

Telefon komórkowy – jego wpływ na nasze zdrowie

Telefony komórkowe stały się tak popularne, że używa je większość naszego społeczeństwa . Dostajemy je już we wczesnym dzieciństwie. Nie dziwi obraz 4 czy 5 letniego dziecka z telefonem komórkowym, biegającym po podwórku , na placu zabaw , czy w przedszkolu, jesteśmy uzależnieni od tego tworu współczesnej techniki. W przyszłości możemy być świadkami epidemii raka mózgu. Do takich przerażających wniosków dochodzą eksperci z całego świata. Najbardziej narażone są dzieci i nastolatki. Korzystanie przez nich z telefonów komórkowych pięciokrotnie zwiększa u nich ryzyko zachorowania na raka mózgu. Do takich wniosków doszli naukowcy ze Szwecji. Ustalili oni, że osoby, które zaczęły korzystać z telefonów komórkowych przed ukończeniem 20 roku życia są pięciokrotnie bardziej narażone na zachorowanie na nowotwór centralnego układu nerwowego?. Do podobnych wyników doszedł autorytet w dziedzinie neurochirurgii, doktor Vini Khurana. Lekarz analizując wyniki kilku niezależnych badań klinicznych stwierdził, że wytwarzane przez telefony komórkowe promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo niebezpieczne dla naszego zdrowia. No ,ale jakby się uprzeć to wszystko szkodzi zdrowiu...życie na Ziemi w ogóle jest niezdrowe, zużywa ciało itd. A co do komórek może to i racja te pola magnetyczne, strumienie, dźwięki niskie, wysokie etc mogą być szkodliwe to fakt...ale pole magnetyczne jest setki jeśli nie tysiące razy silniejsze od komórkowych, drgania ziemi wywołujące niesłyszalne dla człowieka dźwięki, ale docierające do ośrodka mózgowego... one mogą być główną przyczyną zachorowań, jak i stosunkowo krótkiego okresu życia współczesnego człowieka... A najlepiej wyrzucić aparat raz wyrzucić wszystko co elektryczne, wszelkie urządzenia, zegarki, telewizory...a następnie zaszyć się w lesie, wrócić do jaskiń i prowadzić spokojny żywot. Jaki piękny byłby świat , bez chorób , afer , podsłuchów. Żyć nie umierać. Niestety nie da się już , cofnąć czasu. Potrafilibyście żyć bez tych cudów ? Na pewno nie .

