

CIEPLIK GNIEŹNIEŃSKI

VI wydanie, numer bezpłatny

Gniezno, sezon grzewczy 2018/2019

Inwestujemy w przyszłość

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. prowadzi działalność zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, dbając o prawidłową eksploatację źródeł wytwarzania ciepła, z jednoczesnym uwzględnieniem ograniczania niekorzystnego wpływu na środowisko.



Proces wytwarzania ciepła oparty na spalaniu węgla, wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych (m.in. dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu) i pyłowych do powietrza. Dopuszczalne poziomy emitowanych zanieczyszczeń określone są w pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wydawanych dla poszczególnych ciepłowni przez właściwe organy administracyjne. Polityka proekologiczna PEC w Gnieźnie polega m.in. na ograniczaniu zjawiska „niskiej emisji”, poprzez zmianę paliwa w kotłowniach lokalnych na gazowe, a także na zachęcaniu użytkowników przestarzałych pieców węglowych, by w miarę możliwości technicznych skorzystali z ciepła sieciowego.

W trosce o środowisko lokalne, w ciepłowniach własnych spalany jest węgiel wysokoenergetyczny o obniżonej zawartości siarki i popiołu, co wpływa na ograniczanie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych odprowadzanych do atmosfery. Modernizacja w ostatnich latach źródeł ciepła pozwoliła znacznie obniżyć emisję pyłów do powietrza.

Właśnie w zakresie ochrony środowiska, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. realizuje inwestycje przy wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Są to inwestycje



w źródła ciepła, a więc kotły i nowoczesne stacje odpylania. Modernizacja źródeł ciepła w ciepłowni C-13 zajmuje szczególną pozycję w zakresie ochrony powietrza w naszej Spółce.

Przed podjęciem decyzji o zakresie modernizacji, Zarząd Spółki przeprowadził analizę techniczno-ekonomiczną, dostosowania Ciepłowni C-13 do nowych wymagań ochrony środowiska w zakresie:

- do budowy większego zakresu urządzeń oczyszczających spaliny do istniejących kotłów i dostosowanie ich do dyrektywy IED (duże instalacje spalania), w perspektywie lat 2021/2022
- przebudowy istniejących kotłów do końca roku

Ekologia na pierwszym miejscu

2018, ze zmianą mocy, a następnie dostosowanie do wymagań polskich przepisów i dyrektywy MCP (średnie źródła spalania).

Ostatnie przedsięwzięcia dofinansowane przez WFOŚiGW to:

„Modernizacja kotła WR-25 nr 5 wraz z budową instalacji odpylania spalin w Ciepłowni C-13 w Gnieźnie”, którego koszt wyniósł 8.705.000,00 zł. Istniejący kocioł WR-25 nr 5 w konstrukcji tradycyjnej został zmodernizowany na kocioł WR-25 w technologii ekranów szczelnych, m.in. poprzez: uzyskanie szczelności w kanałach przepływu spalin i zabudowanie dodatkowego podgrzewacza wody. Modernizacja spowodowała zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła oraz skuteczności odpylania spalin. W celu spełnienia zaostrzonego standardu emisji dwutlenku siarki od 2030 r., zabudowano pierwszą część instalacji odsiarczania, technicznie pozwalającej na dozowanie sorbentu. Następnie w drugim etapie, planowana jest zabudowa mechanicznego reaktora odsiarczania, która pozwoli osiągnąć poziom dopuszczalnej emisji dwutlenku siarki od 01.01.2030 r.

„Modernizacja kotła WR-25 nr 6 na kocioł WR-10 nr 6 wraz z budową instalacji odpylania spalin w Ciepłowni C-13 w Gnieźnie”, którego koszt wyniósł 5.002.000,00 zł. Istniejący kocioł WR-25 nr 6 w konstrukcji tradycyjnej został zmodernizowany na kocioł WR-10 nr 6 o mniejszej mocy m. in. poprzez: zmniejszenie mocy do poziomu poniżej 15 MW w paliwie, zabudowanie dodatkowego podgrzewacza wody i przebudowę istniejącej instalacji odpylania spalin. Modernizacja spowoduje zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła oraz skuteczności odpylania spalin.

„Modernizacja układu odpylania wraz z kanałami spalin oraz układu odzulfiania kotła WR-5 nr 2 w Ciepłowni C-13 w Gnieźnie”, którego koszt wyniósł 1.502.000,00 zł. Przedsięwzięcie polega na zastąpieniu istniejącego dwustopniowego układu odpylania (multicyklon i bateria cyklonów) wraz z kanałami spalin na układ o wyższej skuteczności odpylania, pozwalającej spełnić zaostrzone standardy emisji pyłu na poziomie 50 mg/m³. W ramach zadania zostanie także zmodernizowany układ odzulfiania kotła oraz układ zasilania kotła w energię elektryczną.



W wyniku modernizacji kotła WR-25 na kocioł WR-10 M, Ciepłownia C-13 spełniła przesłanki Dyrektywy MCP (dyrektywa dot. średnich źródeł spalania paliw) i aktualnie stanowi średnie źródło spalania. Tym samym, przeprowadzone modernizacje pozwolą na eksploatację źródeł, bez inwestycji ograniczających emisje zanieczyszczeń pyłowo-gazowych nawet do 2029 r.

„Rozdzielenie obiegu pomp sieciowych i kotłowych



Szanowni Państwo!

Do głównych priorytetów Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o., oprócz zapewnienia naszym Odbiorcom komfortu ciepłego, należą działania związane z ograniczeniem uciążliwości oddziaływania posiadanych przez nas obiektów ciepłowniczych na środowisko naturalne. Na przestrzeni lat wiązało się to z kompleksową modernizacją naszych źródeł ciepła oraz wymianą sieci ciepłowniczych. Obecnie produkowane przez nas ciepło systemowe jest w pełni ekologiczne i spełnia wszystkie normy związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska. Ciepło systemowe to produkt nowoczesny. Wszyscy jego dostawcy i producenci, w tym również gnieźnieński PEC, dbają o ciągły wzrost standardów obsługi klienta i wysoką jakość produktu. Dlatego posiadamy nowoczesne standardy obsługi, stale modernizujemy swoje sieci ciepłownicze i infrastrukturę ciepłowniczą oraz wprowadzamy nowe rozwiązania. Właśnie o tych, nowoczesnych rozwiązaniach, jak również o innych działaniach naszej Spółki dowiecie się Państwo z szóstego wydania „Cieplika Gnieźnieńskiego”. Ciepło zachęcamy do lektury.

W tegorocznym numerze znajdziecie Państwo między innymi:

- Inwestujemy w przyszłość
- Działania PEC – u w trosce o środowisko
- PEC pełen ciepła
- Nowe podłączenia do „cieplika”
- Dlaczego warto czytać dzieciom?
- Strzeż się czadu
- Z PEC-em ciepło i aktywnie
- Króliki otulone na zimę!
- Zwierzęta też potrzebują ciepła!
- Dbaj o grzejniki
- Zimowy trening

w Ciepłowni C-13 w Gnieźnie w celu zwiększenia efektywności energetycznej”, którego koszt wyniósł 1.261.000,00 zł.

