania skutkom wycinki drzew, czasami bywa niebezpieczny; nowe lasy zagrażają bowiem istniejącym na tych obszarach ekosystemom.

Światowa konsumpcja papieru w 2010 roku wyniosła 400 ml ton na rok. Przeciętny Amerykanin zużywa 230 kg rocznie, a mieszkaniec Europy Zachodniej ok. 160 kg. Najmniejsze zużycie jest w Afryce bo wynosi 8 kg na mieszkańca. W Polsce jeszcze 10 lat temu nie przekraczało ono 65 kg na mieszkańca, a obecnie wynosi ponad 100 kg i wciąż rośnie. Produkcja papieru niesie za sobą także inne niebezpieczeństwa. Proces technologiczny wymaga zużycia ogromnych ilości wody i energii.

Zakłady papiernicze produkują wiele szkodliwych substancji. Najbardziej szkodliwym etapem produkcji papieru jest wybielanie masy celulozowej za pomocą chloru gazowego lub związków chloru, co powoduje uwalnianie do ścieków z zakładów papierniczych niebezpiecznych zanieczyszczeń chlorowcoorganicznych. Organiczne związki chloru poddawane działaniu wysokich temperatur, w jakich odbywa się bielenie, często przekształcają się w trwałe i wysoce toksyczne związki zwane dioksynami. Jak wykazują badania, substancje te można znaleźć nie tylko w ściekach pochodzących z papierni, ale także w samych produktach papierowych (w tym produktach higieny osobistej takich jak papier toaletowy i chusteczki).

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów ze strony internetowej: <http://www.ekonsument.pl/>.

ZASADA „3R”

Jednym z najważniejszych elementów zmiany postaw konsumenckich jest stosowanie zasady „3R”. Jej nazwa wzięta się od trzech pierwszych liter angielskich słów: *reduce*, *reuse* i *recycle*, które kolejno oznaczają: ograniczanie, ponowne używanie, odzyskiwanie (recykling).

PRZYKŁADY ZASADY „3R” W ŻYCIU CODZIENNYM:

REDUCE: redukcja

Redukcja w życiu codziennym to ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów do minimum:

- ▶ zamiast korzystać z toreb foliowych, zabierz na zakupy własną torbę np. z materiału;
- ▶ wybieraj produkty, które nie zawierają zbędnych opakowań np. ciasta na wagę, herbatę liściastą, wędlinę krojoną, a nie paczkowaną itp.
- ▶ unikaj kupowania zbędnych rzeczy.

REUSE: ponowne użycie

Ponowne użycie to nadawanie drugiego życia i nowego zastosowania różnym przedmiotom:

- ▶ zbędnego sprzętu nie wyrzucaj, ale przekaz potrzebującym lub organizacjom pozarządowym;
- ▶ wybieraj produkty w opakowaniach zwrotnych;
- ▶ butelki zwrotne po napojach oddawaj do sklepu;
- ▶ zadrukowane jednostronnie kartki wykorzystaj np. na notatki;
- ▶ stare ubrania spróbuj przerobić, dzięki temu możesz uzyskać coś oryginalnego niewielkim kosztem.

RECYCLE: recykling

Jeśli produkt nie nadaje się do dalszego użytku, powinien być przetworzony po ew. rozdzieleniu na surowce. Recykling w życiu codziennym:

- ▶ opakowania i przedmioty wrzucaj do pojemników przeznaczonych do segregacji śmieci;
- ▶ oddziel od siebie składniki z poszczególnych surowców, np. kapsel lub korek od butelki;
- ▶ pamiętaj o zgnieceniu pudełka lub butelki przed wyrzuceniem.



Scenariusz pochodzi z publikacji „Edukacja globalna na zajęciach historii w gimnazjum” wydanej przez Centrum Edukacji Obywatelskiej w 2015 roku w ramach projektu „W świat z klasą”.

Publikacja dostępna pod adresem: http://bit.ly/WSK_Historia

Aktualizacja w ramach projektu „Ścieżki do Celów” w 2019 roku.

Autorka: Agata Markiewicz

Aktualizacja: Patrycja Kopcińska, Justyna Zamojda

Projekt jest współfinansowany w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP oraz ze środków Unii Europejskiej.



polska pomoc



Materiał jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowe. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Centrum Edukacji Obywatelskiej. Utwór powstał w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej realizowanej za pośrednictwem MSZ RP w roku 2019. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu, pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji, o posiadaczach praw oraz o programie polskiej współpracy rozwojowej.