Zgodnie z przewodnią myślą wielkiego uczonego naszych czasów Alberta Einsteina

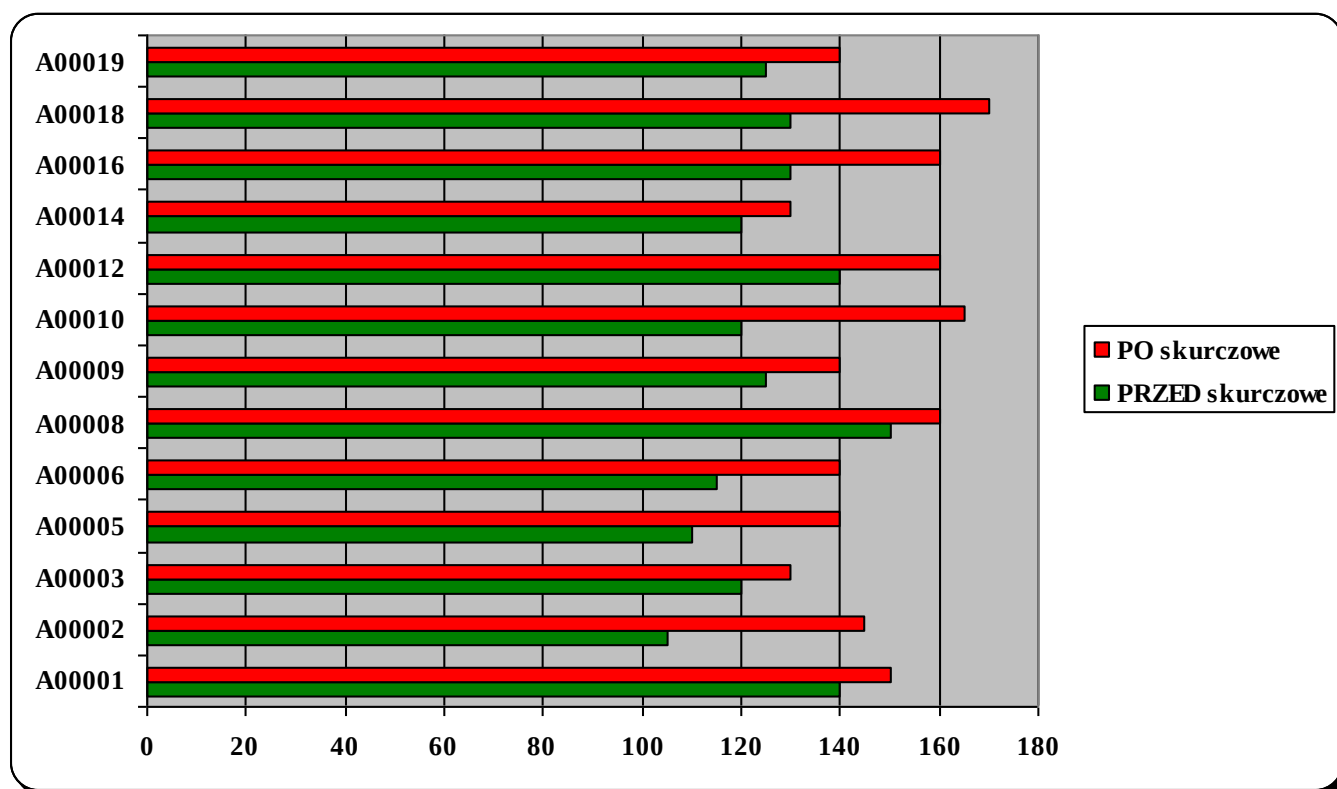
„Człowiek zajmujący się nauką nigdy nie zrozumie, dlaczego miałby wierzyć w pewne opinie tylko dlatego, że znajdują się w pewnej książce. (...) Nigdy również nie uzna swych własnych wyników za prawdę ostateczną”

Kierując się więc tą myślą przeprowadziłam z uczniami gimnazjum projekt edukacyjny mający na celu zbadać wpływ na nasze życie nowych technologii telekomunikacyjnych, jakim jest telefonia komórkowa .

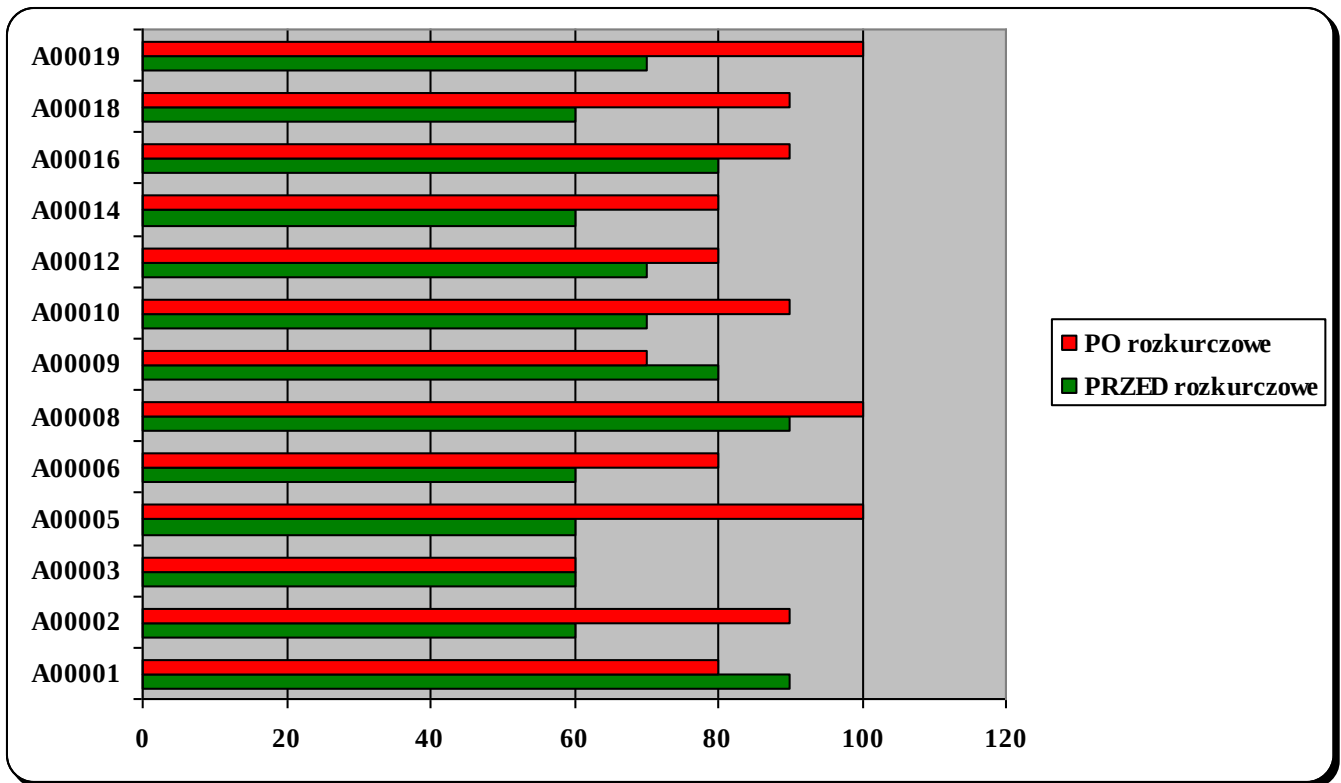
W ramach projektu uczniowie:

