

Wawo

Tró

sko



Drodzy Czytelnicy i Gracze!

Zapraszamy Was serdecznie do udziału w grze tekstowej o Warszawie, o Wiśle, o przyrodzie i wodzie, o historii polskiej stolicy i odpowiedzialnym postępowaniu wobec wyzwań ekologicznych. Gra zawiera 30 zagadek i trzy dodatkowe teksty. Nie trzeba czytać ani zgadywać wszystkiego naraz. Można grać samemu lub samej ze sobą, można grać w klasie, można w rodzinnym gronie. Wtedy proponujemy rywalizację na punkty – za jedną dobrą odpowiedź jeden punkt i sami zobaczycie, kto zbierze ich więcej. Odpowiedzi na pytania są na końcu zagadki, zazwyczaj odwrócone do góry nogami. Na samym końcu znajduje się spis treści.

Życzymy Wam dobrej zabawy!

Stowarzyszenie Przewodników Turystycznych

„Złota Kaczka”



projekt współfinansuje
miasto stołeczne
Warszawa

1. Przy ulicy Nowoursynowskiej, pod Lasem Natolińskim rośnie najstarsze drzewo na terenie Warszawy – dąb szypułkowy Mieszko I (na zdjęciu poniżej). To wysoki na 18 metrów ostatniec pradawnej puszczy mazowieckiej. Już od wielu dziesięcioleci objęty jest ochroną i działaniami konserwatorskimi, dlatego na przykład jego konary podtrzymywane są przez podpory. Jak sądzicie, ile ów dąb ma lat? Która odpowiedź jest najbliższa prawdy?

Ciekawostka – w północnej części województwa mazowieckiego, obok miejscowości Młock rośnie nieco młodszy kolega Mieszka I, dąb szypułkowy Uparty Mazur.

A: Około 100, B: Około 600, C: Około 1000, D: Około 10000



Prawidłowa odpowiedź: B.

2. W tej zagadce należy dopasować parami nazwy roślin (A, B, C) do odpowiednich określeń (1, 2, 3). Odpowiedzi i objaśnienia na dole! Do dzieła!

A: Kasztanowiec zwyczajny z alei Kasztanowej w dzielnicy Ursynów

B: Kosmos podwójnie pierzasty zwany „warszawianką”

C: Klon srebrzysty na placu Słonecznym w dzielnicy Żoliborz

1: Roślinność zwana ruderalną na Kopcu Powstania Warszawskiego

2: Pomyślany jako wielka wskazówka zegara

3: Pułapka w kształcie plastikowego lampionu

A-3: Kasztanowcom zagraża groźny szkodnik – szrotówek kasztanowcowiazek, przez którego drzewo może stracić liście. Samec tego owada daje się jednak złapać w tak zwane pułapki feromonowe, które z wyglądu przypominają wiszące na gałęziach lampiony.

B-1: Rośliny ruderalne (na przykład kosmos zwany warszawianką) zasiedlają podłoża zmienione przez człowieka – każdy górnicze, wysypiska odpadów albo gruzowiska – a przecież Kopiec Powstania Warszawskiego powstał z gruzów przedwojennej Warszawy.

C-2: To drzewo rzeczywiście zasadzono około 100 lat temu, by rzucając cień na domy wokół okrągłego placu pełniło rolę wskazówki zegara słonecznego. Domy miało być dwaście, jest czterdzieć, więc zegar nie jest zbyt dokładny.



„Warszawianka”



Liść klonu srebrzystego



Części gałęzi kasztanowca pospolitego

3. Coraz częściej można dostrzec zamontowane na ścianach warszawskich bloków ptasie budki lęgowe. Są doprawdy niewielkich rozmiarów, za to dość liczne, wieszane jedna przy drugiej w skupiskach. Znajdziemy je i w Warszawie prawobrzeżnej – na przykład w dzielnicy Targówek – i w lewobrzeżnej, na przykład w dzielnicy Wola. Jak nazywa się ptak, któremu te budki służą?

A: Bocian biały, B: Orzeł bielik, C: Jerzyk zwyczajny

Odpowiedź C - Jerzyk zwyczajny wcale nie jest takim zwyczajnym ptakiem. Jeden Jerzyk w ciągu doby potrafi zjeść 20 tysięcy komarów, zaś od maja do sierpnia (tyle bowiem zazwyczaj Jerzyki przebywają w Polsce, chłodne miesiące spędzają w Afryce) każdy z tych ptaków potrafi zjeść nawet 2,5 miliona kęsających owadów! Te pożyteczne ptaki nie brudzą i nie hałasują, a potrafią latać bez lądowania podobno nawet 3 lata – piją, jedzą, rozmnażają się szybciej niż ptaki. Pierwsza wieża lęgowa dla Jerzyków w Polsce została zbudowana w 2012 roku w Warszawie.



4. Kopiec Powstania Warszawskiego to miejsce niezwykle, doceniane także przez turystów z zagranicy. Przypomina o historii stolicy Polski (choćby przez to, że usypano go z gruzów dawnej Warszawy), oferuje wspaniałe widoki (wysokość to 121 metrów nad poziomem morza) i zachwyca dziką przyrodą (jest tam ścieżka przyrodnicza i strefa rekreacyjna dla dzieci). Sprawdźmy, co wiecie o faunie i florze Kopca! Dopasujcie nazwy do zdjęć umieszczonych na następnej stronie.

A: Powojnik pnący, B: Kos, C: Husarz władca

Prawidłowe odpowiedzi: A-2, B-3, C-1

1: To jedna z największych wazek Europy Środkowej. Długość ciała husarza może sięgać ponad 80 milimetrów! Wazki są sprawnymi lotnikami, istnieją od milionów lat (są starsze od dinozaurów) i wbrew ogólnemu przekonaniu nie gryzą ludzi.

2: Pięknie kwitnąca „liana” to właśnie powojnik pnący (Clematis vitalba). Cała roślina jest trująca, ale młode pędy po odpowiednim przygotowaniu w kuchni są jadalne we Włoszech i w Chorwacji. W Toskanii omleły z powojnika nazywa się „vitalbini”.

3: Kos to nieduży ptak o czarnym upierzeniu i żółtym dziobie, który osiągnął wielki sukces przystosowując się do życia w mieście. Jeszcze sto lat temu kosy żyły przede wszystkim w lasach! Dziś możemy posłuchać jego melodijnego śpiewu również w Warszawie.



1



2



3

5. Gdy zapadnie noc, jedne zwierzęta udają się na spoczynek, inne zaś się budzą i ruszają na poszukiwanie pożywienia. Również w Warszawie żyją gatunki o aktywności zmierzchowo-nocnej. Czy potraficie dopasować nazwę zwierzęcia do odpowiedniego opisu?