Przebudowa układu hydraulicznego, z podziałem na obiegi wewnętrzne i zewnętrzne obejmowała:

- rozdzielenie układu hydraulicznego ciepłowni i sieci
- zabudowę dwóch nowych pomp obiegu sieciowego i współpracy z istniejącymi pompami
- modernizację układu stabilizacji i uzupełnienia
- przebudowę systemu nadrzędnego sterowania ciepłownią

Przebudowa pozwoli na zwiększenie efektywności energetycznej układów pompowych, poprzez zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.



Działania PEC-u w trosce o środowisko

Ciepło systemowe lekarstwem na smog

Ciepło systemowe to jeden z wyznaczników rządowego programu walki ze smogiem. Jak się okazuje, każdy z nas może włączyć się w to działanie, rozważając wymianę starego pieca, jednocześnie ograniczając koszty wymiany źródła ciepła i jego późniejszej eksploatacji. Ciepło systemowe, czyli ciepło docierające do naszych domów z ciepłowni poprzez sieć ciepłą, to rozwiązanie sprzyjające nie tylko środowisku, ale także bardzo wygodne zarówno dla mieszkańców bloków, jak i domów jednorodzinnych. Dodatkowo konkurencyjne cenowo, które nie wymaga



praktycznie żadnego zaangażowania ze strony jego użytkowników.

Co prawda przyjęło się, że Ciepło systemowe może docierać głównie do wielkich osiedli. To jednak nie jest prawdą. Jak się okazuje taka forma ogrzewania, z powodzeniem, sprawdzona została również w domach jednorodzinnych, budynkach usługowych i firmach. Osoby, które zdecydowały się na taką możliwość, oszczędzają wiele fatygi, a nawet sporo pieniędzy. Tak więc rozważając wymianę „domowego smoka”, warto zastanowić się nad przyłączeniem do „cieplika”. Miejskowe władze reflektują na taki rodzaj walki ze smogiem poprzez program „Czyste powietrze”, który skierowany jest do właścicieli budynków jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinne. Korzystając z programu zyskujemy zwrot części poniesionych kosztów. Maksymalny możliwy koszt, od którego liczona jest dotacja to 53 tys. zł. Jeśli koszty realizacji inwestycji przekroczą 53 tys. zł., dodatkowe koszty mogą być dofinansowane w formie pożyczki. Minimalny koszt kwalifikowany projektu to 7 tys. zł.

Więcej informacji pod adresem:
www.gniezno.eu/cms/26131/czystosc_powietrza

PEC pełen ciepła!

Mija dziesięć lat od czasu powstania marki Ciepła Systemowego. Właśnie z tej okazji Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie zorganizowała spotkanie w Warszawie, podczas którego podsumowano wspólne działania firm ciepłowniczych w Polsce oraz wyznaczono cele i kierunki działań na kolejną dekadę.

Podczas spotkania wręczono już po raz drugi, nagrodę w konkursie „Firma Pełna Ciepła 2018”, dla firmy, która najlepiej lokalnie korzysta ze wspólnej marki produktowej, jaką jest Ciepło Systemowe. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Gnieźnie zajęło III miejsce w tegorocznym rankingu. Na pierwszym miejscu uplasowało się Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A., a na drugim Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bełchatowie.

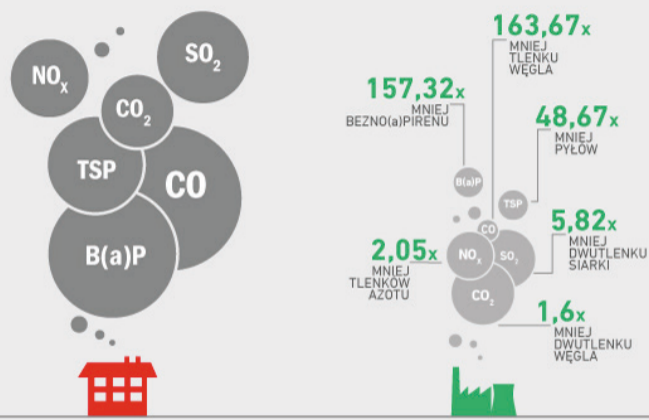
Wyróżnienie w konkursie świadczy o efektywności korzystania z potencjału marki Ciepło Systemowe, wzmacnianiu swojego wizerunku na rynku lokalnym oraz kreowaniu pozytywnego wizerunku branży ciepłowniczej w Polsce.

Ponadto uzyskaliśmy również certyfikat za zajęcie I miejsca w kategorii: „Wdrażanie marki Ciepła Systemowego”!

REDAKCJA	
Wydawca:	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. ul. Staszica 13, 62 – 200 Gniezno
Redaktor naczelny:	Dariusz Zamiar e-mail: pec@pec.gniezno.pl, tel. 61 428 45 50
Druk:	Polskapresse Sp. z o.o./o Poznań ul. Malwowa 158, 60 – 175 Poznań/Skórzewo
Numer ISBN:	978 – 83 – 949593 – 0 – 2
Nakład:	17 000

Ekologiczny kierunek rozwoju

PORÓWNANIE SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO Z INDYWIDUALNYM PIECEM WĘGLOWYM
Średnia ważona krotność redukcji emisji zanieczyszczeń



Jako Przedsiębiorstwo dbające o jakość powietrza w mieście, PEC Gniezno otrzymało certyfikat PreQurs w zakresie niskiej i ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, opracowany przez Instytut Certyfikacji Emisji Budynków. Na jego podstawie stwierdza się, że oferowane przez nasze przedsiębiorstwo ciepło systemowe stanowi skuteczne narzędzie do ograniczania niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Poprzez przedstawienie tego certyfikatu chcemy uzmysłowić mieszkańcom i naszym odbiorcom, że korzystając z ciepła systemowego, mieszkają w budynku, który nie emituje szkodliwych substancji w naszym otoczeniu.

Podstawowym celem wprowadzania systemu certyfikacji jest wykazanie w przejrzysty sposób wpływu produkcji i dystrybucji ciepła systemowego na środowisko, w porównaniu do innych sposobów ogrzewania.

Nasze ciepło systemowe jest sposobem ogrzewania, który ma pozytywny wpływ na jakość życia w mieście, m.in. właśnie poprzez likwidację niskiej emisji. Fakt ten wymaga jednak lepszego zilustrowania.

Certyfikat wystawiony przez ICEB jest dokumentem zaświadczającym ile razy budynek zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej ma mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza w porównaniu

z referencyjnym budynkiem wyposażonym w kotłownię węglową o mocy od 1 do 100 kW. W ramach procesu certyfikacji ocenie podlegają szkodliwe substancje emitowane do atmosfery: całkowity pył zawieszony (TSP), benzoapiren (B(a)P), dwutlenek węgla.

Podobnie jak przy sprzęcie AGD zastosowano tu klasy redukcji zanieczyszczeń. Budynek ogrzewany kotłownią węglową znajduje się w czarnej klasie. Korzystając z ciepła systemowego, budynek jest już w klasie zielonej – A. Gdybyśmy wyobrazili sobie budynki, które aktualnie zasilane są w ciepło systemowe, że ogrzewane są własnymi węglowymi piecami, to gnieźnieński smog zrównałby się z tym krakowskim.