- 1) Przygotowali logo projektu w ramach konkursu.
- 2) Opracowali rys historyczny telekomunikacji i jego wpływ na rozwój cywilizacji.

- 3) Zebrali materiały na temat fal dźwiękowych i elektromagnetycznych. Przedstawili je w postaci prezentacji PowerPoint.
- 4) Przygotowali doświadczenia fizyczne przedstawiających fale dźwiękowe i elektromagnetyczne.
- 5) Zebrali informacje na temat budowy zmysłu słuchu, odbioru fal dźwiękowych.
- 6) **Przeprowadzili badania wpływu fal elektromagnetycznych na układ krążenia, poprzez badania ciśnienia krwi przed i po rozmowie telefonicznej.** Następnie opracowali je z użyciem programu Excel.
- 7) Dogłębnie zapoznali się z budową telefonu komórkowego.
- 8) Przeprowadzili ankiety na temat korzystania przez młodzież gimnazjalną z telefonów komórkowych. W tym celu przebadali uczniów klas I-III gimnazjum.
- 9) Przeprowadzone zostały warsztaty na temat:
 - Wpływu pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka
 - Wpływu psychologicznego telefonów komórkowych na młodzież gimnazjalną.
 - Uzależnienia i zagrożenia wynikające z niekontrolowanego korzystania z telefonów komórkowych.