A: Jeż, B: Lis, C: Borowiec wielki, D: Dzik

1: Potrafi w ciągu jednej nocy upolować trzy tysiące komarów. „Widzi uszami”, czyli posługuje się echolokacją. W Warszawie jest ich dużo zwłaszcza w Parku Praskim i Parku Skaryszewskim.

2: Ma włosy przekształcone w kolce. Nie nosi jabłek na grzbiecie. W Polsce występują dwa gatunki tych zwierzątek i trzeba im pomagać, zostawiając w parku czy ogrodzie kopczyk opadłych liści jako miejsce na zimowanie.

3: Jest w stanie usłyszeć pisk myszy z odległości około 100 metrów. Jest jedynym przedstawicielem rodziny psowatych, który potrafi schować pazury niczym kot.

4. Samiec to odyniec, samica to locha, młode to warchlak, miejsce błotnej kąpieli to babrzysko, miejsce żerowania zaś to buchtowisko.

Prawidłowe odpowiedzi: A-2, B-3, C-1, D-4

6. Znaczący dzielą kategorie przyrody w mieście na cztery rodzaje w zależności od wpływu człowieka. Czy potraficie dopasować nazwy do opisów?

A: Pierwsza przyroda, B: Druga przyroda, C: Trzecia przyroda, D: Czwarta przyroda

1: Tereny pól, pastwisk, plantacji leśnych i sadów (na przykład w dzielnicy Ursynów)

2: Tereny zieleni urządzonej – ogrody, skwery, trawniki i parki (prawie połowa powierzchni Warszawy to właśnie zieleni!)

3: Tereny zaniechane przez człowieka, często zdegradowane, kolonizowane na powrót przez roślinność (na przykład Kopiec Powstania Warszawskiego)

4: Pozostałości terenów naturalnych albo zbliżonych do naturalnych w mieście (na przykład Las Bielański w Warszawie)

Prawidłowe odpowiedzi: A-4, B-1, C-2, D-3

7. Warszawa w drugiej połowie XVIII wieku (w czasach panowania ostatniego króla Rzeczypospolitej, Stanisława Augusta Poniatowskiego) i w XIX wieku (w czasach szybkiego rozwoju miasta) mogła poszczycić się powstającymi parkami i ogrodami. Ułóżcie ich nazwy poniżej według kolejności udostępnienia dla mieszkańców miasta – który był pierwszy, który drugi i trzeci?

A: Ogród Krasińskich, B: Park Praski, C: Ogród Saski

1: 1724 – nazwa ogrodu pochodzi od króla Augusta II z dynastii wywodzącej się z Niemiec

2: 1768 – dawny prywatny ogród zamożnego magnata z krukiem w herbie

3: 1865 – pierwszy warszawski park publiczny

Poprawne odpowiedzi: A-2, B-3, C-1

8. Lasy łąkowe zwane też łągami rosną nad potokami i rzekami albo na mokradłach. Te niezwykle dzungle są europejskim odpowiednikiem lasów deszczowych, a bogactwo życia w nich występującego porównywalne jest z tym znad rzeki Amazonki płynącej przez Amerykę Południową. W Polsce zachowało się pięć procent tych lasów, z czego 1 procent to stare łągi rosnące w pierwotnym miejscu – a i tak mamy szczęście, bo w Europie Zachodniej łągów już właściwie nie ma. W Warszawie przykładem łągu jest las po praskiej stronie rzeki. To absolutny unikat i to w środku dużego miasta! Rosną tam przede wszystkim wielgachne wierzby i topole, można jednak znaleźć również pewną małą roślinkę. Czy potraficie rozróżnić je po liściach i wyglądzie?

A: Wierzba purpurowa, B: Topola biała, C: Wolfia bezkorzeniowa

1





2



3

Topola biała ma liście białe od spodu (pokryte włoskami zwanymi „kutnerem”) i jest przysmakiem bobrów, wierzba purpurowa zaś doskonale nadaje się wypłatanie wyrobów z wikliny. Topola biała rośnie bardzo szybko – w ciągu roku nawet o dwa metry. Wierzba zaś potrafi wyrosnąć nawet z wbiętego w ziemię kotka i zawiera kwas salicylowy, który leczy przeziębienie i gorączkę. Woltia bezkorzeniowa zaś to najmniejsza roślina kwiatowa rosnąca w Polsce. Podobno w Tajlandii i Wietnamie (tam też występuje) przyrządzają z niej wegetariańską zupę.

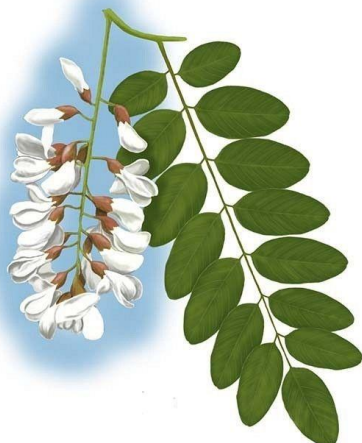
Prawidłowe odpowiedzi: A-3, B-1, C-2

9. W Warszawie oprócz roślin rodzimych natknąć się można bez trudu również na rośliny z tak zwanych gatunków inwazyjnych. Pochodzą z różnych części świata i niestety szkodzą roślinom lokalnym, wypierając je z ich środowisk. Czy potraficie dopasować nazwy inwazyjnych gatunków do ich zdjęć?

A: Klon jesionolistny – pochodzi z Ameryki Północnej, trafił do europejskich ogrodów w XVIII wieku, na szczęście nie rośnie zbyt długo

B: Robinia akacjowa, grochodrzew – niewłaściwie zwana akacją, pochodzi z Ameryki Północnej, „uciekiniarka” z europejskich ogrodów, kwiaty zapiekane w cieście są smaczne

C: Nawłóć kanadyjska – z Ameryki Północnej, niszczy rodzime łąki, szkodzi dzikim pszczołom, motyłom i ptakom



1



2



3

Prawidłowa odpowiedź: A-3, B-2, C-1

10. Od niedawna Warszawa jako jedno z pierwszych miast na świecie może pochwalić się własną mapą drzew. Mapa dostępna jest w Internecie na stronie Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy. Można z tej mapy dowiedzieć się wielu ciekawych rzeczy – kilka z nich zamieściliśmy poniżej w formie zagadek.

Jeśli chcecie dowiedzieć się więcej o drzewach w mieście, przeczytajcie tekst na następnej stronie.

A: Czy w Warszawie jest raczej 9 milionów drzew, czy raczej 90 milionów drzew?

B: Czy najwyższe drzewo w Warszawie ma ponad 44 metry wysokości, czy może ponad 144 metry?