PEC z certyfikatem PreQurs

Certyfikat
PreQurs
Nr: PL-KR 000146 LE/11/2017

Potwierdzenie krajowych klas redukcji i krotności obniżenia niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza ciepła systemowego dostarczanego przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. w odniesieniu do referencyjnej, lokalnej, kotłowni węglowej

Emisja	Klasa	Krotność obniżenia
TSP	A+++	163,67x
B(a)P	A+++	48,67x
CO	A+++	157,32x
SO ₂	A+	5,82x
NO _x	A	2,05x
CO ₂	A	1,6x

Nazwa budynku/lokalu: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.
Adres: ul. Staszica 13, 62-200 Gniezno
Data wydania: 17.11.2017
Osoby certyfikujące: Adolf Mirowski
Wahny do: 17.11.2022

DYPLOM

FIRMA PEŁNA CIEPŁA 2018

za zajęcie I MIEJSCA
w kategorii
WDRAŻANIE MARKI
Ciepła Systemowego

dla
Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

W uznaniu konsekwencji wykorzystywania marki ogólnopolskiej na rynku lokalnym.

Warszawa, 14 czerwca 2018 r.

Jacek Szymczak, Bogusław Reguński
prezes zarządu, wiceprezes zarządu
Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie

CERTYFIKAT

FIRMA PEŁNA CIEPŁA 2018

III miejsce w konkursie otrzymuje
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

Certyfikat zaświadcza, że firma w sposób efektywny korzysta z potencjału marki Ciepła Systemowego, wzmacniając swój wizerunek na rynku lokalnym oraz kreuje pozytywny, ogólnopolski obraz branży ciepłowniczej.

Warszawa, 14 czerwca 2018 r.

Jacek Szymczak, Bogusław Reguński
prezes zarządu, wiceprezes zarządu
Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie

Nowe podłączenia

Nasza firma, która posiada 43-letnie doświadczenie w branży ciepłowniczej, zapewnia ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową spełniające najwyższe standardy. Z Ciepła systemowego korzysta już ponad połowa mieszkańców Gniezna. W tym roku dokonaliśmy również wielu podłączeń. Do „ciepłika” w 2018 r. przyłączyliśmy m.in.:

- halę widowiskowo – sportową przy ul. Sportowej 1
Budynek o powierzchni użytkowej 7 125 m² to z pewnością udana inwestycja miasta. Główna pełnowymiarowa arena przystosowana



Ciepło systemowe

to komfort, bezpieczeństwo i wygoda

została do rozgrywek piłki ręcznej, koszykówki oraz futsalu. Obiekt wyposażony został w bogate zaplecze min.: siłownię, ściankę wspinaczkową, kort do squasha, zaplecze sanitarne, szatnie, salę konferencyjną oraz pomieszczenia klubowe. Nowa hala sportowa z pewnością zapewni komfort trenowania oraz rozgrywania meczy ligowych.

W obiekcie zlokalizowane są: siłownia, odnowa biologiczna, gabinet pierwszej pomocy, kawiarnia, szatnie, biura, sala

klubowa. Wokół obiektu powstały 3 parkingi na 112 miejsc postojowych.

- pasaż handlowy przy ul. Pałuckiej
- centrum handlowe przy zbiegu ulic Chrobrego i Mickiewicza (budynek Biedronki)
- budynek Centrum Kształcenia Praktycznego przy ul. Słowackiego.

Dlaczego warto czytać dzieciom?



Książki są oknem na świat

Dlaczego nie wystarczy, żeby rodzice rozmawiali z dziećmi, włączali im filmy czy bajki? Dlaczego dzieci potrzebują wspólnego, głośnego czytania? 20 minut dziennie, codziennie. Tyle eksperci zalecają czytać pociechom. W praktyce – różnie to wygląda. Bo jeśli po raz kolejny nasz maluch prosi o tę przewertowaną milion razy książkę o śwince Peppie to czasem ogarnia nas rezygnacja. Jednak pamiętajmy, że czytanie to jeden z największych podarunków, jakie możemy ofiarować naszym dzieciom.

Czytając dziecku zaspokajamy jego potrzeby emocjonalne – czego nie zrobi za nas komputer ani telewizja. Podczas czytania jesteśmy blisko, przytulamy dziecko, patrzymy na nie z miłością, poświęcamy mu czas. To właśnie dzięki poczuciu, że jest ważne i kochane, dziecko rozkwita, zaczyna budować wiarę w siebie, życzliwość, empatię oraz umiejętności społeczne.

Dziecko zdobywa istotne kompetencje intelektualne: uczy się języka oraz myślenia. Współczesny człowiek musi umieć samodzielnie myśleć i podejmować decyzje. Powinien też swobodnie i poprawnie posługiwać się językiem, który dla każdego z nas jest prawdziwą wizytówką



– w szkole, w pracy i w życiu. Język to przecież podstawowe narzędzie myślenia, zdobywania wiedzy, komunikacji z ludźmi i udziału w kulturze. Dobrze dobrane książki pomagają w rozwijaniu słownictwa, wiedzy i nauczaniu wartości. Czytając dziecku – poszerzamy tematykę jego zainteresowań, używamy języka literackiego: poprawnego

i bogatego, dajemy dziecku dostęp do treści, których nie dostarczy mu własne doświadczenie, rozwijamy jego wyobraźnię, wiedzę i wrażliwość moralną.

Badania potwierdzają, że głośne czytanie dziecku:

- buduje więź pomiędzy rodzicem i dzieckiem,
- zaspokaja potrzeby emocjonalne,
- wspiera rozwój psychiczny dziecka i wzmacnia jego poczucie własnej wartości,
- uczy języka, rozwija słownictwo, daje swobodę w mówieniu,
- uczy myślenia,
- rozwija wyobraźnię,
- poprawia koncentrację,
- ćwiczy pamięć,
- ułatwia naukę,
- uczy odróżniania dobra od zła, rozwija wrażliwość moralną,
- rozwija poczucie humoru,
- jest znakomitą rozrywką,
- zapobiega uzależnieniu od mediów,
- pomaga w rozwiązywaniu problemów

„Czytanie dzieciom i ograniczenie korzystania z mediów elektronicznych to najlepsza inwestycja w ich przyszłość.”

Jim Trelease

Źródło: dzieciawazne.pl

Strzeż się czadu!



CZUJKA
na straży Twojego
bezpieczeństwa!

Każdy sezon grzewczy, który w naszym mieście trwa średnio od września do kwietnia to okres, w którym strażacy przyjmują zgłoszenia dot. czadu. Są świadkami tragicznych zdarzeń związanych z ofiarami tlenku węgla jak również zatruciami, często ciężkimi. Tlenek węgla, potocznie nazywany „czadem”, jest silnie trującym, bezbarwnym i bezwonym gazem, który co roku zabija kilkadziesiąt osób. W związku z panującym w pełni okresie grzewczym, porozmawialiśmy o zagrożeniach z mł. bryg. Adamem Domagalskim – kierownikiem sekcji kontrolno-rozpoznawczej w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Gnieźnie.

O tlenku węgla mówi się, że to cichy zabójca. Skąd się wzięło to określenie?

