

Iwona Frankowska
Elżbieta Olszewska
Publiczne Gimnazjum Nr 10
w Białymstoku

MIĘDZYSZKOLNY TURNIEJ WIEDZY EKOLOGICZNEJ DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW

Już od kilku lat zajmujemy się w naszym gimnazjum ekologią. Organizujemy obchody Dnia Ziemi. Uczestniczyliśmy w realizacji międzyszkolnego projektu „Miasto nad rzeką Białą”. Obecnie realizujemy program międzyprzedmiotowej edukacji gimnazjalnej „Moje środowisko” Stowarzyszenia na rzecz Ekorozwoju „Agro-Group” i od roku szkolnego 2004/2005 realizujemy autorski program koła ekologicznego (autorki: Iwona Frankowska i Elżbieta Olszewska). Rokrocznie bierzemy udział w akcjach „Sprzątania świata”.

Od roku 2003 jesteśmy organizatorkami *Miedzyszkolnego Turnieju Wiedzy Ekologicznej* (kwiecień), w którym biorą udział uczniowie z białostockich gimnazjów.

Cele turnieju to:

1. Rozwijanie wśród uczniów świadomości ekologicznej.
2. Wzmacnianie więzi człowieka z przyrodą.
3. Wyrabianie wśród uczniów poczucia odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze lokalne, regionu i kraju.
4. Zachęcanie młodzieży do praktycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego.
5. Zwrócenie uwagi na potrzebę integracji wszystkich przedmiotów (przede wszystkim przyrodniczych) w realizacji zagadnień ochrony przyrody i zdrowia człowieka (ścieżki edukacyjne).

Organizacja turnieju:

Turniej przeprowadza komisja powołana przez organizatorów, składająca się z nauczycieli przedmiotów przyrodniczych ze szkół, które zgłosiły swój udział w turnieju. Miejscem organizacji turnieju jest Publiczne Gimnazjum nr 10 w Białymstoku ul. Wierzbowa 7. W imprezie bierze udział trzyosobowa reprezentacja uczniów z poszczególnych gimnazjów.

Organizatorzy przewidują nagrody dla każdego z uczniów zwycięskich zespołów - I, II i III miejsce, upominki dla pozostałych uczestników, dyplomy potwierdzające osiągnięte wyniki oraz zaświadczenia dla nauczycieli – opiekunów.

Przebieg turnieju:

Turniej składa się z 3 etapów:

I etap – test pisemny – zadania zamknięte- 15 minut

II etap - zadania otwarte- 30 minut

III etap – scenka (praca plastyczna + wiersz, piosenka, dialog) zgodna z hasłem turnieju, przygotowana przez uczestników.

Pragniemy przedstawić kilka zadań z ubiegłorocznych turniejów.

Test.

1. Kwaśne deszcze spowodowane są zanieczyszczeniami powietrza tlenkami:
 - a) potasu, sodu, chloru
 - b) wodoru, azotu, krzemu
 - c) azotu, siarki, węgla
 - d) siarki, węgla, litu
2. Które ze zjawisk nie dotyczy procesów powstawania smogu:
 - a) powstawanie złożonych związków azotu z węglowodorami pod wpływem promieniowania słonecznego
 - b) kondensacja kropel mgły na cząstkach dymu
 - c) przekształcenia dwutlenku węgla pod wpływem promieni słonecznych
 - d) wzrost emisji pyłów i sadzy.
3. Które ze stwierdzeń nie dotyczy reguł rolnictwa ekologicznego?
 - a) biologiczne i mechaniczne zwalczanie szkodników i chwastów
 - b) kształtowanie i pielęgnacja krajobrazu
 - c) wybór odmian i ras odpornych i przystosowanych do lokalnych warunków
 - d) monitoring gleby w celu ustalenia jakości i ilości dawkowanych nawozów mineralnych
4. Freony są związkami chemicznymi odpowiedzialnymi za rozrzedzenie warstwy ozonowej. Który z pierwiastków wchodzących w ich skład jest „agresorem” niszczącym ozon.
 - a) ołów
 - b) rtęć
 - c) kadm
 - d) chlor
5. Który z wymienionych gatunków został całkowicie wyniszczony przez człowieka?
 - a) nosorożec jawański
 - b) wilk tasmański
 - c) żuraw amerykański
 - d) goryl górski
6. Oczyszczanie chemiczne ścieków polega na:
 - a) sztucznych filtrowaniu
 - b) koagulacji i utlenianiu, chlorowaniu ścieków
 - c) przepuszczaniu ścieków przez kratę, sita
 - d) oczyszczaniu na sztucznych złożach biologicznych

7. O odpadach takich jak liście, które gniją i rozkładają się w ziemi, mówimy, że ulegają:
- utylizacji
 - biodegradacji
 - eutrofizacji
 - sedymtacji.
8. Woda pitna może zawierać:
- detergenty
 - bakterie
 - sole mineralne
 - związki ołowiu i kadmu
9. Na podstawie podanej informacji ustal, jaki konserwant kryje się pod kodem E 290.