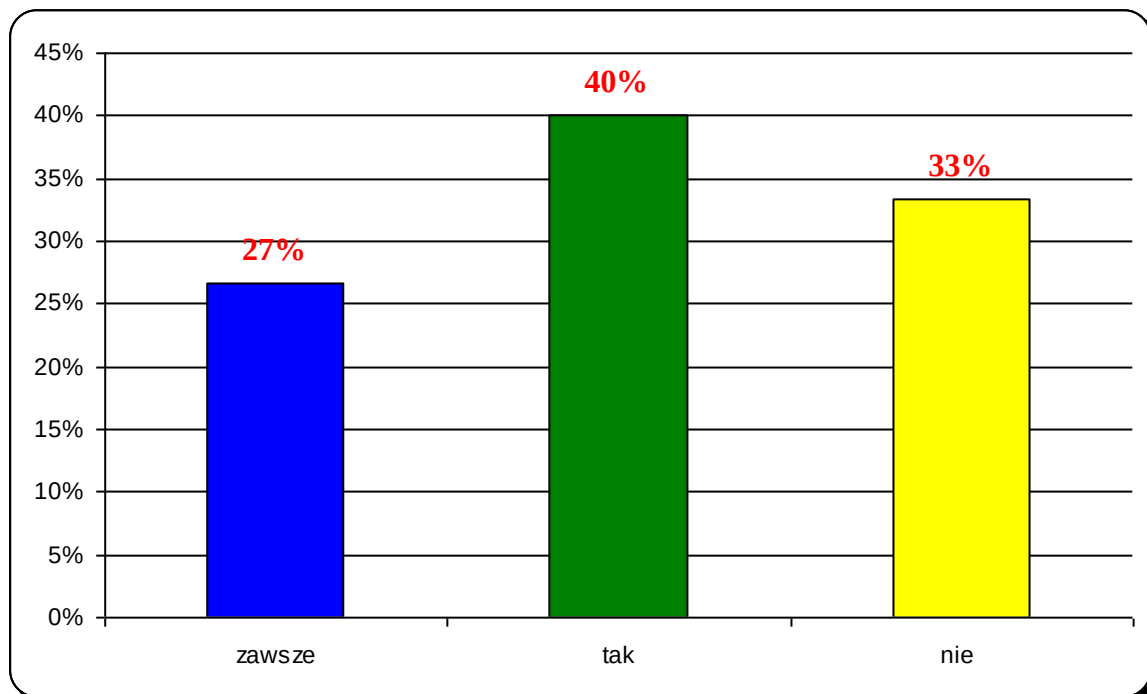
Wykres 1: Badanie ciśnienia skurczowego



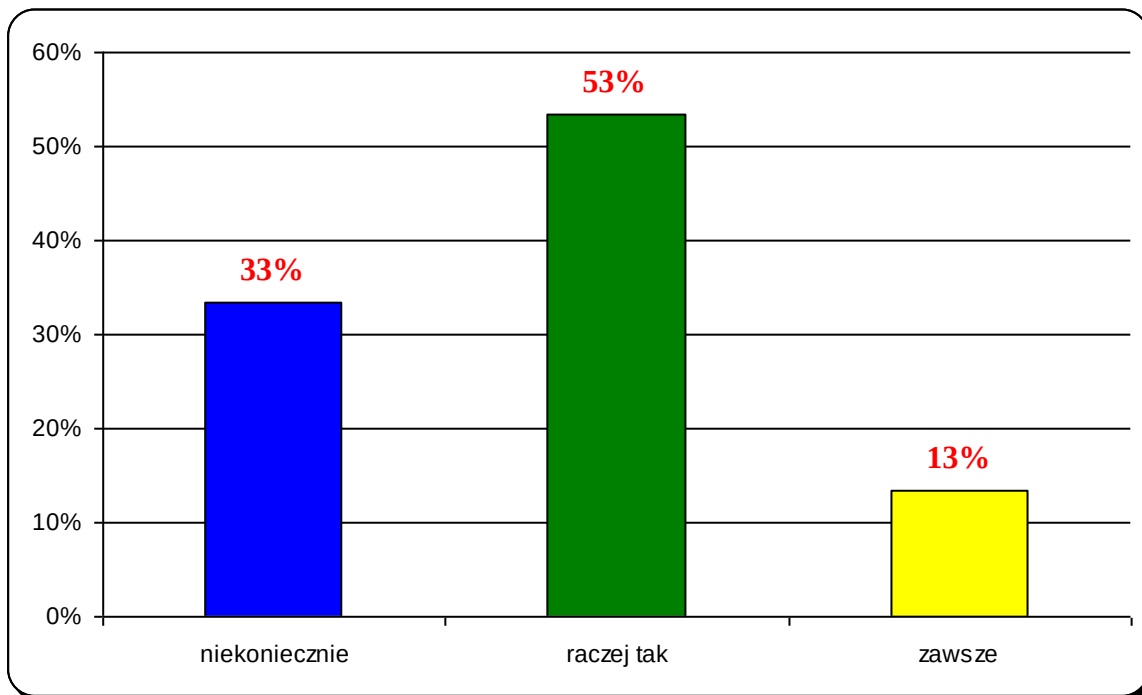
Wykres 2: Badanie ciśnienia rozkurczowego

Ankieta: Czy jesteś uzależniony od telefonu komórkowego?

