

## T: Zdrowie na talerzu – sprawdź co jesz

*Przypominam o oddaniu gotowych rysunków technicznych z wypełnioną tabelką oraz rysunkiem z wymiarowaniem. Rysunek jest zaliczeniem działu RYSUNEK TECHNICZNY.*

### ZASAD ZDROWEGO ŻYWIENIA DZIECI I MŁODZIEŻY

1. Jedz codziennie różne produkty z każdej grupy uwzględnionej w piramidzie.
2. Bądź codziennie aktywny fizycznie – ruch korzystnie wpływa na sprawność i prawidłową sylwetkę.
3. Źródłem energii w twojej diecie powinny być głównie produkty znajdujące się w podstawie (na dole) piramidy.
4. Spożywaj codziennie przynajmniej 3–4 porcje mleka lub produktów mlecznych, takich jak jogurty, kefir, maślanka, sery.
5. Jedz codziennie 2 porcje produktów z grupy – mięso, ryby, jaja. Uwzględniaj też nasiona roślin strączkowych.
6. Każdy posiłek powinien zawierać warzywa lub owoce.
7. Ograniczaj spożycie tłuszczów, w szczególności zwierzęcych.
8. Ograniczaj spożycie cukru, słodczy, słodkich napojów.
9. Ograniczaj spożycie słonych produktów, odstaw solniczkę.
10. Pij codziennie odpowiednią ilość wody.

### Chemia w żywności

Polepszacze, zagęszczacze, barwniki i sztuczne konserwanty mają nadać atrakcyjny wygląd, poprawić smak, przedłużyć okres przydatności do spożycia, spulchnić, zagęścić... Jednak wiele z tych substancji dodanych do żywności może powodować lub nasilać problemy zdrowotne, np. reakcje alergiczne, bóle żołądkowe, astmę, zapalenia skóry, migrenę, katar sienny i nadwrażliwość sensoryczną. Związki chemiczne w żywności mogą prowadzić także do wzrostu ilości substancji toksycznych w ludzkim organizmie.

Większość z nich nie została zbadana pod kątem długoterminowego oddziaływania na nasze zdrowie. Nie możemy także stwierdzić, jakie mają właściwości w połączeniu z innymi związkami – nie każda substancja jest szkodliwa od samego początku, ale może się nią stać w reakcji z inną, tworząc zagrożenie dla zdrowia. Możemy podejrzewać tylko, że wzrastająca liczba tzw. chorób cywilizacyjnych jest wynikiem spożywania produktów wysokoprzetworzonych, zawierających substancje chemiczne.

Większości E lepiej unikać, chociaż część z nich uważana jest za substancje nie mające wpływu na zdrowie człowieka. E stają się szczególnie szkodliwe, kiedy spożywamy je długotrwale i w dużych ilościach. **Niektóre, jak na przykład E300 to kwas askorbinowy, znany szerzej jako witamina C.** Poniżej przedstawiona jest lista tych "E", które zostały uznane za związki niebezpieczne i szkodliwe dla zdrowia.