C: Czy więcej jest w Warszawie sosen czy dębów?

Prawidłowe odpowiedzi:
A: 9 milionów drzew, co daje więcej niż 4 drzewa na jednego mieszkańca.
B: Ponad 44 metry wysokości – tyle ma topola biała rosnąca w rezerwacie Morysin w dzielnicy Wilanów.
C: Sosny są w Warszawie liczniejsze od dębów i stanowią prawie jedną trzecią (29%) wszystkich drzew stołicy (choćaż w lewobrzeżnej Warszawie więcej jest drzew liściastych).
Dęby to prawie 13% drzew warszawskich (trochę więcej niż jedna dziesiąta).

Czy drzewom jest łatwo w mieście? Z pewnością nie. Połowa drzew rosnących w pierwszym szeregu od wiecznie zakorkowanej ulicy zamiera. Sól drogowa sypana zimą niszczy glebę i całe drzewa. W mieście zazwyczaj niski jest poziom wód gruntowych, więc drzewo może uschnąć. Czy jednak drzewa w mieście są człowiekowi potrzebne? Tak! Latem temperatura pod drzewem może być niższa o kilka stopni, zaś temperatura nawierzchni asfaltowej w gorący dzień może być wyższa o 20 stopni od gruntu pod drzewami. Duże drzewo wyparowuje do otoczenia nawet 450 litrów wody dziennie, co równa się pracy pięciu klimatyzatorów działających bez przerwy całą dobę. Jedna 60-letnia sosna produkuje tlen potrzebny do życia 3 osób. Drzewa są barierą przeciw hałasowi i wytwarzają substancje bakteriobójcze, wspomagają proces oddychania i krążenia oraz regulują działanie układu nerwowego. Stare drzewa w mieście są cenniejsze niż złoto - powierzchnia liści stuletniego drzewa (buka) równa się powierzchni 1700 młodych drzew dziesięcioletnich.

11. Teraz będzie o wodzie w Warszawie.

W czasach średniowiecza mieszkańcy warszawskiego Starego Miasta nosili wiadrami wodę z Wisły. Owszem, kopano studnie, ale wody z nich czerpanej było mało i ponoć nie była zbyt smaczna. W XVI wieku woda pitna popłynęła na Stare Miasto sosnowymi rurami z okolic dzisiejszych ulic Stawki i Nalewki (dlatego mają takie wodne nazwy). Były tam wówczas liczne stawy i jeziorka oraz drewniane zbiorniki na wodę zwane rząpiami. Pod koniec XIX wieku angielski inżynier William Heerlein Lindley (1853-1917) z polskimi kolegami inżynierami (między innymi Alfonsem Grotowskim) zaprojektowali warszawskie wodociągi i kanalizację (od tego czasu mieszkańcy Warszawy mają krany z wodą i toalety w mieszkaniach). Wreszcie w bliższych nam czasach powstały na przykład „Gruba Kaśka” (studnia miejska z 1964 roku, jakby wielka pompa pobierająca wodę i tkwiąca w wiślanym dnie, pomagają jej stateczki zwane „Chude Wojtki”) oraz nowoczesna oczyszczalnia ścieków Czajka na północnych krańcach miasta. Do wody jesteśmy przyzwyczajeni, ale... trzeba ją oszczędzać. Zasoby wody w Polsce są niestety na niskim poziomie.

Zatem pytanko (tym razem cztery, na następnej stronie):

A: Czy deszczówki można używać do podlewania kwiatów?

B: Czy przed praniem bądź zmywaniem lepiej załadować zmywarkę lub pralkę do pełna, czy do połowy?

C: Czy do zagotowania szklanki wody na herbatę trzeba napełniać wodą całą czajnik?

D: Co bardziej oszczędza wodę – szybka kąpiel w wannie czy szybki prysznic?

Odpowiedzi:

1: Tak. Można też wykorzystywać ostudzoną, a bogatą w witaminy i minerały wodę z gotowania warzyw czy jajek.

2. Do pełna – więcej wypierzymy lub umyjemy przy podobnej ilości zużytej wody.

3. W żadnym razie. Gotujemy tyle wody, ile akurat potrzebujemy.

4. Prysznic jest oszczędniejszy – zużywamy około 15 litrów wody na minutę, a do napełnienia średniej wanny potrzebujemy około 150 litrów. Zakręcajmy też kran podczas mycia zębów!

Pamiętajmy – co trzecia osoba na świecie nie ma dostępu do wody pitnej! Powierzchnia Ziemi składa się z wody w ponad 70%, ale woda słodka, dostępna dla człowieka, to zaledwie 0.5% wszystkich zasobów, z czego wody pitnej jest jeszcze mniej. Gdyby porównać Ziemię z wanną wypełnioną 100 litrami wody, tylko pół łyżeczki byłoby wodą pitną.

12. Jezioro Czerniakowskie to starorzecze Wisły (czyli dawny kawałek rzeki) i największy naturalny zbiornik wodny na terenie Warszawy. Ma ponad półtora kilometra długości i ponad sto metrów szerokości. Jezioro jest główną częścią rezerwatu przyrody, będącego siedliskiem wielu gatunków roślin. Spróbujcie dopasować ich nazwy do opisów. Zdjęcia są na następnej stronie.

A: Grąźel żółty, B: Trzcina pospolita, C: Tarnina

1: Gigantyczna trawa mogąca osiągnąć 4 metry wysokości, młode pędy jedzono jak szparagi

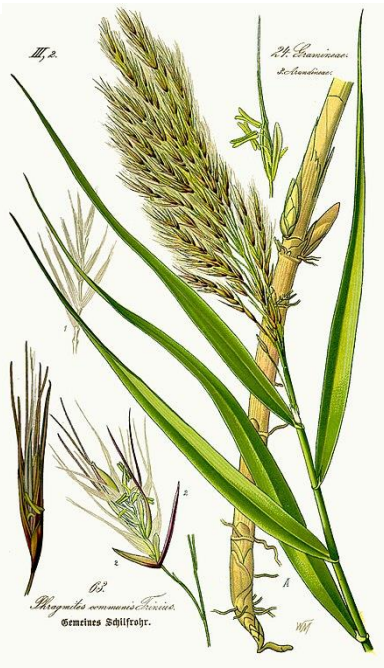
2: Kolczasty krzew będący bardzo starym gatunkiem śliwki, z twardego drewna wyrabiano strzały i dzidy, jego liście są zjadane przez gąsienice ponad stu gatunków motyli

3: Kwiaty pachną pieczonymi jabłkami, lecz są trujące, za to z innego kawałka rośliny (z kłącza) można zrobić mąkę

Prawidłowe odpowiedzi: A-3, B-1, C-2



Grażel żółty



Trzcina pospolita



Tarnina

13. W warszawskich lasach i na nadwiślańskich łąkach napotkać można rozliczne gatunki ptaków. Spróbujcie dopasować nazwy niektórych z nich do opisów.