Tlenek węgla potocznie nazywany „czadem” ma silne własności toksyczne, jest lżejszy od powietrza dlatego też gromadzi się głównie pod sufitem. Niebezpieczeństwo zaszczadzenia wynika przede wszystkim z faktu, że tlenek węgla jest bezwonny, bezbarwny oraz pozbawiony smaku. Stąd bierze się określenie, że to „cichy zabójca”, ponieważ występowania w pomieszczeniach nawet wysokich stężeń tego niebezpiecznego gazu nie jesteśmy w stanie wyczuć zmysłami człowieka.

Praca strażaka kojarzy się głównie z pożarem. Czy czad może powstać także podczas pożaru?

Oczywiście, że tak. Tlenek węgla powstaje podczas

procesu niecałkowitego spalania materiałów palnych. Corocznie w Polsce wybucha ponad 150 tys. pożarów z czego ok. 20% to pożary w obiektach mieszkalnych. Pożary w zamkniętych pomieszczeniach charakteryzują się tym, że może zabraknąć niezbędnego czynnika procesu spalania czyli tlenu zawartego w powietrzu atmosferycznym. Wtedy jednym z produktów spalania może być zwiększone stężenie czadu.

Jakie są więc objawy zatrucia tlenkiem węgla?

Choć tlenku węgla nie da się rozpoznać zmysłami, to jego obecność w mieszkaniu mogą sugerować niepokojące objawy zdrowotne. Przy lekkich zatruciach będzie to ból głowy, mdłości, wymioty, ogólne zmęczenie i osłabienie. Przy zatruciach średnich nasila się ból głowy, senność, zaburzenia świadomości i równowagi, trudności z oddychaniem, oddech jest przyspieszony, występują zaburzenia rytmu serca. Ciężkie zatrucie charakteryzuje się drgawkami oraz utratą przytomności. Osłabienie i znużenie, które czuje zaszczadzony oraz zaburzenia orientacji i zdolności oceny zagrożenia powodują, że jest on całkowicie bierny (nie ucieka z miejsca nagromadzenia trucizny), traci przytomność i – jeśli nikt nie przyjdzie mu z pomocą – umiera. Tlenek węgla dostaje się do organizmu przez układ oddechowy, a następnie wchłaniany jest do krwiobiegu. W układzie oddechowym człowieka wiąże się z hemoglobiną 210 razy szybciej niż tlen, blokując dopływ tlenu do organizmu. Powoduje uszkodzenia mózgu oraz

innych narządów wewnętrznych. Następstwem ostrego zatrucia może być nawet śmierć.

Kto ma większą tolerancję na tlenek węgla? Kto w tym samym stężeniu może się szybciej zatruc. Dzieci, dorośli czy osoby starsze?

Każda osoba przebywająca w środowisku skażonym tlenkiem węgla narażona jest na jego działanie. Efekty działania czadu, przy takim samym stężeniu i w takim samym czasie, mogą być jednak różne dla poszczególnych osób. Do grupy największego ryzyka należą: noworodki i niemowlaki (obok normalnej hemoglobiny występuje u nich hemoglobina płodowa, która wiąże dwukrotnie więcej tlenku węgla, niż zwykła hemoglobina), dzieci, kobiety ciężarne, osoby w podeszłym wieku, osoby z wadami serca oraz chorobami oskrzelowo-płucnymi, czy niewydolnością układu oddechowego. Cięższym zatruciom ulegają także osoby wykonujące prace związane z dużym wysiłkiem fizycznym.

Jak zatem pomóc takim osobom przy zatruciu tlenkiem węgla?

Jeżeli jesteśmy świadkami zdarzenia gdzie występują objawy zatrucia tlenkiem węgla powinniśmy natychmiast przewietrzyć mieszkanie, podjąć ewakuację mieszkańców poza zagrożone pomieszczenie/lokal mieszkalny. Po wyjściu na zewnątrz powinniśmy wezwać straż pożarną oraz zasięgnąć porady lekarskiej lub wezwać Zespół Ratownictwa Medycznego.

Czy pamięta Pan najtrudniejszą akcję, w jakiej brał Pan udział (powódź, pożar, wypadek)? Jak ona wyglądała?

Obecnie pełnię służbę w sekcji kontrolno-rozpoznawczej KP PSP w Gnieźnie. Natomiast w latach 1999–2005 pełniłem służbę w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej w Gnieźnie, biorąc czynny udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych. Zdarzenie, które najbardziej zapadło mi w pamięci to pożar budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gnieźnie przy ul. Św. Wawrzyńca. Podczas tamtego pożaru konieczna była ewakuacja kilku rodzin. W jednym z mieszkań kilkuletnia dziewczynka ukryła się w pokoju za wersalką, a jej odnalezienie było trudne ze względu na panujące duże zadymienie. Na szczęście w porę udało się wszystkich mieszkańców ewakuować i nikt nie odniósł

żadnych obrażeń w trakcie tego pożaru.

co roku z powodu złej jakości powietrza umiera 45 000 Polaków!

Przejdźmy zatem do liczb. Jak wyglądają statystyki zatrucia się tlenkiem węgla w Polsce i w powiecie gnieźnieńskim?

W skali kraju w sezonie grzewczym 2017/2018 odnotowano dokładnie 4343 interwencje związane z tlenkiem węgla, w których 2659 osób zostało poszkodowanych (zatrucie czadem) oraz 71 osób poniosło śmierć. Natomiast w powiecie gnieźnieńskim odnotowaliśmy w poprzednim sezonie grzewczym 17 zdarzeń, w których 6 osób uległo zatruciu – ofiar śmiertelnych na szczęście nie było. Jeśli chodzi o obecny sezon grzewczy to od początku września br. na terenie działania KP PSP w Gnieźnie podjęto 5 interwencji, w których 2 osoby zostały zatrute.

Tlenek węgla to jedno z zagrożeń w okresie grzewczym. Ogień z kolei to drugie zagrożenie. Czy jest coś jeszcze, co powinniśmy mieć na uwadze?

Zagrożenia dotyczące pożarów i możliwości występowania tlenku węgla są ze sobą nierozdzielnie połączone. Aby ustrzec się przed tymi zagrożeniami powinniśmy przestrzegać kilku podstawowych zasad. Należy upewnić się, że kratki wentylacyjne w naszych mieszkaniach i przewody kominowe są drożne. Sprawdzać, czy urządzenia gazowe działają prawidłowo oraz, czy gazowe podgrzewacze wody są sprawne. Konieczna jest dbałość o właściwą wentylację pomieszczeń. Nie należy samodzielnie modyfikować i naprawiać instalacji elektrycznej. Ponadto należy ograniczać lub zupełnie eliminować przechowywanie w mieszkaniach łatwopalnych substancji, takich jak oleje, farby, benzyna. Usuwać materiały łatwopalne z okolicy kominka i pieców c.o.