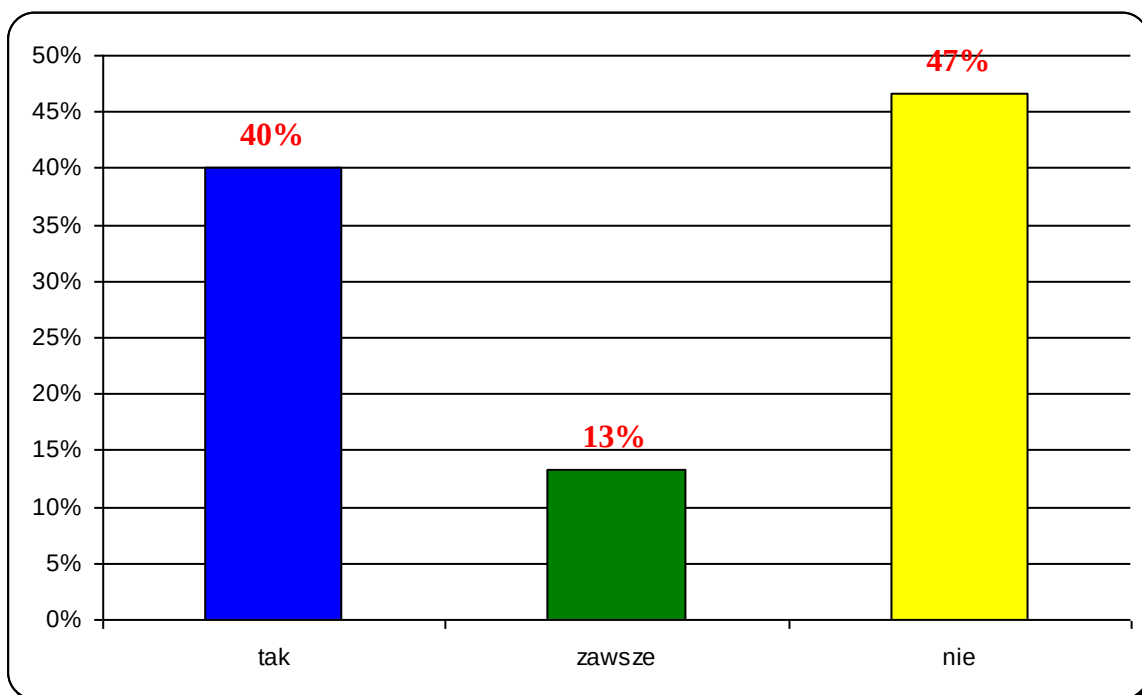
Czy na noc zawsze kładziesz swój telefon przy łóżku?



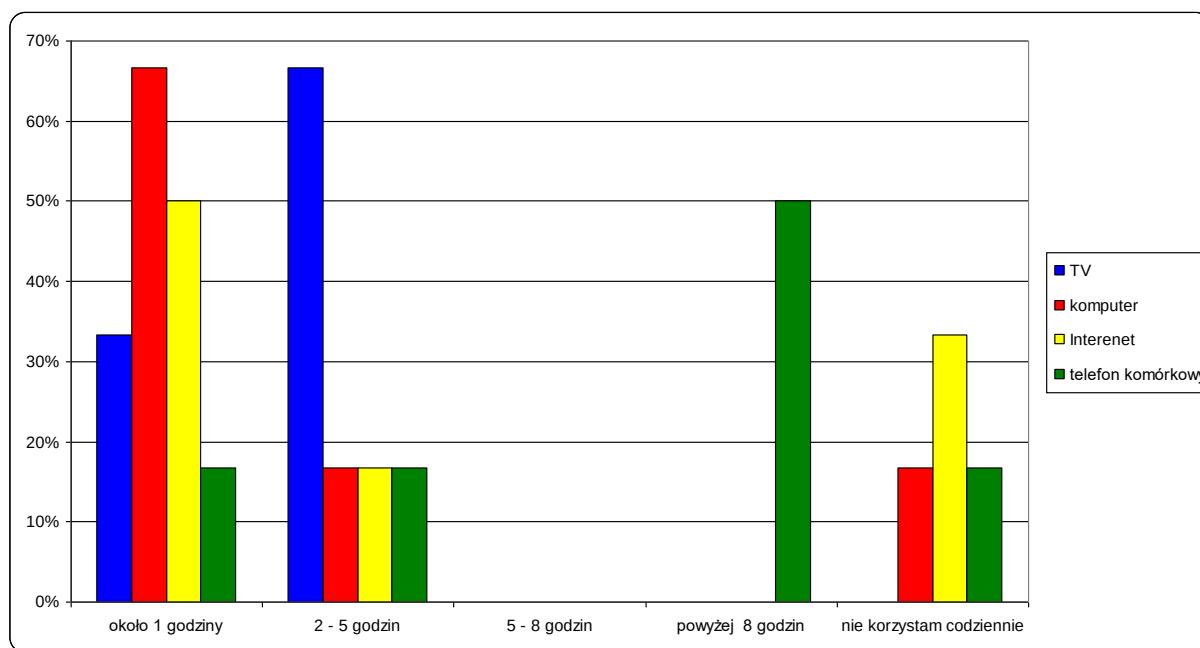
Czy telefon komórkowy masz codziennie przy sobie?