A: Mysikrólik, B: Dzięcioł duży, C: Wąsatka, D: Bączek

1: Samiec tego ptaszka wydaje z siebie dźwięki przypominające szczekanie psa „huw” lub „wru, wru”. Uważa się, że takie odgłosy słyszane w dzień zapowiadają nadchodzący deszcz.

2: Najmniejszy ptak Europy.

3: Język, którym wydobywa owady spod kory drzew, może być nawet trzykrotnie dłuższy od dzioba.

4: Pisklęta tego ptaszka podczas karmienia ustawiają się w kolejce – gdy pierwszy młody zostanie nakarmiony, przesuwa się w bok zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wraca na koniec.

Prawidłowe odpowiedzi: A-2, B-3, C-4, D-1.



Mysikrólik



Dzięcioł duży



Wąsatka



Bączek

To nie zagadka – choć z pewnością nie wszyscy znają te fakty o jedzeniu. Poczytajcie!

Według Banków Żywności w Polsce marnujemy rocznie około 5 milionów ton jedzenia. Oznacza to, że każdy Polak marnuje średnio 123 kg żywności rocznie – to jakby codziennie kupować i wyrzucać do śmieci trzy hamburgery – tak w każdym razie poinformował Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy w październiku 2024 roku. Paskudna to statystyka. Przy tej okazji przypomnijmy jednak, że w Warszawie można oddać nadmiar żywności do tak zwanych „jadłodzielni” rozlokowanych w różnych dzielnicach. Jadłodzielnia jest dla wszystkich. Każdy może śmiało wziąć z niej to, na co ma akurat ochotę i to bezpłatnie. Pamiętajmy jednak, żeby przynosić produkty, które sami moglibyśmy zjeść. Mogą być nawet te po dacie „najlepiej spożyć przed”, ale mieszczą się w terminie przydatności do spożycia „najlepiej spożyć do”. Pakujmy wszystko szczelnie i w czyste opakowania. Do domowych wyrobów (na przykład ciast) koniecznie dodajmy skład i datę przygotowania. Nie zostawiamy nadgniętych rzeczy, surowego mięsa, dań z surowymi jajami czy niepasteryzowanym mlekiem.

Lista jadłodielni znajduje się na stronie Urzędu Miasta Stołecznego Warszawa.

14. Lasy w Warszawie zajmują naprawdę duży obszar – około 15% powierzchni miasta (choć najwięcej w Polsce mają Katowice na Śląsku – prawie 40%). Dbają o nie różne instytucje: Lasy Miejskie-Warszawa, Lasy Państwowe, są i lasy prywatne. Sprawdźmy, czy potraficie połączyć nazwę lasu z ciekawym miejscem, jakie się w nim znajduje.

A: Las Bródnowski, B: Las Bielański, C: Las Bemowski

1: Drewniana kładka w rezerwacie przyrody Łosiowe Błota – można z niej podglądać duże i małe zwierzaki

2: Miejsce po grodzisku sprzed około tysiąca lat, znaleziono tam drewniane koto, najstarsze ponoć na polskich ziemiach

3: Rosną tam bardzo stare dęby, można znaleźć też miejsce po dawnym potoku – wyschnięty wąwóz zwany Kietbasą

Prawidłowe odpowiedzi: A-2, B-3, C-1

15. Ludzie, którym leży na sercu troska o przyrodę lubią też poświętować. Poniżej wyliczamy rozmaite ekologiczno-świąteczne dni. Czy potraficie dopasować daty do ich nazw?

A: Światowy Dzień Zwierząt – przypomina o naszej odpowiedzialności za wszystkie istoty żyjące na Ziemi. Niestety – ponoć co 25 minut z naszej planety znika jeden zwierzęcy gatunek!

B: Międzynarodowy Dzień Ptaków – czy wiesz, że w Warszawie występuje ponad 200 gatunków ptaków? To prawie połowa wszystkich gatunków ptaków występujących w Polsce!

C: Dzień Dzikiej Flory, Fauny i Naturalnych Siedlisk – obchodzimy go w rocznicę podpisania Konwencji Berneńskiej z 1979 roku o ochronie europejskiej przyrody.

1: 4 października, 2: 1 kwietnia, 3: 19 września

Prawidłowe odpowiedzi! (tym razem łatwiejsze): A-1, B-2, C-3.

16. Siódmego kwietnia obchodzimy Międzynarodowy Dzień Bobrów. Te ssaki możemy wypatrzeć również nad Wisłą w Warszawie, na przykład w okolicy Mostu Gdańskiego. Bóbr europejski żyje do 30 lat i tworzy długotrwałe związki z jednym partnerem. Jest również bardzo pracowity. Potrafi budować gigantyczne tamy, które mogą mieć nawet do 800 metrów długości! Bóbr to zdolny inżynier, nawadnia obszary do tej pory suche, sprawia, że gleba zaczyna być dobrym miejscem do rozwijania się nowych gatunków roślin, tworzy nowe siedliska dla wielu gatunków zwierząt.

Czy odpowiecie na poniższe bobrowe pytania?

A: Czy bóbr jest największym gryzoniem Europy?

B: Jakiego koloru powinien mieć bóbr siekacze, czyli przednie zęby - białe czy pomarańczowe?

C: Czy bóbr wytrzyma bez oddychania pod wodą maksymalnie 5, 20 czy 40 minut?

D: Czy dom bobra to plusk, a ogon bobra nazywa się żeremie?

Odpowiedzi na następnej stronie!

Prawidłowe odpowiedzi:

A: Tak, bобр uważany jest za największego europejskiego gryzonia. Może ważyć nawet do 30 kilogramów.

B: Pomarańczowe, nawet czerwone. Taki kolor wynika z dużej ilości żelaza w szkliwie, a to sprawia, że zęby bobra są bardzo twarde i umożliwiają ścinanie drzew.

C: Bобр potrafi wytrzymać pod wodą nawet 20 minut. Wydra – też nieźła pływak – wytrzyma mniej więcej 3 minuty.

D: Nie, odwrotnie! Ziemie to domki bobra z odpowiednim wejściem, zaś szeroki i płaski ogon bobra zwie się płusk.