Co zrobić, żeby żyć bezpieczniej we własnym domu?
Dobrym sposobem na uchronienie się przed pożarem

i czadem jest zaopatrzenie się w czujnik tlenku węgla oraz czujnik dymu. Stąd hasło tegorocznej ogólnopolskiej kampanii edukacyjno-informacyjnej PSP „Czujka na straży Twojego bezpieczeństwa”. To proste w obsłudze urządzenie można kupić już za kilkadziesiąt złotych w marketach budowlanych lub sklepach internetowych. Wydatek niezbyt duży, a może nam uratować życie. Czad może się wydzielać podczas spalania wszystkich rodzajów materiałów palnych: ciał stałych (węgiel, drewno, pellet, brykiet, itp.), gazu oraz oleju opałowego. Może on wystąpić podczas palenia w kotłach c.o., kominkach oraz urządzeniach gazowych (przepływowe podgrzewacze wody, kuchenki). Dobrym i bezpiecznym rozwiązaniem jest stosowanie urządzeń gazowych z tzw. zamkniętą komorą spalania lub całkowite eliminowanie źródeł ognia w naszych mieszkaniach np. poprzez przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

Czyli uważa Pan, że ciepło systemowe jest naprawdę bezpieczne?

Ciepło systemowe dostarczane do budynków mieszkalnych z sieci ciepłowniczej pod względem zagrożeń pożarowych i tych związanych z tlenkiem węgla, jest całkowicie bezpieczne ponieważ nie mamy wtedy do czynienia z żadnym źródłem ognia w domu czy mieszkaniu. A to właśnie podczas spalania materiałów palnych występuje zagrożenie czadem i pożarem.

Moje pytanie na koniec. Czy kiedy był Pan małym chłopcem, marzył Pan, żeby zostać strażakiem?

Posiadam tradycje rodzinne członkostwa w jednostce OSP Dąbrowa (powiat mogileński). Do OSP należeli mój dziadek i ojciec, a wujek był wieloletnim naczelnikiem tamtejszej jednostki. Siłą rzeczy i ja wstąpiłem w szeregi OSP, należałem do młodzieżowej drużyny pożarniczej, a następnie już jako czynny członek OSP. To m.in. spowodowało, że po szkole średniej podjąłem naukę w Szkole Aspirantów PSP w Poznaniu.

Bardzo dziękuję Panu za wywiad i poświęcony czas. Życzę, aby wezwań syreny było jak najmniej, a wszystkie akcje kończyły się sukcesem.

Dziękuję.

Z PEC-em ciepło i aktywnie

Ciepłe lekcje w szkołach podstawowych



Z początkiem roku szkolnego PEC przeprowadził siódmą już edycję akcji PEC czyta dzieciom pod honorowym patronatem Prezydenta Miasta Gniezna Tomasza Budasza.

„Lekcje ciepła” przeprowadziliśmy w klasach pierwszych szkół podstawowych na terenie Gniezna. Najmłodszy mieszkańcy pierwszej stolicy dowiedzieli się co to jest ciepło systemowe, jak dawniej radzili sobie ludzie zimą, poznali również ogromne znaczenie ekologii w codziennym życiu.

Podczas prowadzonych lekcji dzieci wykazywały dużą



aktywność oraz zainteresowanie tematem ciepłownictwa i ekologii, chętnie rozwiązując quiz o ciepłe systemowe.

Każda „ciepła lekcja” nie mogła się odbyć bez firmowego Cieplika, który jak zawsze wywoływał uśmiech na twarzach uczniów. Była to również okazja do zrobienia sobie pamiątkowego zdjęcia.

Wszystkie dzieci otrzymały od pracowników PEC-u książeczki pt. „Czerwony Kapturek w mieście zimą”, by móc czytać ją w domu z rodzicami. Już teraz zapraszamy uczniów na ósmą edycję PEC czyta dzieciom w 2019 roku!



41. Bieg Lechitów z Ciepłikiem

Prawie 4000 uczestników w niedzielę, 16 września wzięło udział w tegorocznym – 41. Biegu Lechitów. Tradycyjnie start biegu miał miejsce na Ostrowie Lednickim. Biegaczom na trasie towarzyszyli licznie zgromadzeni kibice, którzy do samego końca dopingowali



swoich faworytów.

W godzinach popołudniowych rywalizowały również dzieci i młodzież szkolna.

Na mecie biegu pojawił się także Ciepłik, który pozował do zdjęć z najmłodszymi oraz rozdawał zakładki ze wzorami matematycznymi opatrzone logiem PEC.



PEC z przedszkolakami

Od 8 do 10 maja 2018 r. trwała XVII Olimpiada Przedszkolaka. Znicz olimpijski, jak co roku, zapłonął w hali sportowej GOSiR przy ul. Sportowej. Gospodarzem tegorocznej edycji było Przedszkole nr 14 „Mali Piastowie” mieszczące się na os. Jagiellońskim 33.



Uroczystego otwarcia Olimpiady dokonał Prezydent Miasta Gniezna, Tomasz Budasz. Po odśpiewaniu hymnu olimpijskiego i zapaleniu znicza olimpijskiego dzieci przystąpiły do zmagania sportowych. Pierwsze miejsce wśród gnieźnieńskich przedszkoli zajęło Przedszkole nr 5 „Mali Przyrodnicy”.



Wyrazy podziwu należą się również wszystkim uczestnikom zawodów, w szczególności zdobywcom II miejsca – Przedszkolu nr 13 „Gniazdo Orłąt”, a także III miejsca – Przedszkolu nr 6 „Polne Kwiaty”. PEC w Gnieźnie Sp. z o.o. dla wszystkich uczestników przygotował medale okolicznościowe, natomiast dla trzech pierwszych drużyn puchary.



W imieniu Prezydenta Miasta Gniezna Tomasza Budasza, puchary i medale dla trzech najlepszych drużyn wręczał Zastępca Prezydenta Miasta Gniezna, Pan Michał Powalowski.

Wszystkim uczestnikom XVII Olimpiady Sportowej Przedszkolaków serdecznie gratulujemy!

Króliki otulone na zimę!

Tradycyjnie, co roku PEC Gniezno, w ramach akcji: „PEC czyta dzieciom” organizuje konkurs skierowany do gnieźnieńskich dzieci i młodzieży. Tym razem ogłosiliśmy konkurs na najcieplej ubranego królika, pn.: „Otul królika”. Zabawa polegała na najcieplejszym i zarazem najzabawniejszym ubraniu gnieźnieńskiej rzeźby królika. Konkurs skierowany był do wszystkich klas szkół podstawowych na terenie naszego miasta. Uczniowie do 23 listopada przysyłali niezwykle oryginalne zdjęcia. Jury wyłoniło 3 klasy zwycięskie, które otrzymały od naszej Spółki nagrody.

- I miejsce: klasa 5A ze Szkoły Podstawowej nr 10
- II miejsce: klasa 4C ze Szkoły Podstawowej nr 5
- III miejsce: klasa 1A ze Szkoły Podstawowej nr 10

Uroczyste wręczenie nagród zaplanowano na dzień 5 grudnia 2018 r. w Miejskim Ośrodku Kultury w Gnieźnie.



Z Cieplikiem na sportowo

29 września 2018 r. odbył się XXVIII Jesienny Bieg Osiedla Winiary. Organizatorem biegu była Gnieźnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa, Stowarzyszenie Młodych Wielkopolan oraz Rada Osiedla Winiary. Słoneczna aura przyciągnęła na start biegu dużą rzeszę dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i średnich.