- tlenek węgla (II)
 - węgiel
 - tlenek węgla (IV)
 - czad
10. Wybierz produkt przyjazny dla środowiska:
- torby papierowe
 - opakowania z tworzyw sztucznych
 - nawozy sztuczne
 - butelki jednorazowe
11. W Polsce istnieją 23 parki narodowe. Niektóre z nich oraz rezerwat Łuknajno mają status Rezerwatów Biosfery UNESCO. Są to:
- Woliński PN, Białowieski PN, Słowiński PN
 - Tatrzański PN, Karkonoski PN, Bieszczadzki PN
 - Tatrzański PN, Karkonoski PN, Bieszczadzki PN
 - BabiogórskiPN , Biebrzański PN, Narwiański PN
12. W Polsce zaledwie 2% energii elektrycznej uzyskuje się z odnawialnych źródeł energii. Są to:
- energia słoneczna i wodna
 - ropa naftowa i gaz ziemny
 - energia pływów i prądów oceanicznych
 - energia wiatru i geotermalna
13. Stwierdzono, że na niektórych terenach Polski można rozwijać energetykę wiatrową. Najlepsze warunki występują:
- na wybrzeżu Bałtyku, w górach i na obszarach Pojezierza Mazurskiego
 - w okolicach Warszawy, Poznania i Łodzi
 - na Wyżynie Lubelskiej i Polesiu
 - na Nizinie Śląskiej
14. Które ze stwierdzeń najlepiej opisuje strategię zrównoważonego rozwoju
- rozwój prawodawstwa mającego na celu ochronę przyrody
 - rozwój, który pozwala ingerować w środowisko tak, by nie pogarszać jego jakości i równocześnie zagwarantować prawidłowe funkcjonowanie gospodarki
 - rozwój ochrony przyrody, rolnictwa ekologicznego i ograniczenie rozwoju przemysłu

- d) rozwój, który ma na celu oszczędzanie zasobów przyrody dla przyszłych pokoleń
15. Do czego można użyć wodę III klasy?
- do hodowli pstrągów
 - woda nie nadaje się do użycia
 - do celów rekreacyjnych
 - do podlewania ogrodów

II. Zadania otwarte.

Zadanie 1

Rozwiąż logogryf. Odczytaj zaszyfrowane hasło.

11	1	3	7	5	8		10	6	5	2	7	9	4

1. Nieodwracalny proces ścinania się białka.

1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Bogate jest w niego ciemne pieczywo

2

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Zapobiegają psuciu się żywności.

3

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Najbardziej toksyczne metale to: ołów, kadm i

4

--	--	--	--

5. NNKT – to Niezbędne Nienasycone Kwasy.....

5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Powinny być segregowane.

6

--	--	--	--	--	--	--

7. Wylana do morza oznacza katastrofę ekologiczną.

7		8

8. Prowadzi do niego nadmiar spożywanej soli.

9

9. Zapobiega anemii.

10	11

Zadanie 2.

Podanym rodzajom zanieczyszczeń chemicznych przypisz źródło ich pochodzenia.

1. Związki fosforu
2. Związki cynku i miedzi
3. Azotany
4. Pestycydy
5. Związki metali ciężkich
6. Radioizotopy
7. Fenole
8. Tłuszcze i białka

- A. Rolnictwo
- B. Pralnie i myjnie samochodów
- C. Korozja rur wodociagowych
- D. Odpady z gospodarstwa domowego
- E. Elektrownie jądrowe
- F. Metalurgia, motoryzacja, hutnictwo
- G. Ścieki komunalne, przemysłowe, petrochemia

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 5..... |
| 2..... | 6..... |
| 3..... | 7..... |
| 4..... | 8..... |

Zadanie 3.

Cudze chwalicie - swego nie znacie, czyli rezerwaty przyrody w Białymstoku

Na załączonej mapce Białegostoku wpisz nazwy zaznaczonych rezerwatów przyrody oraz rozpoznaj, który opis dotyczy danego rezerwatu. Zapisz numer opisu obok nazwy rezerwatu.

1. Rezerwat stanowi część parku miejskiego położonego na obrzeżach miasta. Porastający go las to pozostałość puszczy pokrywających okolice Białegostoku jeszcze jakieś 600 lat temu. Dominuje tu grab, jako domieszka występują: brzoza, dąb, jesion, klon, olsza, osika, sosna i świerk. Tego typu lasy liściaste i mieszane z przewagą grabu w drzewostanie nazywamy grabami.
2. Rezerwat ten stanowi część dużego lasu położonego na obrzeżach miasta. W pobliżu rezerwatu przebiegają dwa szlaki turystyczne: Szlak Świętej Wody i Szlak Pamięci Narodowej a przez rezerwat wiedzie ścieżka dydaktyczna. Obszar ten objęto ochroną w celu zachowania fragmentów boru świerkowego, charakterystycznego dla obszaru północno – wschodniej Polski. W rezerwacie znajdują się również bory mieszane i lasy grabowe.