17. Dwudziestego marca obchodzimy Międzynarodowy Dzień Żaby. Te płazy właśnie wiosną rozpoczynają okres godowy i wędrują do zbiorników wodnych, więc uważajmy na nie! W Warszawie jest ich dużo na przykład w Parku Fosa i Stoki Cytadeli, Parku Dolinka Służewska, na Polu Mokotowskim i Kanale Piaseczyńskim, w Stawach Brustmana i w stawie przy ulicy Dolnej na Mokotowie. Jeśli jeździmy tam rowerem – zwolnijmy, a gdy spacerujemy z psem – trzymajmy go na smyczy. Obecnie na skutek aktywności ludzi 40% wszystkich znanych nauce gatunków płazów jest narażonych dla wymarcie!

Spróbujcie odpowiedzieć na pytania.

A: Czy każdy płaz to żaba?

B: Ile grup żab wyróżniamy w Polsce? Dwie, cztery czy osiem?

Prawidłowe odpowiedzi:
A: Nie, nie każdy płaz jest żabą. W Warszawie możemy na przykład spotkać ropuchę zieloną i szarą, a także rzekotkę drzewną i kumaka nizinnego – to są płazy do żab podobne, ale jednak żabami nie są!
B: W Polsce wyróżniamy dwie grupy żab: żaby zielone związane ze środowiskiem wodnym (na przykład żaba śmieszka, żaba jeziorkowa, żaba wodna) oraz żaby brunatne żyjące na lądzie, związane z wodą tylko na czas godów, takie jak żaba trawna, żaba moczarowa.

18. Dziewiętnastego marca obchodzimy Światowy Dzień Recyklingu. Recykling to proces odzysku, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na takie same lub podobne produkty. Celem recyklingu jest ograniczanie zużycia surowców pierwotnych, oszczędność wody i energii, maksymalne wykorzystanie surowców wtórnych i zmniejszanie ilości odpadów. Nie wszystko nadaje się do recyklingu, ale na co dzień w domach używamy mnóstwa rzeczy, które z powodzeniem można przetwarzać, takich jak: papier, plastik, metal i szkło. Pamiętajmy, by je segregować i wrzucać do odpowiednich pojemników, bo niestety w Polsce trafia do recyklingu niecała jedna trzecia zebranych odpadów.

Spróbujcie odpowiedzieć na poniższe pytania!

A: Czy szkło i aluminium można przetwarzać 10 razy, 100 razy czy może w nieskończoność?

B: Ile kilogramów plastiku zużywa rocznie jedna osoba w Unii Europejskiej? 10, 100 czy 1000 kilogramów?

C: Czy papier i tekturę można przetwarzać tak często, jak się chce?

Odpowiedzi na następnej stronie – tym razem nie są „do góry nogami!”

A: Szkło i aluminium podlegają recyklingowi w stu procentach, można je przetwarzać nieskończoną ilość razy. Recykling szkła umożliwia wykorzystanie 30% zużycia energii, 50% zużycia wody oraz ponad 50% zużycia surowców, jakie wykorzystuje się do produkcji szkła od nowa.

B: Jedna osoba w Unii Europejskiej zużywa rocznie 100 kilogramów plastiku. Każda tona przetworzonego plastiku zmniejsza emisję dwutlenku węgla o dwie tony. Większość odpadów, jakie wytwarza ludzkość, to właśnie plastikowe opakowania. Jednocześnie tylko 9% tego surowca na świecie poddaje się recyklingowi (w Unii Europejskiej 30%).

C: Nie. Papier i tekturę można przetwarzać średnio siedem razy, ale zmienia się to na lepsze – podobno ilość przetworzeń może sięgnąć 25 razy. Obecnie w UE odzyskuje się ok. 70% makulatury, a w Polsce jedynie ok. 42%. 1 tona makulatury to zaoszczędzone do 17 dojrzałych drzew i ponad 30 tys. litrów wody! Produkcja papieru z recyklingu zużywa ok. 50% energii mniej, niż produkcja pierwotna.

19. Czternastego marca obchodzimy Międzynarodowy Dzień Działań na Rzecz Ochrony Rzek – w tym naszej warszawskiej Wisły. To nie tylko źródło wody pitnej czy miejsce rekreacji, ale także niezmiernie bogaty ekosystem, który dostarcza schronienia dla wielu gatunków zwierząt i roślin oraz łagodzi nasz miejski mikroklimat. Bez żadnej przesady można powiedzieć, że Warszawy bez Wisły by nie było. Zatem czas na kilka warszawsko-wiślanych pytań – odpowiedzi na następnej stronie i nie są „do góry nogami”.

A: Ile kilometrów długości ma Wisła w Warszawie? Około 10, około 30 czy około 100?

B: Czy nazwa Wisła wywodzi się z języka polskiego?

C: Marcówka, jakubówka i świętojanka to słowa oznaczające niegdyś powódź czy suszę?



Obraz Wojciecha Gersona z XIX wieku – warszawskie Nowe Miasto i szeroko rozlana Wisła

A: Wisła jest najdłuższą polską rzeką i ma ponad tysiąc kilometrów długości (według najnowszych badań 1022 kilometry). Warszawa leży w połowie wiślanej drogi, mniej więcej między 497 a 528 kilometrem żeglownym Wisły, czyli Wisła w Warszawie ma około 30 kilometrów długości.

B: Nazwa Wisły nie wywodzi się z polszczyzny. Była wymieniana przed ponad dwoma tysiącami lat w dziełach starożytnych rzymskich badaczy, na przykład u Pliniusza Starszego (jako „Viscla”). Nie wiadomo, kto tę nazwę wymyślił – może celtyckie plemiona, może jeszcze jakiś starszy lud Europy Środkowej?

C: To słowa oznaczające powódź. Jeszcze w XIX wieku Wisła regularnie wylewała – w okolicach marca (po wiosennych roztopach śniegu, stąd marcówka), potem zaś po ulewnych letnich deszczach w okolicach imienin Jana (stąd świętojanka w czerwcu) i imienin Jakuba (stąd jakubówka w lipcu). Na szczęście obecnie wały przeciwpowodziowe o łącznej długości około 40 kilometrów skutecznie chronią miasto.

20. W warszawskich lasach i na nadrzecznych łąkach napotkać można różnorodne gatunki ptaków. Spróbujcie dopasować nazwy niektórych z nich do opisów. Zdjęcia są na kolejnej stronie.

A: Dzięcioł czarny, B: Puszczyk, C: Sójka, D: Kormoran

1: Przesiaduje nad wodą rozkładając skrzydła, by je wysuszyć – są przemakalne, ale to pozwala na nurkowanie za rybami na głębokość nawet 10 metrów.

2: Rekordowe tempo uderzeń dziobem w drzewo to niewiarygodne 20 razy na sekundę. Ubarwiony czarno z czerwoną czapczką.

3: Ma wokół oczu szlarę, czyli specjalny układ piór zbierających dźwięki niczym antena satelitarna. W Warszawie mieszka ich około 75 par.