## Barwniki – grupa E100

- **E 102 tartrazyna**  
Występowanie: napoje w proszku, sztuczne miody, esencje owocowe, musztardy, napoje bezalkoholowe, zupy w proszku, galaretki, dżemy;  
Działanie: u astmatyków może powodować reakcje alergiczne, bezsenność, depresję, nadpobudliwość i dekoncentrację. W połączeniu z benzoesanami jest podejrzewany o wywoływanie ADHD u dzieci.
- **E 104 żółcień chinolinowa**  
Występowanie: napoje gazowane, cukierki na kaszel, lody, galaretki do ciast;  
Działanie: powoduje wysypkę, zaczerwienienie, nadpobudliwość u dzieci, podejrzewany o wywoływanie nowotworów wątroby. Niebezpieczny dla astmatyków i osób uczulonych na aspirynę .
- **E 110 żółć pomarańczowa**  
Występowanie: gumy do żucia, żele, musztardy, zupy w proszku, marmolady, płatki zbożowe, marmolady;  
Działanie: powoduje nasilenie objawów astmy, podejrzewany o wywoływanie nowotworów wątroby i nadpobudliwości u dzieci.
- **E 122 azorubina**  
Występowanie: aromatyzowane napoje, lody, budynie, wyroby piekarnicze i cukiernicze;  
Działanie: niebezpieczny dla astmatyków, może powodować nadpobudliwość.
- **E 123 amarant**  
Występowanie: ciasta w proszku, płatki zbożowe, kasze, kolorowe napoje alkoholowe, kawior, galaretki, napoje, przetwory z czarnej porzeczki;  
Działanie: niebezpieczny dla astmatyków, ma działanie mutogenne, podejrzewany o działanie rakotwórcze.
- **E 124 czerwień koszenilowa**  
Występowanie: kolorowe napoje alkoholowe, lody, wyroby piekarnicze i cukiernicze, desery, budynie w proszku;  
Działanie: niebezpieczny dla astmatyków, może powodować nadpobudliwość u dzieci.
- **E 127 erytrozyna**  
Występowanie: owoce konserwowane zawierające wiśnie, koktajle wiśniowe;  
Działanie: dekoncentracja, trudności w nauce, niebezpieczny dla osób z chorą tarczycą.
- **E 131 błękit patentowy**  
Występowanie: barwione słodycze, lody;  
Działanie: niebezpieczny dla alergików, powoduje uwalnianie histaminy.
- **E 132 indygotyn**  
Występowanie: słodycze, herbatniki, lody, wypieki, napoje;  
Działanie: reakcje alergiczne, nadpobudliwość, podejrzewany o działanie rakotwórcze.
- **E 142 zieleń**  
Występowanie: słodycze, lody, kremy;  
Działanie: reakcje alergiczne, astmatyczne.
- **E 150a – E150d karmel**  
Występowanie: słodycze, alkohole, herbaty rozpuszczalne;  
Działanie: problemy żołądkowo-jelitowe, może prowadzić do nadpobudliwości.
- **E 173 aluminium**  
Występowanie: stosowany tylko do powlekania cienką warstwą powierzchni zewnętrznych ozdób ciast i tortów;  
Działanie: może powodować chorobę Alzheimera, choroby nerek i płuc, toksyczny dla układu krwionośnego, rozrodczego i nerwowego.
- **E 180 litorlubina**  
Występowanie: sery;  
Działanie: reakcje alergiczne, nadpobudliwość, bezsenność, pokrzywka, katar sienny, problemy żołądkowo-jelitowe.

## Konserwanty – grupa E200

- **E 210 kwas benzoesowy i benzoesany (E211, E 212, E213)**  
Występowanie: soki owocowe, galaretki, napoje, margaryny, sosy owocowe i warzywne, konserwy rybne, koncentraty pomidorowe;  
Działanie: reakcje alergiczne, wysypki, podrażnia śluzówkę żołądka i jelit, podejrzewany o działanie rakotwórcze, niebezpieczny dla osób uczulonych na aspirynę.
- **E 214 ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego**  
Występowanie: przetwory rybne, margaryny, żelatyna spożywcza, warzywa i owoce, pasty do zębów;  
Działanie: reakcje alergiczne, podejrzewany o działanie odurzające i wywoływanie skurczów mięśni.
- **E 220 dwutlenek siarki i siarczany (E221, E222, E223, E224, E226, E227, E228)**  
Występowanie: suszone owoce, wiórki kokosowe, przyprawy, naturalne soki owocowe, koncentraty owocowe, chrzan, przetwory ziemniaczane;  
Działanie: powodują stratę witaminy B12, reakcje alergiczne, nudności, bóle głowy, zakłócają pracę jelit, podejrzewane o wywoływanie ataków astmy.
- **E 230 bifenyl, E 231 ortofenylofenol, E 232 ortofenylofenolan sodu**  
Występowanie: owoce cytrusowe (stosowane przeciwko rozwojowi grzybów na owocach, do impregnowania skórek, jako środek insektobójczy);  
Działanie: reakcje alergiczne, zakłócenie czynności skóry.
- **E 249 azotyn III potasu E 249 i E 250 azotyn III sodu**  
Występowanie: mięsa, wędliny, ryby;  
Działanie: powstawanie nowotworów, astmy, zapalenie nerek, zawroty głowy, problemy behawioralne, szkodzą przy nadciśnieniu, E250 utrudnia transport tlenu przez krew.
- **E 251 azotan V sodu i E 252 azotan V potas**  
Występowanie: wędliny, mięsa, sery;  
Działanie: duszności, sinienie powłok skórnych, astmę, zapalenie nerek, zawroty głowy, problemy behawioralne, mogą przekształcić się w azotyny, niebezpieczne przy nadciśnieniu.