Na dystansach od 200 do 1500 m rywalizowali biegacze ze wszystkich grup wiekowych. Trasa biegu jak zwykle wyznaczona była przez ul. Lednicką, Orcholską, Winiary,



a meta znajdowała się na placu na os. Jagiellońskim. Na zakończenie imprezy odbył się także bieg rodzinny.

Podczas całych zawodów do dyspozycji dzieci był zamek dmuchany oraz wata cukrowa.

Z PEC – em
ciepło i aktywnie

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. już po raz kolejny było jednym ze sponsorów biegu, stąd na imprezie nie mogło zabraknąć oficjalnej maskotki PEC – Cieplika, który znajdując się w okolicy mety biegu, rozdawał dzieciom i młodzieży zakładki matematyczne nawiązujące do akcji „Na PEC zawsze możesz liczyć”.

43 litry krwi na Rynku!

W tym roku Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. wspólnie z Klubem Honorowych Dawców Krwi przy Zarządzie Okręgowym Polskiego Czerwonego Krzyża oraz firmą Carrefour dwukrotnie przeprowadziło akcję pod hasłem: „Oddaj krew z Cieplikiem” (czerwiec i wrzesień).



Krew nazywana jest darem życia, gdyż jest niezbędna do ratowania ludzkiego zdrowia. Nikomu nie trzeba przypominać, że zapotrzebowanie na nią jest ogromne. W specjalnie przygotowanym autobusie przez pięć godzin na gnieźnieńskim Rynku można było oddawać krew potrzebującym. Jak zwykle, mieszkańcy Pierwszej Stolicy nie zawiedli i nie trzeba było długo czekać na pierwszych bohaterów.



Podczas dwóch akcji zarejestrowało się 125 chętnych, ale krew oddało 96 mieszkańców, co daje w sumie aż 43,2 zebranych litrów krwi! Jak zwykle na oddających krew czekały gadzety reklamowe przygotowane m.in. przez PEC oraz Cieplik, który rozdawał dzieciom balony i zakładki matematyczne, a dorosłych zachęcał do przyłączenia się do akcji. Nowością podczas wrześniowej imprezy była loteria z niespodziankami przygotowanymi dla wszystkich krwiodawców.



Oprócz PEC akcję wsparli: GOSiR, Carrefour, Pizzeria na Kawiarach, MKS Mieszko Gniezno, MPK Gniezno, Klub Gnieźnieńskich Amazonek, Cukiernia Sowa, Komenda Powiatowa Policji w Gnieźnie oraz Komenda Powiatowa Straży Pożarnej w Gnieźnie.

Wszystkim honorowym dawcom serdecznie dziękujemy! Pamiętajmy, dobro wraca!

Zwierzęta też potrzebują ciepła!



Okres zimy to trudny czas dla zwierząt, a dla ich właścicieli okres próby. Okażmy serce i pomóżmy naszym podopiecznym przetrwać zimę. Mroźny czas, w którym gruba warstwa śniegu i zmrożona ziemia przeszkadzają w dotarciu do pożywienia, bez ludzkiej pomocy wiele gatunków zwierząt nie miałyby szansy na przetrwanie. Szczególnie te młodsze czy starsze osobniki. Właśnie wtedy powinniśmy zadbać o stworzenia żyjące w naszym otoczeniu.

Podczas zbliżających się mrozów nie pozostawiajmy zwierząt na zewnątrz domu, szczególnie dotyczy to stworzeń starych i chorych. Zwierzęta gospodarskie nie powinny być pozostawiane na polu, a wprowadzone do budynków gospodarczych. Budy dla psów powinniśmy starannie ocieplić, wypełnić słomą, dobrze by było przed wejściem do budy przybić np. gruby koc.

Nie zapominajmy o regularnym napełnianiu misek świeżą wodą. Pies powinien otrzymać wysokokaloryczną karmę. Szczególnie dotyczy to tych przebywających w kojcach.

Psy ras nieprzystosowanych do niskich temperatur i młode nie mogą długo przebywać na zewnątrz, a na noc należy je bezwzględnie zabrać do domu lub ocieplonego pomieszczenia gospodarczego. Pamiętajmy, że koty nie są przystosowane do mrozów i w tak niskich temperaturach po prostu zamarzają. Nie pozostawiajmy ich na mrozie. Pozwólmy im schronić się w domu lub piwnicy.



Możemy dokarmiać ptaki w mieście, parkach i na terenach wiejskich. Nie możemy jednak wsypywać do karmników resztek naszego „ludzkiego” jedzenia. Zawarte w nich konserwanty mogą tylko zaszkodzić. Dokarmiamy je raczej mieszanką różnych ziaren, owocami, ugotowanymi w niesolonej wodzie warzywami. Dokarmianie rozpoczynamy dopiero, gdy spadnie pierwszy śnieg, aby nie zniechęcać ptaków do odlotu. Regularnie powinniśmy też sprzątać karmnik, aby jedzenie nie pleśniało.

W przypadku leśnych ssaków można powiedzieć, że przyroda naprawdę się postarała. Instynkty, naturalne przystosowania zwierząt chronią je przed mroźną zimą. Wiele z nich zapada w sen zimy. Inne robią zapasy na ten trudny czas. Jeszcze inne, przed śnieżnymi, mroźnymi dniami dużo jedzą, by w czasie, gdy nie będą miały dostępu do pokarmu, wykorzystać powstałą warstwę tłuszczu. Te, które nie zapadają w sen zimy, np. sarny dokarmiane są przez leśników. My sami musimy pamiętać, że zwierzęta leśne możemy dokarmiać tylko po kontakcie z leśnikiem. Będzie on pomocny we wskazaniu miejsca, gdzie możemy zostawić pożywienie. Dokarmiać trzeba systematycznie, ale tylko w okresach bardzo surowej zimy, stosując dietę bogatą w witaminy i sole mineralne (np. buraki, jabłka, marchew, ziemniaki).

Źródło: OTOZ Animals

Dbaj o grzejniki

Grzejnik jest jednym z najważniejszych elementów systemu ogrzewania w budynku. Służy do bezpośredniego przekazania ciepła do pomieszczenia, dlatego ważne jest jego prawidłowe funkcjonowanie. Warto o tym pamiętać, szczególnie przygotowując się do zimy, ale nie tylko.



Czyść grzejnik regularnie

Gdy po długim okresie niefunkcjonowania ogrzewania, następuje uruchomienie dostaw ciepła, często w pomieszczeniu możesz odczuć nieprzyjemny zapach. To przypalony kurz, który dodatkowo, pod wpływem ciepłego powietrza, roznosi się po całym mieszkaniu, działając drażniaco na drogi oddechowe, szczególnie alergików. Dzieje się tak, gdy grzejnik nie zostanie prawidłowo wyczyszczony z zalegającego kurzu. Aby temu przeciwdziałać, szczególnie w przypadku najbardziej popularnych grzejników płytowych, nie wystarczy, że przetrzesz grzejnik mokrą szmatką z detergentem, konieczne jest również wyczyszczenie urządzenia wewnątrz. W tym celu zdejmij osłonę górną grzejnika (tzw. „gril”), oraz osłony boczne i miękką gąbką lub szczotką na sucho usuń kurz. Czyścić należy wyłączony i chłodny

Z ciepłem systemowym nie tylko ciepło, ale i pięknie!