Czy używasz aplikacji dostępnych w twoim telefonie, dla zabicia wolnego czasu?



Ile czasu dziennie poświęcam na korzystanie z:



Na podstawie badań, można zauważyć, że rozmawianie przez telefon może prowadzić do powstania komplikacji zdrowotnych. Telefon komórkowy jest źródłem pola elektromagnetycznego, dosyć silnego, którego częstotliwości zawierają się w zakresie od 900 do 1800 MHz. Samo promieniowanie powoduje podczas rozmowy zwiększenie temperatury naszej głowy. Równocześnie powstają także zmiany zawartości melatoniny w mózgu - hormonu który jest odpowiedzialny za procesy związane ze snem i czuwaniem. Pole to także powoduje wzrost przepuszczalności błon komórkowych dla jonów wapnia. Jednak efekty te występuje tylko w trakcie trwania rozmowy, po jej zakończeniu znikają. Badania jakie przeprowadzono w Wielkiej Brytanii pokazały, że na skutek zbyt dużego nagrzewania się tkanek, może dojść do nasilenia powstawanie substancji rakotwórczy, które w normalnych warunkach wydzielane są znacznie wolniej. Te same badania wykazały, że w wyniku działania promieniowania elektromagnetycznego emitowanego przez telefony komórkowe prawdopodobieństwo powstania przerzutów nowotworowych jest także znacznie większe.

Pole magnetyczne naraża także ludzi które posiadają wbudowany rozrusznik serca, tak więc użytkowanie telefonów komórkowych w takich przypadkach może wiązać się z pewnym ryzykiem. Ryzyko to może stać się większe w przypadku gdy dany telefon pracuje na częstotliwościach, które mogą stymulować wadliwą pracę serca. Oczywiście urządzenia takie jak rozruszniki są w stanie wytrzymać duże natężenia pola elektromagnetycznego, jednak jak każde urządzenie także i to jest wyposażone w kabel, który w tym przypadku łączy rozrusznik z sercem. Przewód ten może działać jak antena odbierające sygnały, które mogą wprowadzić zakłócenia powodujące wadliwą pracę serca. Czyli silne pole magnetyczne może spowodować wadliwą pracę rozrusznika. Dlatego też w takich przypadkach nie powinno się nosić telefonów komórkowych w okolicach serca, a w przypadku prowadzenia rozmowy, telefon taki należy trzymać przy uchu znajdującym się po przeciwnej stronie niż rozrusznik. Także osoby posiadające wbudowane różnego

rodzaju protezy metalowe powinny unikać działania silnych pól elektromagnetycznych. Wiąże się to z tym, że pole elektromagnetyczne, może doprowadzić do powstania w takiej protezie prądów wirowych, a te z kolei do spowodowania poparzeń.