Zadanie 4.

Recykling

Ktoś powrzucał śmieci do jednego kosza. Posegreguj je tak, aby nadawały się do recyklingu. Powinieneś zaplanować segregację odpadów. W tym celu narysuj na załączonej kartce kosze i nazwij je tak, aby było wiadomo jaki rodzaj śmieci zawierają. Następnie powrzucaj do nich odpowiednio dobrane śmieci. Możesz posłużyć się podanym schematem.

NAZWA KOSZA
śmieć 1
śmieć 2
śmieć 3

Odpady, które należy posegregować:

torebka foliowa
słów szklany
pudełko po obuwiu
resztki folii aluminiowej
gazeta
baterie alkaliczne
kubek plastikowy
butelka szklana
zeszyt
butelka PET
puszka po Coca-Coli

Zadanie 5.

Jaki to park?

Na podstawie poniższego tekstu rozpoznaj park narodowy, oraz zlokalizuj go na załączonej mapce konturowej Polski

1

Park ten znajduje się na Wyżynie Krakowskiej. Wyróżnia się urozmaiconą i bogatą rzeźbą krasową, na którą składają się strome ściany wąwozów, jaskinie i niezwykle formy wapieni skalistych. Przyjmują one fantastyczne kształty i legendarne nazwy np. „Maczuga Herkulesa” i „Igła Deotymy”. Dzięki licznym jaskiniom park ten stał się ostoją dla 15 gatunków chronionych nietoperzy.

Odp:

.....

2

Park ten uznano za rezerwat biosfery. Obejmuje on tereny wysokich gór w rejonie nadgranicznym. Charakteryzuje się bogatą rzeźbą terenu, na którą składają się ostre szczyty górskie, kotły polodowcowe, liczne jeziora zwane stawami a także jaskinie i wodospady. Jest jedynym parkiem w Polsce o charakterze alpejskim, gdzie roślinność wykazuje piętrowy układ, tworząc regle, hale i turnie. W Polsce tylko w tym parku można spotkać szarotkę alpejską, świstaka czy kozicę.

Odp:

.....

Park ten mieści się na Wybrzeżu i obejmuje unikalny w skali europejskiej obszar z wędrującymi wydrami, płytkimi przymorskimi jeziorami oraz mierzeją. Przemieszczający się wciąż piasek zasypuje żywe nadmorskie lasy, bagna a nawet ludzkie osady. Spotyka się tu wiele chronionych roślin charakterystycznych dla krajobrazu nadmorskiego, spośród których najbardziej znany jest mikołajek nadmorski.

Odp:

4

Tereny, na których utworzono ten park stanowią najcenniejszy obszar torfowiskowo – bagienny w Europie. Jest to największy park narodowy w Polsce. Występuje tu roślinność torfowiskowa i bagienna, zróżnicowane lasy: bory, grądy, olsy, łągi. Trudno dostępne tereny są doskonałym schronieniem dla licznych zwierząt np. łosia, wydry, wilka i rysia. Na rozległych rozlewiskach rzeki gniazduje wiele gatunków ptaków, w tym dużo chronionych. Z tego powodu park jest znany i ceniony przez rodzimych i zagranicznych ornitologów.

Odp:

5

Jest to najstarszy park narodowy w Polsce. Obejmuje on zwarty, silnie zróżnicowany, naturalny kompleks leśny położony między Europą Środkową a Wschodnią. Rozległe lasy stanowią najlepiej zachowaną pierwotną puszcze niżową w Europie. Wszystko to sprawia, że w parku spotkać można bardzo dużo różnorodnych gatunków zwierząt, roślin i grzybów.