4: Robi zapasy z żołędzi a potem o nich zapomina, przyczyniając się do rozsiewania dębów. Potrafi naśladować głosy innych ptaków.

Prawidłowe odpowiedzi: A-2, B-3, C-4, D-1



Dzięciot czarny



Puszczyk



Sójka



Kormoran

21. Dwudziestego drugiego kwietnia obchodzimy Międzynarodowy Dzień Ziemi. Każdego roku mieszkańcy Warszawy produkują około 800 tys. ton odpadów komunalnych - to łączna waga szesnastu Titaniców! Prawidłowa segregacja odpadów do pięciu kolorowych pojemników umożliwia poddanie ich procesowi odzysku. Zatem kilka pytań w temacie:

A: Czy do zielonego pojemnika na szkło możemy wrzucić rozbite lustro?

B: Czy do żółtego pojemnika na plastik (metale i tworzywa sztuczne) możemy wrzucić zgniecione butelki plastikowe?

C: Czy do niebieskiego pojemnika na papier możemy wrzucić papier śniadaniowy i paragon ze sklepu?

D: Czy do brązowego pojemnika na odpady BIO możemy wrzucić stare plasterki szynki i zepsute ser?

E: Czy do czarnego pojemnika na odpady zmieszane możemy wrzucić starą drukarkę?

Prawidłowe odpowiedzi:

A: Nie. Rozbite lustro wrzucamy do odpadów zmieszanych.

B: Tak. Nie wrzucamy jednak opakowań po lekach, olejach, jednorazowych pieluch, tworzyw piankowych i styropianu.

C: Nie. Powinny trafić do odpadów zmieszanych. Nie wrzucamy też zużytych ręczników i chusteczek oraz zabrudzonych papierowych toreb.

D: Nie. Powinny trafić do odpadów zmieszanych. Do BIO wrzucamy odpadki warzywne i owocowe, skorupki jaj, fusy po kawie i herbacie, zwiędłe kwiaty.

E: Nie. Stara drukarka to elektrośmieć i najłatwiej zanieść ją do Mobilnego Punktu Zbierania Elektrośmieci.

22. Drugiego lutego obchodzimy Światowy Dzień Mokradet. W Warszawie bagna zawdzięczamy Wiśle – efektem jej istnienia są wilgotne łąki, podmokłe lasy i zbiorniki wodne takie jak jezioro Wilanowskie i Powsinkowskie, Bagno Jacka w Wesolej, mokradła w Zakolu Wawerskim i Parku Arkadia. Mokradła magazynują wodę przeciwdziałając suszy, obniżają latem temperaturę w mieście i są ostoją dla wielu chronionych gatunków zwierząt. Największym zaś warszawskim zwierzęciem lubiącym bagna jest łoś. Zwany był niegdyś leśnym ostem, może żyć 20 lat, jego długie wysmukłe nogi zwą się badylami, a dzięki szerokim racicom nie zapada się w grząskim terenie. Poroże samca to łopaty, samiec to byk, samica to łosza, a młody to łoszak. Samiec waży nawet 700 kg, samica jest mniejsza i lżejsza.

A: Czy łoś potrafi pływać?

B: Czy łoś potrafi zjeść 100 kilogramów pokarmu dziennie?

C: Czy łoś potrafi szybko biegać?

Prawidłowe odpowiedzi:
A: łoś jest doskonałym pływakiem, potrafi nurkować do głębokości 5 metrów i pozostawać pod wodą nawet do pół minuty.
B: Nie, ale latem potrzebuje około 30-50 kg pokarmu dziennie.
C: Tak, potrafi kłusować z prędkością 60 kilometrów na godzinę.

23. Warszawska sieć kanalizacyjna mierzy ponad 4100 kilometrów długości. Niby wiadomo, do czego służą kibelki – niestety do toalet wciąż trafiają rzeczy i substancje, które nigdy nie powinny się tam znaleźć. Powodują zatkanie wewnętrznej kanalizacji w budynku, co może prowadzić do poważnej awarii, której usunięcie jest zwykle nieprzyjemne i bardzo kosztowne. Cofające się ścieki mogą zalać piwnicę, ogród lub ulicę, powodując zanieczyszczenie środowiska. Poniżej pokazujemy listy tego, co czasem trafia do kanalizacji, choć powinno bezwzględnie trafić do śmieci. Jakie skutki te rzeczy powodują?

A: Włosy, nawilżone chusteczki, rajstopy, szmaty, materiały opatrunkowe

B: Niedopałki papierosów, lekarstwa, farby oraz chemikalia

C: Gruz, tynk, tłuszcze i oleje

1: Zawarte w nich substancje chemiczne wywołują szkody w oczyszczalni ścieków

2: Tworzą bardzo trudne do usunięcia zatory w rurach kanalizacyjnych

3: Łączą się w sploty i uniemożliwiają swobodny przepływ ścieków wewnątrz rury

Prawidłowe odpowiedzi: A-3, B-1, C-2

24. O Wiśle warszawskiej nigdy dość wiedzy. Zobaczmy, czy potraficie odpowiednio dopasować informacje o czterech niezwykłych zwierzętach z nią związanych. Ich zdjęcia są na następnnej stronie.

A: Szczęzuja pospolita, B: Jesiotr ostronosy, C: Zimorodek, D: Pachnica dębowa

1: Niegdyś w warszawskiej Wiśle występowały okazy mające kilka metrów długości i kilkaset kilogramów wagi. Niestety już takich olbrzymów nie ma.

2: Jeśli upolowaną rybę ustawi głową w swoją stronę, to ją zje, jeśli zaś ustawi ją ogonem do siebie, to nakarmi ją młode. Zachwyca kolorami, mieni się turkusowo.

3. Wydziela słodki zapach suszonych śliwek i moreli, kiepsko lata, podlega ochronie.

4: Potrafi przefiltrować średnio 1,5 litra wody w ciągu godziny. Skójką zaostrzona z tej samej rodziny jest testerem jakości kranówki w Wodociągach Warszawskich.

Prawidłowe odpowiedzi: A-4, B-1, C-2, D-1



Szczeżuja pospolita



Zimorodek



Jesiotr ostronosy, poniżej pachnica dębowa



25. Jak zachowywać się podczas wyprawy do parku czy do lasu nad Wisłę? Jak chronić przyrodę? Co można robić, a co nie jest dobrym pomysłem? Sprawdźmy!

A: Czy dobrze jest usuwać leżące obok ścieżki stare, próchniejące drzewa, gałęzie i patyki?

B: Czy można puszczać psa lub kota samopas w parku?