Rozsądne i nie narażające naszego zdrowia, korzystanie z telefonu komórkowego wiąże się z kilkoma sprawami:

- ✓ należy unikać prowadzenia rozmów w zamkniętych pomieszczeniach, oraz samochodach (i nie chodzi tu tylko o niebezpieczeństwo spowodowania wypadku) - zamknięte pomieszczenie, czy wnętrze samochodu zachowuje się jak wnęka rezonansowa powodująca zwiększenie wartości natężenia pola.
- ✓ także wszelkie urządzenia w samochodzie są podatne na działanie pola elektromagnetycznego. Zdarzały się przypadki kiedy to w wyniku emisji pola elektromagnetycznego przez telefon komórkowy wadliwie zadziała system ABS, albo poduszka powietrzna nagle się otworzyła.
- ✓ należy pamiętać o maksymalnym wysunięciu antenki telefonu, gdyż zmniejsza to ilość promieniowania pochłanianego przez głowę rozmówcy.
- ✓ nie trzymać telefonu w czasie rozmowy tylko z jednej strony, ale przekładać z lewego ucha na prawe i odwrotnie.
- ✓ należy także mieć na uwadze to, że moc jaka jest emitowana przez telefon jest większa w przypadku mówienia do słuchawki, niż w przypadku słuchania
- ✓ nie należy umieszczać telefonów na różnego rodzaju paskach utrzymujących telefon przy ciele, gdyż zwiększa to ryzyko uszkodzenia organów wewnętrznych
- ✓ nie należy pozwalać dzieciom na użytkowanie telefonów komórkowych
- ✓ należy także pamiętać o tym, że telefon komórkowy może wprowadzać zakłócenia w działaniu innych urządzeń, jest to ważne w wielu sytuacjach, np. będąc w szpitalu.

Smogiem elektromagnetycznym nazywamy zjawisko nakładania się na siebie wielu pól magnetycznych, o różnych natężeniach i różnych częstotliwościach. Świat który nas otacza w ostatnich czasach, uległ ogromnemu przeobrażeniu. Powstała niezliczona ilość urządzeń generujących pole elektromagnetyczne, dlatego też zagadnienie istnienia smogu elektromagnetycznego staje się coraz ważniejsze. Niektórzy naukowcy uważają że szkodliwość smogu elektromagnetycznego dorównuje szkodliwości jakie przejawiają wszystkie razem wzięte zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Dalsze ich wnioski mówią o tym, że to właśnie smog elektromagnetyczny jest przyczyną istnienia wszelkich chorób naszej cywilizacji, min. AIDS i tak dużej ilości nowotworów. A zagrożenie jest tym większe, że samo przenikanie fal elektromagnetycznych przez nasze ciała nie powoduje żadnego odczucia. Odczuwalne są dopiero późniejsze skutki. Działanie pola elektromagnetycznego może powodować powstanie różnego rodzaju negatywnych skutków:

- ✓ może powodować problemy ze snem
- ✓ obniża koncentrację

- ✓ powoduje bóle głowy
- ✓ prowadzi do pogorszenia wzroku
- ✓ prowadzi do powstania zmian ciśnienia krwi
- ✓ powoduje powstanie nadmiernego uczucia zmęczenia
- ✓ prowadzi do zmian w ilości hormonów
- ✓ u kobiet może powodować zaburzenia cyklu menstruacyjnego
- ✓ zwiększa ryzyko poronienia

Jako że człowiek w ostatnich czasach nie jest w stanie skryć się przed działaniem pola elektromagnetycznego, to jednak powinien starać się unikać jego wpływu w miarę jego możliwości. Może to osiągnąć poprzez zastosowanie pewnych środków:

- ✓ powinien oglądać telewizję i obraz na monitorze komputera z odległości z ośmiokrotnie większej niż przekątna ekranu odległości.
- ✓ należy tak umiejscawiać monitory i telewizory, aby ich tylnie obudowy nie były wymierzone w ludzi
- ✓ unikać korzystania z telefonów komórkowych i innego rodzaju radiotelefonów. Kiedy tylko istnieje możliwość wykorzystania telefonu stacjonarnego zamiast telefonu komórkowego, należy z niej skorzystać.
- ✓ w przypadku rozmowy w samochodzie, korzystać z zestawu głośnomówiącego.
- ✓ w przypadkach pracy urządzenia emitującego pole elektromagnetyczne, w miarę możliwości unikać przebywania w pomieszczeniu, w którym takie urządzenie się znajduje.
- ✓ unikać użytkowania kilku urządzeń w tym samym czasie

Przed wszystkim należy pamiętać o tym, że nasze zdrowie jest najcenniejsze i tylko od nas zależy jakie je będziemy mieć.