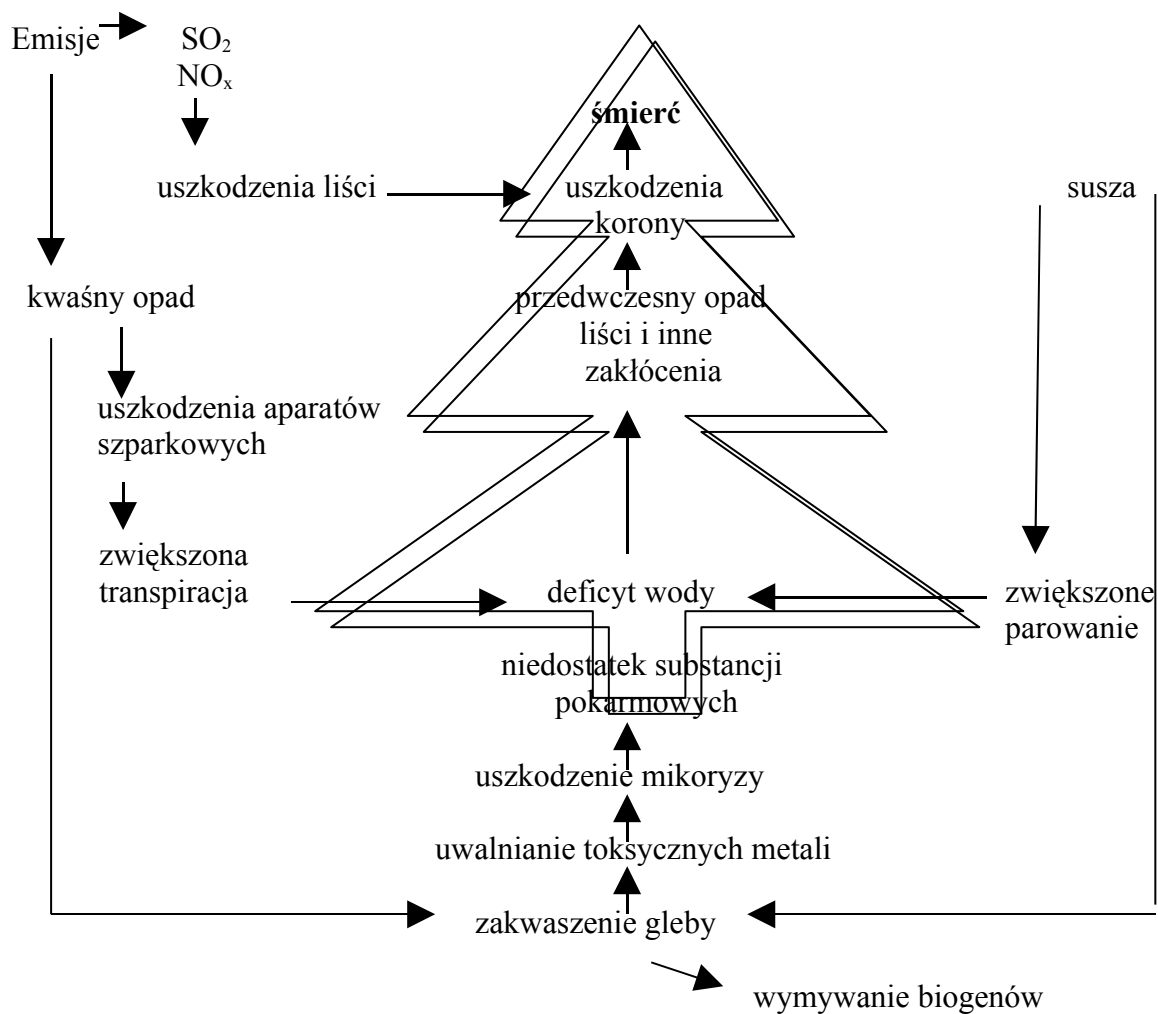
Park znany jest też z tego, że uratowano tu największego żyjącego obecnie ssaka w Polsce, któremu groziło całkowite wyginięcie.

Odp:

Zadanie 6.

Uszkodzenia drzew.

Przeanalizuj poniższy schemat, a następnie zaznacz, czy podane stwierdzenia odnoszące się do uszkodzeń ekosystemów leśnych są prawdziwe czy fałszywe. Zaznacz właściwą rubrykę w tabeli.



Lp.	Stwierdzenie	prawda	falsz
1	Na działanie kwaśnych deszczy bardziej narażone są drzewa liściaste, ponieważ chłoną więcej zanieczyszczeń przez blaszki liściowe.		
2	Spośród polskich drzew iglastych najbardziej wrażliwy na zanieczyszczenia jest modrzew		
3	Kwaśne opady przyczyniają się do uszkodzeń drzew przez mróz i szkodniki		
4	Kwaśne deszcze powodują degradację gleby poprzez wymywanie z niej biogenów np. miedzi i aluminium		
5	Skutki kwaśnych deszczy są widoczne bardziej na glebach piaszczystych niż gliniastych		
6	Uszkodzenia aparatów szparkowych utrudniają pobieranie wody przez liście		
7	Zanikanie bakterii glebowych i grzybów wpływa niekorzystnie na pobieranie wody i soli mineralnych		
8	W środowisku kwaśnym dochodzi do uaktywnienia większości metali ciężkich		

Zadanie 7.

Ochrona gatunkowa roślin.

Rozpoznaj chronione gatunki roślin i wpisz odpowiednio ich nazwy. Postaraj się zastosować podwójne nazewnictwo.