Od czasów kiedy standardem w instalacji grzewczej były żeliwne, ciężkie grzejniki zmieniło się bardzo dużo. Obecnie producenci proponują estetyczne grzejniki w pełnej palecie kolorów, aby możliwie najlepiej skomponować je z wystrojem wnętrza. Dzięki temu, że produkowanych obecnie grzejników nie trzeba już chować za zasłonami lub, co gorsze, za specjalnymi obudowami, poprawił się ich aspekt funkcjonalny, związany z dystrybucją ciepła. Warto również pamiętać, że ciekawe wzornictwo obecnie idzie w parze z funkcjonalnością. Wybierając grzejnik dekoracyjny również sprawdzamy jego moc grzewczą i dostosowujemy ją do wymiarów ogrzewanego pomieszczenia. Nie jest więc on tylko ozdobą, a pełni funkcję pełnowartościowego grzejnika.

Właśnie takie połączenie funkcjonalności i estetyki możemy znaleźć w zmodernizowanym budynku Centrum Kształcenia Praktycznego przy ul. Słowackiego. Budynek jest bardzo atrakcyjny pod względem architektonicznym zarówno z zewnątrz, jak i wewnątrz. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o., z którego usług ogrzewania korzysta CKP zwróciło szczególną uwagę na dekoracyjne grzejniki umieszczone w każdym pomieszczeniu budynku, do których dociera nasze ciepło systemowe.

Czasy, w których grzejniki pełniły jedynie funkcję ogrzewania pomieszczeń dawno już minęły. Obecnie nie ukrywa się ich za firankami, zasłonami czy specjalnymi osłonami, a często eksponuje jako ważny element wystroju wnętrza.

Placówka została zmodernizowana w ramach projektów: „Poprawa jakości edukacji zawodowej w powiecie gnieźnieńskim – dostosowanie struktury edukacyjnej do potrzeb regionalnego rynku pracy” oraz „Roboty termomodernizacyjne w CKP w Gnieźnie”.

grzejnik, oczywiście nie używając środków żrących i z acetonem, aby nie naruszyć powłoki lakierniczej grzejnika.

Instalacja wewnętrzna też wymaga sprawdzenia

W przypadku budynków wielorodzinnych za sprawdzenie poprawności funkcjonowania wewnętrznej instalacji grzewczej odpowiada administrator budynku. Odpowiednie służby techniczne okresowo dbają o całokształt przegląd, zapewniając odpowiednią jakość i ilość wody w instalacji.

Jak dobrać kaloryfer do pomieszczenia?

Dobór właściwego kaloryfera do pomieszczenia ma istotne znaczenie dla Twojego komfortu w mieszkaniu. Zalecenie temperatury zapewniające komfort w pomieszczeniu to: w pokoju 20°C, w kuchni i sypialni 18°C, w pokoju dziecka 22°C, a w łazience 24°C. Oczywiście najlepiej dopasuj te temperatury do potrzeb Twoich i rodziny. Aby kaloryfer utrzymywał oczekiwaną temperaturę, powinien mieć odpowiednio dopasowaną moc. Dobierz ją uwzględniając też wielkość pomieszczenia, jego umiejscowienie w budynku i bliskości okien. Pominięcie jednego z tych czynników skutkować może niższą temperaturą niż oczekujesz.

Na temperaturę kaloryferów wpływają też parametry instalacji systemu ciepłowniczego. Warto dowiedzieć się jaką temperaturę ma woda wpuszczana do kaloryferów. Parametry podawane są w następujący sposób: temperatura zasilania (temp. wody wpływającej do grzejnika)/ temperatura powrotu (temperatura wody wypływającej z grzejnika)/ temperatura wewnątrz pomieszczenia. W budynkach ogrzewanych ciepłem systemowym spotkasz parametry: w starszych budynkach 90/70/20°C, w nowych blokach 75/65/20°C. Im wyższa moc grzejnika przy danych parametrach instalacji, tym wyższą temperaturę w pomieszczeniu osiągniesz.

Źródło: www.cieplosystemowe.pl



CIEPŁO SYSTEMOWE

Ćwiczenia brzucha dla ♀♂

Zmień bojler na kaloryfer

Nawet w bardzo chłodne dni nie trzeba rezygnować z biegania czy jazdy na rowerze. Uprawianie sportu zimą naprawdę pomaga szybciej zrzucić kilogramy.

Przebiegnięcie każdego kilometra po śniegu trwa dłużej i wymaga większego wysiłku. Dzięki temu spalamy około 15% więcej kalorii, niż wtedy, gdy biegamy w bardziej sprzyjających warunkach pogodowych. Dlatego warto przezwyciężyć niechęć do wychodzenia na mróz i towarzyszące mu początkowo uczucie chłodu. Jeśli odpowiednio się ubierzemy, dopasujemy dietę i pielęgnację cery do pogody, zima nie będzie nam straszna. Czas start!

Ubiór

W mokrym od potu podkoszulku szybko przemarzniemy i nabawimy się choroby. Dlatego należy zrezygnować z bawełnianego T-shirtu, który zatrzymuje wilgoć. Lepiej zaopatrzyć się w specjalne ubranie, które ją odprowadza i łatwo schnie.

Wierzchnia warstwa ubrania, np. bluza lub przeciwwiatrowa kurtka, może być nieco luźniejsza. Jeśli jest silny wiatr, na legginsy warto założyć cienkie ortalionowe spodnie. Należy mieć także zimową parę butów do biegania – ich sztywna podeszwa zapewnia lepszą przyczepność do podłoża. Obowiązkowym elementem stroju jest czapka i rękawiczki.

Cera

Na zimnym powietrzu skóra ma tendencję do odwadniania. Jeżeli mamy cerę tłustą, a temperatura jest wyższa niż -10 stopni Celsjusza, przed wyjściem na dwór trzeba sięgnąć po gęsty krem nawilżający. Przy niższych temperaturach stosujemy krem półtłusty. Natomiast przy cerze suchej posmaruj twarz kremem półtłustym, a w bardzo mroźne dni, tłustym. Podczas mrozów unikamy kosmetyków złuszczących, ponieważ mogą naruszyć warstwę hydrolipidową, która chroni skórę przed zimnem i wiatrem.

Dieta

Jeżeli biegamy rano, zadbajmy o ciepłe śniadanie, które nas rozgrzeje i dostarczy składników odżywczych. Dobrym pomysłem będą płatki owsiane na gorącym mleku z pieczonym jabłkiem, cynamonem i imbirem, który rozgrzewa i wzmacnia odporność. Warto jeść również dynię i jarmuż, ponieważ zawierają dobrze przyswajalny betakaroten, który wspomaga regenerację nabłonka układu oddechowego. Jeśli biegamy po południu, wcześniej zjedźmy lekkostrawny posiłek.

Źródło: polki.pl

Zimowy trening

Trening mięśni brzucha - poziom podstawowy *Zmień bojler na kaloryfer*

Ćwiczenie 1

Klasyczne spięcia mięśni brzucha

Ćwiczenie 2

Unoszenie nóg w leżeniu

Ćwiczenie 3

Spięcia mięśni brzucha z rotacją tułowia

Wykonujemy 3 serie po 15-20 powtórzeń każdego ćwiczenia.

f / lubie.cieplo

RUSZ GŁOWĄ!