C: Czy dobrze jest zawiesić w oknach domu czy mieszkania firanki, rolety lub żaluzje?

A: Zły pomysł. Jedna martwa kłoda drewna żyje życiem niezliczonych bakterii, grzybów, porostów i śluzowców! Jest schronieniem dla ptaków, gadów, ptaków, ssaków i ogromnej liczby bezkręgowców. Martwe drewno zwiększa różnorodność biologiczną ekosystemu o 50%!

B: Zły pomysł. Koty to drapieżniki i według szacunków pozabawiają życia około 140 milionów ptaków rocznie w samej Polsce. Psy polują na drobne zwierzęta, rozkopują ich nory, niepokoją ptaki przy zbiornikach wodnych.

C: Dobry pomysł ze względu na ptaki, które często nie widzą szyby, mogą w nią uderzyć i zginąć. W Polsce milion ptaków rocznie zdziera się z samymi wiatami przystankowymi! Dlatego warto naklejać na nich choćby plakaty reklamowe.

Dodajmy, że nie powinno się również usuwać opadłych liści i zalegającej ściółki. Zapewniają żywność gleby oraz życie grzybów i zwierząt (bezkęrowce, jeże, miejsca lęgowe ptaków). Oświetlenie nocne w miastach powinno być zaprojektowane tak, by nie przeszkadzało migrującym przez przestworza ptakom i nie wyniszczało nocnych owadów krążących godzinami wokół parkowych latarni. No i wreszcie pamiętajmy, by miejskie zwierzęta karmić ziarnami sonecznika albo rozłupanymi orzechami włoskimi i laskowymi, a i to nie za często!

26. Co lepsze, łąka czy wystrzyżony trawnik? Z punktu widzenia przyrody zdecydowanie to pierwsze. Łąki w Warszawie są domem dla wielu gatunków zwierząt, w tym owadów. Dopasujcie ich nazwy do opisów! Zdjęcia na następnej stronie.

A: Pasikonik zielony, B: Bzyg prążkowany,
C: Latolistek cytrynek, D: Chrabąszcz majowy

1: Ta muchówka udaje pszczołę lub osę i odstrasza w ten sposób drapieżniki przekonane o tym, że je użądli.

2: Skrzydła tego motyla mają cytrynowy zapach.

3. W listopadzie go nie spotkamy, za to na wiosnę tak!

4: Późnym latem można usłyszeć charakterystyczny dźwięk tego owada – cykanie – wydawany przez pocieranie skrzydłami o siebie.

Poprawne odpowiedzi: A-4, B-1, C-2, D-3



Pasikonik zielony



Bzyg prążkowany



Latolistek cytrynek



Chrabąszcz majowy

27. Pierwszą łąkę kwietną w Warszawie założono na Polu Mokotowskim. Rozległe łąki rosną też na Gołędzinowie, nieopodal warszawskiego ZOO. Rosnące dziko łąkowe rośliny bywają nazywane chwastami, tymczasem są bardzo cenne przyrodniczo. „Chwasty” ulepszają glebę - spulchniają, nawadniają, nawożą. Są domem dla pszczoł i trzmieli zapylających rośliny (a bez zapylaczy w ciągu kilku lat właściwie skończyłaby się żywność na całej Ziemi). Niestety, na skutek stosowania chemicznych środków, koszenia poboczy dróg i torów czy likwidowania nieużytków niektóre „chwasty” już w Polsce wyginęły, na przykład kaniańka lnowa i stokłosa polna. Na szczęście inne mają się nieźle. Dopasujcie nazwy do rysunków na kolejnej stronie!

A: Jastrun właściwy (margerytka, liście jadalne na wiosnę)

B: Chaber bławatek (roślina lecznicza, jej sok barwi na niebiesko)

C: Koniczyna łąkowa (dobra na paszę, z kwiatów można ponoć zaparzyć herbatkę)

D: Mniszek lekarski (miododajny, owoce tworzą puchaty dmuchawiec)

Prawidłowe odpowiedzi: A-3, B-4, C-1, D-2



Trifolium pratense L.

1



2



3



4

28. W Warszawie na Wiśle mamy obecnie 11 mostów (tyle że na przykład most Gdański jest podwójny, a most Marii Skłodowskiej-Curie nawet potrójny). Czy potraficie dopasować opisy warszawskich mostów do ich zdjęć (są na następnej stronie)?

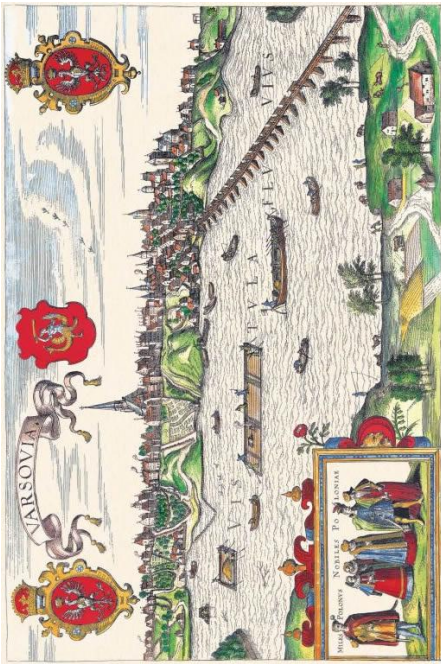
A: Most króla Zygmunta Augusta i królowej Anny Jagiellonki, zbudowany z drewna w XVI wieku, wspaniały lecz zniszczony przez krę lodową w 1603 roku.

B: Most inżyniera Stanisława Kierbedzia z XIX wieku z sylwetą znaną ze starych fotografii i filmów, na jego filarach stoi Most Śląsko-Dąbrowski.

C: Kładka pieszo-rowerowa oddana do użytku w 2024 roku, z góry przypomina naprostowaną błyskawicę, rozpościera się z niej wspaniały widok na Warszawę.

D: Most Świętokrzyski z 2000 roku, obok niego prowadzi pod dnem Wisły tunel drugiej linii warszawskiego metra.

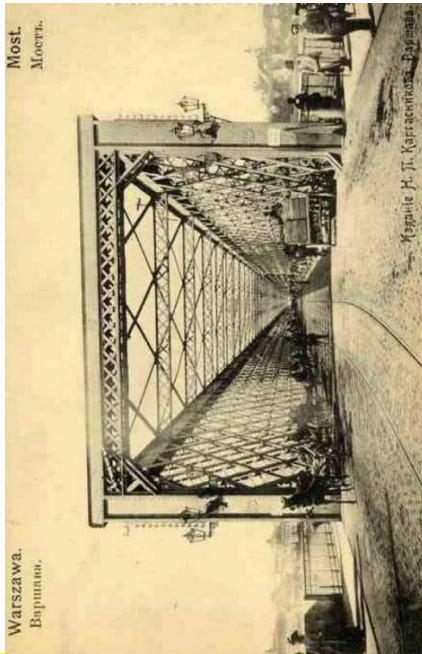
Prawidłowe odpowiedzi: A-1, B-3, C-4, D-2



1



2



3



4

29. Mewa siwa i rybitwa rzeczna to gatunki ptaków, które kojarzą się zazwyczaj z wybrzeżem Morza Bałtyckiego. Okazuje się jednak, że dobrze im się żyje nad Wisłą w Warszawie. Która jest która? Dopasujcie zdjęcia do opisów!

