

Voucher na warsztaty w laboratoriach Instytutu Budownictwa Politechniki Warszawskiej w Płocku „Czy wiesz co jesz? Analiza mikrobiologiczna Twojej ulubionej żywności”

Regulamin Warsztatów (dalej jako „Regulamin”)

1. Przedmiotem zakupu jest Voucher umożliwiający uczestnictwo w Warsztatach praktycznych „Czy wiesz co jesz? Analiza mikrobiologiczna Twojej ulubionej żywności” (dalej jako „Warsztaty”), których Organizatorem jest Politechnika Warszawska Filia w Płocku (dalej jako „Organizator”).
2. Warsztaty skierowane są do osób zainteresowanych zdrowym odżywianiem, np. rodzice, osoby aktywne zawodowo, seniorzy.
3. W ramach Warsztatów uczestnicy:
 - nauczą się wykrywać azotany oraz inne składniki w żywności,
 - rozwiną umiejętności analizy etykiet i krytycznego myślenia na temat dodatków do żywności,
 - poznają mechanizm działania witaminy C jako antyoksydanta i sposoby jej identyfikacji w produktach,
 - poznają technikę barwienia Grama i jej zastosowanie w sanitarnej analizie żywności,
 - rozumieją, jak świadomie wybierać zdrowe produkty i planować posiłki,
 - przebadają próbki produktów spożywczych: owoce (cytryna, pomarańcza, kiwi), warzywa (papryka, sałata, kapusta kiszona), wędliny, jogurty, konserwy.
4. Szczegółowy opis przebiegu warsztatów znajduje się w załączniku 1.
5. Warsztaty prowadzone są w siedzibie Organizatora (w Płocku), tzn. na terenie i w Gmachach przy ul. Łukasiewicza 17. Organizator nie ponosi kosztów dojazdu Uczestników na Warsztaty.
6. Termin realizacji Vouchera zostanie ustalony indywidualnie z jego posiadaczem. Warsztaty mogą odbyć się w dni powszednie oraz w wybrane soboty w godzinach 8:00 – 16:00. Termin ważności Vouchera to 20 grudnia 2025 r. W przypadku wyrażenia chęci odbycia Warsztatów w sobotę, uzgodniony termin nie może kolidować z pozostałą działalnością Organizatora.
7. Uczestnik ani żadna inna osoba nie są uprawnieni do otrzymania zwrotu pieniędzy zapłaconych za Voucher w przypadku braku jego realizacji.
8. Voucher upoważnia do udziału w poszczególnych Warsztatach maksymalnie 8 osób (4 pary laboratoryjne).
9. W przypadku osób niepełnoletnich, do uczestnictwa w Warsztatach wymagana jest pisemna zgoda ich opiekunów prawnych.
10. Zajęcia realizowane w ramach Warsztatów składają się z części pokazowej oraz części doświadczalnej (samodzielnie realizowanej przez posiadacza Vouchera).
11. Przed rozpoczęciem Warsztatów uczestnicy zostaną zapoznani z regulaminami poszczególnych Laboratoriów oraz zasadami BHP i p.poż. Każdy uczestnik jest zobowiązany do przestrzegania ich postanowień, jak również poleceń wydawanych przez Prowadzących Warsztaty.
12. W przypadku nie przestrzegania postanowień z powyższego punktu Uczestnicy tracą możliwość uczestnictwa w Warsztatach bez prawa do zwrotu pieniędzy za Voucher.
13. Ze względu na charakter prowadzonych Warsztatów, Uczestnicy zobowiązani są do założenia własnej odzieży ochronnej, która może ulec znacznemu zabrudzeniu. W przypadku braku własnej odzieży ochronnej Organizator zapewni fartuchy i rękawice ochronne, które jednakże zapewnią wyłącznie częściowe zabezpieczenie przed zabrudzeniami.
14. Zajęcia nie mogą być rejestrowane i rozpowszechniane bez zgody Prowadzących i Organizatora.
15. Kontakt w związku z realizacją Voucherów poprzez e-mail: promocja.plock@pw.edu.pl
16. Wraz z otrzymaniem Vouchera Nabywca oświadcza, że zapoznał się z treścią Regulaminu, akceptuje w całości jego postanowienia oraz zobowiązuje się do ich przestrzegania.