Rozwiąż zadania matematyczne, zobacz jaką literę oznacza dany wynik i spróbuj odgadnąć hasło!

8 x 6 =	5 x 2 x 5 =
6 x 7 =	9 x 7 =
9 x 4 =	6 x 3 - 4 x 4 =
9 x 8 =	3 x 7 x 3 =
6 x 3 =	30 - 3 x 2 =
2 x 9 x 5 =	5 x 12 + 3 =
3 x 4 =	6 x 6 - 12 =
3 x 3 x 2 x 4 =	7 x 4 =
8 x 8 =	6 x 10 + 40 =
4 x 12 =	9 x 6 =
4 x 3 =	14 x 3 =
4 x 2 x 4 x 2 =	6 x 6 =
50 - 4 x 2 =	3 x 3 =
14 x 2 =	20 - 4 x 4 =
6 x 4 =	12 x 2 =
9 x 9 =	32 x 2 =
6 x 2 =	12 - 3 x 1 =
16 x 4 =	40 - 2 x 2 =
18 x 0 + 12 =	3 x 6 x 3 =
3 x 9 x 3 =	6 x 10 + 40 =
50 - 72 / 9 =	6 x 8 + 5 x 3 =
3 x 12 =	8 x 3 =
5 x 5 =	3 x 18 =
18 - 12 / 2 =	7 x 2 + 14 x 2 =
	2 x 2 x 3 x 3 =
	45 x 2 =
	2 x 2 x 3 =

90 - R 72 - S 63 - D 42 - I 9 - P

24 - O 12 - A 81 - W 4 - Ł

2 - Y 100 - U 36 - E 64 - Z

50 - G 48 - N 54 - C 25 - J 28 - M

18 - T

Wypełnione kupony wraz z oświadczeniami prosimy dostarczyć do naszej siedziby przy ul. Staszica 13 w Gnieźnie lub wysłać e-mailem na adres ekonomiczny@pec.gniezno.pl do 15 stycznia 2019 r.

Dla pierwszych 5 osób nagrody w postaci ekologicznych budek dla ptaków!

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), publ. Dz. Urz. UE L Nr 119, s. 1.

.....
Hasło

.....
Podpis

WYKREŚLANKA

Ż	J	E	G	Ś	A	N	I	Z	D	O	R
L	E	O	K	I	N	J	E	Z	R	G	Z
I	M	J	Z	C	Z	A	P	K	A	I	I
S	Z	A	L	I	K	M	A	T	M	K	O
A	P	U	Z	E	A	T	Y	A	O	Z	L
W	C	I	E	P	L	I	K	T	K	C	B
G	I	O	S	Ł	O	Ń	C	E	A	I	A
N	E	A	Z	O	R	P	E	C	N	W	B
I	M	I	T	W	Y	C	G	N	N	A	C
M	O	C	N	R	F	O	A	K	A	K	I
O	D	O	I	Ś	E	K	E	Ż	W	Ę	A
K	N	N	H	E	R	B	A	T	A	R	I
E	A	I	N	W	O	Ł	P	E	I	C	

GRZEJNIK
ŚNIEG
WIATR
RODZINA
NOC
ZUPA
KOC
BABCIA
KOMIN
CIEPŁOWNIA
KOT
WANNA
ZIMA

DOM
JEŻ
CIEPLIK
CIEPŁO
KALORYFER
CZAPKA
SZALIK
SMOG
HERBATA
SŁOŃCE
RĘKAWICZKI
KAKAO

Zabawa polega na odnalezieniu i wykreśleniu ukrytych w diagramie wyrazów z listy. Ukryte wyrazy można odczytywać w poziomych rzędach, w pionowych kolumnach, a także ukośnie.

Dana litera może wchodzić w skład kilku słów. Litery, które pozostaną na diagramie czytane wierszami tworzą hasło.

Wypełnione kupony wraz z oświadczeniami prosimy dostarczyć do naszej siedziby przy ul. Staszica 13 w Gnieźnie lub wysłać e-mailem na adres ekonomiczny@pec.gniezno.pl do 15 stycznia 2019 r.

Dla pierwszych 5 osób nagrody niespodzianki!

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), publ. Dz. Urz. UE L Nr 119, s. 1.

Hasło

Podpis

Zamów, odbierz, zapłać! Solidnie, tanio, z dowozem do Klienta.



**MIAŁ
ORZECH
EKOGROSZEK**



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.,
lider branży ciepłowniczej na terenie Gniezna, firma z ponad 40-letnim doświadczeniem,
oferuje detaliczną sprzedaż opału w cenie z dowozem do Klienta.

CENNIK - Płatność gotówką

		węgiel w workach 25kg	kaloryczność:
MIAŁ	560 zł/t	17 zł	ok. 23 MJ/kg
WĘGIEL ORZECH	850 zł/t	24 zł	ok. 28 MJ/kg
EKOGROSZEK	830 zł/t	23 zł	ok. 26 MJ/kg

Dowóz jest realizowany przy zakupie powyżej 0,5 tony.

Dowóz na terenie Gniezna i poza granicami do 20 km od punktu sprzedaży węgla **gratis!**

Zamówienia prosimy składać telefonicznie
pod nr tel. (61) 428-45-94 / 723-343-024

od poniedziałku do piątku
w godz. Od 7:00 do 14:00

lub poprzez e-mail: opal@pec.gniezno.pl

Szczegółowa oferta oraz formularz zamówienia
dostępne na stronie www.pec.gniezno.pl

w zakładce „sprzedaż opału”

Dostawy realizujemy w środy i piątki

od godz. 7:00 do 14:00.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o., ul. Staszica 13, 62-200 Gniezno www.pec.gniezno.pl

Przypominamy
Jedynym obok energii elektrycznej 100% bezpiecznym sposobem ogrzewania
pomieszczeń lub podgrzewania wody jest



dostarczane przez

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

DRZWI OTWARTE!

Z wielką przyjemnością już dzisiaj zapraszamy Państwa na
V Drzwi Otwarte Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o. o.
pod patronatem **Prezydenta Miasta Gniezna Tomasza Budasza,**
które odbędą się
w dniu 18 maja 2019 r., w sobotę, w godz. 11.00–14.00
na terenie Ciepłowni C13 przy ul. Spichrzowej 18.

Podczas Drzwi Otwartych będzie można zobaczyć jak wytwarzamy Ciepło Systemowe, zwiedzając naszą ciepłownię. Ponadto przygotowaliśmy dla wszystkich uczestników moc atrakcji: zabawy z animatorami, konkursy z nagrodami, poczęstunek, balony, występy grup artystycznych i Teatru z Krakowa oraz wiele, wiele innych.

Na V Drzwi Otwarte PEC zapraszamy wszystkich mieszkańców Gniezna i nie tylko!



Odkryj magię
Ciepłych Świąt

Ciepłych,
rodzinnych i wesołych
Świąt Bożego Narodzenia
oraz Szczęśliwego Nowego Roku

życzą Zarząd i pracownicy
Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej
w Gnieźnie Sp. z o.o.