A: Rybitwy rzeczne migrują na zimę do ciepłych krajów w przeciwieństwie do mew, których część zostaje w Polsce. Są też od mew wybredniejsze w posiłkach – nie jedzą odpadków ani padliny.

B: Liczebność mew siwych nad Wisłą w okolicach Warszawy to mniej więcej 300 par, czyli ponad połowa populacji tego ptaka w Polsce. Mewa siwa jest wszystkożerna – zjada owady, robaki, myszy, jaja i resztki z ludzkich śmietników.



1



2

Prawidłowa odpowiedź: A-2, B-1

30. Mało kto się nad tym zastanawia, ale moda jest jedną z najbardziej szkodliwych dla naszej planety gałęzi gospodarki. Oblicza się, że co jedną sekundę na wysypisko śmieci trafia jedna ciężarówka ubrań, często nie używanych, jedynie wyrzuconych bo „niemodne”, które będą się rozkładały nawet przez setki lat (bo często są właściwie z plastiku). Do odzysku trafia na świecie mniej niż 1% używanej odzieży. Do produkcji jednej pary dżinsów zużywa się tyle wody, ile wystarczyłoby dwóm osobom do picia przez 10 lat. Corocznie 70 milionów drzew ścinanych jest na potrzeby firm modowych. Ponad połowa przetestowanych ubrań najpopularniejszych marek zawierała substancje niebezpieczne dla ludzkiego zdrowia. Pracownicy fabryk odzieżowych w Chinach, Bangladeszu czy Kambodży to często dzieci i nieletni, zmuszani do harówki po 100 godzin tygodniowo.

Dodatkowo przemysł odzieżowy odpowiada za aż 10 proc. światowej emisji dwutlenku węgla. To więcej niż gazy wytwarzane przez międzynarodowe loty oraz żeglugę morską łącznie. Według danych Europejskiej Agencji Środowiska, zakupy tekstyliów w krajach Unii Europejskiej tylko w 2020 roku doprowadziły do wytworzenia około 270 kilogramów dwutlenku węgla na jedną osobę, co ostatecznie daje aż 121 milionów ton!

Czy możemy coś z tym zrobić? Tak, przynajmniej na miarę naszych możliwości. Odpowiedź kryje się w słowie „upcykling”, co z angielskiego oznacza przerobienie i przetworzenie starych rzeczy tak, by służyły na nowo i nas cieszyły.

A więc:

- zastanówmy się, czy potrzebujemy nowej kurtki, tylko dlatego, że sieciówka wypuściła kolejną kolekcję,
- wymieńmy zepsuty zamek w płaszczu, zszyjmy dziurę w spodniach zamiast kupować nowe,
- oddajmy ubranie z którego wyrosliśmy młodszemu rodzeństwu albo wrzucmy pojemnika Polskiego Czerwonego Krzyża,
- rozejrzyjmy się za peretkami w lumpeksie,
- postawmy na jakość, czyli ubrania które posłużą nam dłużej, oraz na tkaniny przyjazne środowisku (len, bambus, konopie), polubmy naturalne kolory bez trujących barwników,
- sprawdźmy czy firma, której ufamy, na pewno działa ekologicznie i uczciwie (na przykład czy na pewno korzysta ze szwalni, w której pracownicy otrzymują godziwe pensje i są traktowani z szacunkiem).

A co z upcyklingiem starych zabawek, biżuterii, mebli, szkła? Kto ma pomysł – niech powie innym! Jeśli pomysł jest sensowny, należy się punkt!

A jak to jest z czystością powietrza w Warszawie? W Urzędzie Miasta Stołecznego Warszawy można się dowiedzieć, że Warszawa razem z 17 sąsiednimi gminami zbudowała jeden z największych systemów monitoringu jakości powietrza w Europie - Warszawski Indeks Powietrza. Stare, kopcące piece wymieniane są na nowe, ekologiczne. Powstała Strefa Czystego Transportu, do której nie mogą wjeżdżać stare samochody, rozsiewające trujące spaliny (na szczęście nie ma takich zbyt wiele) – chociaż sama Strefa nie jest szczególnie duża, obejmuje mniej niż 10% powierzchni stolicy.

Z pewnością jest o wiele lepiej, niż przed kilkunastu laty, gdy rozmaite paskudne pyły zawieszane w warszawskim powietrzu mocno przekraczały normy wyznaczone przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Podobno w tamtych (nie tak znów odległych) czasach mieszkańców Warszawy oddychając przeciętnie dwie godziny dziennie miejskim powietrzem wypalał rocznie równowartość ponad 1200 papierosów...

Warto też wiedzieć, że jest strona Warszawska Platforma IoT (Internet of Things – Internet Rzeczy), gdzie na bieżąco uzupełniane są informacje o jakości powietrza, pogodzie, wolnych miejscach parkingowych, natężeniu hałasu, dostępnych toaletach i wielu innych sprawach!

SPIS TREŚCI

WSTĘP	1
ZAGADKA 1	2
ZAGADKA 2	3
ZAGADKA 3	5
ZAGADKA 4	6
ZAGADKA 5	8
ZAGADKA 6	9
ZAGADKA 7	10
ZAGADKA 8	11
ZAGADKA 9	13
ZAGADKA 10	15
O DRZEWACH W MIEŚCIE	16
ZAGADKA 11	17
ZAGADKA 12	19
ZAGADKA 13	21
O MARNOWANIU JEDZENIA I CO Z TYM ZROBIĆ	23
ZAGADKA 14	24
ZAGADKA 15	25
ZAGADKA 16	26
ZAGADKA 17	28
ZAGADKA 18	29

ZAGADKA 19	31
ZAGADKA 20	33
ZAGADKA 21	35
ZAGADKA 22	36
ZAGADKA 23	37
ZAGADKA 24	38
ZAGADKA 25	40
ZAGADKA 26	41
ZAGADKA 27	43
ZAGADKA 28	45
ZAGADKA 29	47
ZAGADKA 30	48
O CZYSTOŚCI POWIETRZA	50



Warszawa 2024