## Przeciwutleniacze – grupa E300

- **E 310 galusan propyl, E 311 galusan oktylu, E 312 galusan dodecyłu**  
Występowanie: płatki ziemniaczane, guma do żucia;  
Działanie: reakcje alergiczne, wysypka.
- **E 320 BHA, E 321 BH**  
Występowanie: frytki, ciastka i ciasta wieloowocowe;  
Działanie: zwiększają poziom cholesterolu we krwi.
- **E 335 winiany sodu, E 336 winiany potasu**  
Występowanie: wyroby cukiernicze i piekarskie;  
Działanie: mogą działać przeciwszczepiająco.

## Emulgatory – grupa 400

- **E 400 kwas alginowy**  
Występowanie: dodawany do produktów dla niemowląt, dżemów, galaretek, marmolad, budyniów;  
Działanie: obniżenie poziomu składników mineralnych w organizmie, niebezpieczny dla kobiet w ciąży.
- **E 407 karagen**  
Występowanie: śmietanki pasteryzowane, dżemy, galaretki, marmolady, mleka w proszku, mleka zagęszczone;  
Działanie: owrzodzenia układu pokarmowego, zmniejszenie wchłaniania składników mineralnych (np. potasu), działa przeczyszczająco. Nie powinien być spożywany przez dzieci.

- **E 450 difosforany**  
Występowanie: sól, przetwory mięsne, aromatyzowane napoje, sosy, owoce kandyzowane, chipsy, mleka zagęszczone, zupy i herbaty w proszku, gumy do żucia, cukier puder;  
Działanie: może zmniejszać przyswajalność żelaza, magnezu i wapnia, pogłębia osteoporozę, pogarsza metabolizm.
- **E461 Metyloceluloza**  
Występowanie: wędliny, mięsa, ryby;  
Działanie: może wywołać problemy jelitowe, zaparcia, biegunkę.

### **Wzmacniacze smaku – grupa 600**

- **E621 glutaminian sodu MSG**  
Występowanie: koncentraty spożywcze, zupy i dania w proszku, przyprawy, sosy w proszku, sosy sojowe, wędliny, konserwy;  
Działanie: może nasilać problemy astmatyczne, powodować bóle głowy, przyspieszone bicie serca, pogorszenie wzroku, nudności, bezsenność, osłabienie, otyłość.
- **E622 glutaminian potasu**  
Występowanie: koncentraty spożywcze, zupy i dania w proszku, przyprawy, sosy w proszku, sosy sojowe, wędliny, konserwy;  
Działanie: bóle głowy, przyspieszone bicie serca, pogorszenie wzroku, nudności, bezsenność, osłabienie, otyłość.
- **E631 inozydian sodu**  
Występowanie: koncentraty spożywcze, zupy i dania w proszku, przyprawy, sosy w proszku, sosy sojowe, wędliny, konserwy, produkty o obniżonej zawartości soli;  
Działanie: niewskazany dla osób z kamicą nerkową.

### **Preparaty zastępujące cukier**

- **E 951 aspartam**  
Występowanie: napoje bez cukru, dietetyczne produkty mleczne, soki owocowe bez cukru, desery bez cukru, wybory cukiernicze, piwa bezalkoholowe, dżemy, marmolady, musztardy, galaretki, sosy, konserwy rybne, pieczywo, płatki zbożowe;  
Działanie: może powodować białaczkę, choroby układu nerwowego, raka płuc, raka piersi. Niewskazany dla osób w wrażliwym przewodzie pokarmowym.
- **E 954 sacharyna**  
Występowanie: napoje bez cukru, dietetyczne produkty mleczne, soki owocowe bez cukru, desery bez cukru, wybory cukiernicze, piwa bezalkoholowe, dżemy, marmolady, musztardy, galaretki, sosy, konserwy rybne, pieczywo, płatki zbożowe; jako dodatek do produktów dla dietetyków;  
Działanie: może powodować nowotwory pęcherza.

### **Zadanie domowe:**

Dzieląc na śniadanie, drugie śniadanie, obiad i kolację – wymień co jesz na te poszczególne posiłkiienne. Zadanie jest oceniane (wymień także wielkości dań)