Program warsztatów

Część 1: Wprowadzenie i analiza składu żywności (45 minut)

1. **Cel:**
 - Zrozumienie, jakie składniki odżywcze i dodatki występują w żywności.
 - Poznanie roli azotanów w żywności, ich pochodzenia (naturalnego i sztucznego) oraz potencjalnych zagrożeń.
2. **Działania:**
 - **Prezentacja:**
 - Wprowadzenie do dodatków do żywności, w tym konserwantów takich jak azotany i azotyny (np. E249, E250).
 - Wyjaśnienie, dlaczego azotany są stosowane (np. w konserwacji wędlin) oraz ich wpływu na zdrowie.
 - **Warsztat analizy etykiet:**
 - Uczestnicy analizują etykiety produktów takich jak wędliny, sery, konserwy – identyfikują obecność azotanów i innych konserwantów.
 - Rozmowa o wiarygodnych źródłach wiedzy na temat dodatków do żywności.

Część 2: Mikroskopowe spojrzenie na jedzenie i barwienie Grama (90 minut)

1. **Cel:**
 - Poznanie mikroorganizmów obecnych w żywności.
 - Nauka techniki barwienia Grama.
2. **Działania:**
 - **Przygotowanie preparatów:** Uczestnicy pracują z próbkami kefiru, jogurtu, wody po kiszonkach.
 - **Barwienie Grama:** Obserwacja bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych.

Część 3: Wykrywanie składników i dodatków w żywności (90 minut)

1. **Cel:**
 - Przeprowadzenie testów chemicznych na obecność wybranych składników i dodatków, w tym azotanów.
 - Zrozumienie, jak chemia może pomóc w identyfikacji składników żywności.
2. **Działania:**
 - **Wykrywanie azotanów:**
 - Wyjaśnienie metody:
 - Azotany można wykryć za pomocą **testów paskowych** do badania azotanów w wodzie lub specjalnych odczynników chemicznych, np. kwasu sulfanilowego i odczynnika Griessa.
 - Praktyka:
 - Uczestnicy badają próbki wody z ugotowanych warzyw (np. buraków, sałaty), wędlin lub konserw.
 - Użycie pasków testowych lub odczynników: zmiana barwy wskazuje na obecność azotanów.
 - Omówienie wyników: Co oznacza obecność azotanów? Czy normy zostały przekroczone?
 - **Testy na inne składniki:**

- **Wykrywanie cukrów redukujących:** Test Benedicta na obecność cukrów redukujących (np. w sokach lub napojach). Obserwacja zmiany barwy i interpretacja wyników.
- **Wykrywanie skrobi:** Test jodowy: dodanie jodiny do próbek produktów (np. pieczywa, makaronu) w celu wykrycia obecności skrobi.
- **Wykrywanie białek:** Test biuretowy: badanie obecności białek w produktach spożywczych, takich jak jogurty czy sery.

Część 4: Wykrywanie witamin (45 minut)

1. Cel:

- Przeprowadzenie prostych testów na obecność wybranych witamin w żywności (na przykładzie witaminy C).

2. Działania:

• Prezentacja:

- Omówienie składników odżywczych (makroskładniki, mikroelementy, witaminy).
- Rola witaminy C w organizmie (układ odpornościowy, antyoksydanty).

• Przygotowanie próbek:

- Uczestnicy przygotowują próbki soku owocowego (cytryna, pomarańcza, kiwi) oraz wyciągów wodnych z innych produktów bogatych w witaminę C (np. papryka, kapusta kiszona).

• Przeprowadzenie testu z jodyną:

- Do próbki soku dodaje się niewielką ilość wody oraz kilka kropli jodiny.
- Jeśli witamina C jest obecna, kolor jodiny (brunatny) będzie się odbarwiał (jodyna reaguje z witaminą C, przekształcając ją w formę bezbarwną).
- Stopień odbarwienia pozwala na ocenę ilości witaminy C w próbce (ilościowo orientacyjnie).

• Test z nadmanganianem potasu na rozróżnienie witaminy C od substancji kwaśnych:

- Do próbki soku lub innej substancji (np. ocet, napój cytrynowy) dodaje się kilka kropli bardzo rozcieńczonego roztworu nadmanganianu potasu (jasnoróżowy kolor).
- Jeśli nadmanganian potasu ulegnie redukcji (odbarwienie roztworu), oznacza to obecność witaminy C – jest to reakcja charakterystyczna dla kwasu askorbinowego.
- Jeśli kolor nie zmienia się, oznacza to, że substancja jest tylko kwaśna, ale nie zawiera witaminy C.

Część 5: Fakty i mity żywieniowe (45 minut)

1. Działania:

- **Prezentacja:** "Mity żywieniowe – co jest prawdą?"
- **Quiz interaktywny:** Uczestnicy wspólnie odpowiadają na pytania dotyczące popularnych mitów żywieniowych.

Dyskusja podsumowująca: Jak unikać dezinformacji o jedzeniu?