

Etap edukacyjny: szkoła ponadgimnazjalna

Czas i miejsce: 1 godzinna lekcyjna, pracownia technologiczna

Przedmiot: TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI

Dział programowy: Operacje stosowane w obróbce wstępnej surowców żywnościowych

TEMAT lekcji: *Cele i zadania obróbki wstępnej*

Cele:

Uczeń:

- Definiuje pojęcie obróbki wstępnej
- Określa cele obróbki wstępnej
- Wylicza czynności stosowane w obróbce wstępnej
- Zna rodzaje zanieczyszczeń żywności
- Dokonuje podziału zanieczyszczeń
- Zna znaczenie i zasady skutecznego czyszczenia
- Określa definicje zanieczyszczeń
- Zna metody czyszczenia
- Określa różnice w obróbce wstępnej poszczególnych grup żywności

Metoda:

słowna – wykład i pogadanka oraz ćwiczenia

Forma pracy uczniów: ćwiczenia w grupach np. 5-osobowych

Wstęp:

Lekcja ma charakter wprowadzenia do nowego działu - Operacje stosowane w obróbce wstępnej surowców żywnościowych.

Uczniowie na jednostce lekcyjnej zostaną wprowadzeni do nowego działu, zapoznani z definicjami i słowami kluczowymi, a następnie podczas pracy w grupach będą wykonywać zadanie określone przez nauczyciela na szablonach papieru.

Każda grupa uczniów otrzyma inne zadanie, które po przedstawieniu w formie pisemnej, bądź rysunku będzie musiała przedstawić na forum klasy.

Pojęcia kluczowe:

- ❖ Obróbka wstępna surowców
- ❖ Czyszczenie
- ❖ Segregacja
- ❖ Sortowanie
- ❖ Podsuszanie
- ❖ Oziębienie
- ❖ Kondycjonowanie
- ❖ Termizacja
- ❖ Usuwanie części niejadalnych
- ❖ Zanieczyszczenia i ich podział
- ❖ Skuteczność czyszczenia
- ❖ Czyszczenie na sucho
- ❖ Czyszczenie na mokro
- ❖ Surowce pochodzenia roślinnego
- ❖ Surowce pochodzenia zwierzęcego

Środki dydaktyczne:

- Kartki papieru,
- Flamastry, kredki
- Magnesy
- Foliogramy [podział zanieczyszczeń, skuteczność czyszczenia, podział metod czyszczenia, definicja i czynności obróbki wstępnej]
- Grafoskop

Przebieg lekcji:

1. Czynności organizacyjne
2. Czynności właściwe:

Wprowadzenie definicji i słów kluczowych:

- Definicja obróbki wstępnej
- Czynności obróbki wstępnej
- Cele obróbki wstępnej
- Rodzaje zanieczyszczeń i ich pochodzenie
- Podział zanieczyszczeń
- Skuteczność czyszczenia
- Metody czyszczenia

Podział klasy na grupy ćwiczeniowe oraz przydzielenie zadań:

- I. Przedstawić w formie rysunku bądź graficznie, jakie czynności bądź operacje powinny być przeprowadzone podczas obróbki wstępnej ziarna zbóż
- II. Przedstawić w formie rysunku bądź graficznie, jakie czynności bądź operacje powinny być przeprowadzone podczas obróbki wstępnej warzyw korzeniowych np. marchwi
- III. Przedstawić w formie rysunku bądź graficznie, jakie czynności bądź operacje powinny być przeprowadzone podczas obróbki wstępnej owoców ziarnkowych np. jabłek
- IV. Przedstawić w formie rysunku bądź graficznie, jakie czynności bądź operacje powinny być przeprowadzone podczas obróbki wstępnej drobiu np. kurczaków
- V. Przedstawić w formie rysunku bądź graficznie, jakie czynności bądź operacje powinny być przeprowadzone podczas obróbki wstępnej ryb

Każda grupa wyznacza lidera grupy i osobę pilnującą czasu. Czas na wykonanie zadania 15 minut.

Przewidywane odpowiedzi uczniów:

- Ziarno zbóż - usuwanie zanieczyszczeń- czyszczenie- mycie
- Warzywa korzeniowe np. marchew: usuwanie części niejadalnych np. naci, zepsutych i zanieczyszczeń - segregacja- mycie – obieranie –mycie
- Owoce ziarnkowe np. jabłka- usuwanie części niejadalnych, zepsutych i zanieczyszczeń - segregacja- mycie – obieranie –mycie
- Drób – kurczaki: zabijanie- oparzanie- skubanie- patroszenie- opalenie- mycie- - usuwanie wnętrzości- mycie
- Ryby: zabijanie- usuwanie łusek – patroszenie -mycie

Komentarz metodyczny:

Każda grupa po wykonaniu zadania zostanie oceniona za: sposób wykonania plakatu, zgodność tematyczną, ciekawe rozwiązania, poprawne słownictwo, ilustracje.

Za każdy element wykonany można ocenić systemem punktowym dając 0 lub 1 punkt za wykonanie poszczególnego zadania.

Łączna suma punktów wynosi 5.

Następnie punkty przenoszone są na skalę ocen i w ten sposób ocenia się całą grupę.

Bibliografia:

Mieczysław Dłużewski, Anna Dłużewska „Technologia żywności” część 2 WSiP Warszawa 2001

Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., „Ogólna technologia żywności” WNT Warszawa 1997

Wykaz wykorzystanych fragmentów:

- Podział zanieczyszczeń,
- Skuteczność czyszczenia,
- Podział metod czyszczenia,
- Definicja i czynności obróbki wstępnej

Fragmenty tekstów pochodzą z podręcznika M. Dłużewski, A. Dłużewska „ Technologia żywności” część 2 WSiP Warszawa 2001 i zostały wykorzystane do zrobienia foliogramów

FOLIOGRAM 1

PODZIAŁ ZANIECZYSZCZEŃ

- ✓ **MINERALNE - NP. ZIEMIA, PIASEK, KAMIENIE**
- ✓ **ROŚLINNE - NP. NASIONA CHWASTÓW, PLEWY, SŁOMA**
- ✓ **ZWIERZĘCE - NP. SIERŚĆ, CZĄSTKI KAŁU, PIÓRA, SZKODNIKI ZWIERZĘCE**
- ✓ **CHEMICZNE - NP. METALE CIĘŻKIE, RADIONUKLIDY, POZOSTAŁOŚCI ŚRODKÓW CHEMICZNYCH UŻYWANYCH DO ZWALCZANIA SZKODNIKÓW, CHOROÓB, CHWASTÓW**
- ✓ **MIKROBIOLOGICZNE - SPOWODOWANE ZAKAŻENIEM DROBNOUSTROJAMI**
- ✓ **BIOLOGICZNE - NP. PIERWOTNIKI, ROZTOCZA, PAJĘCZAKI, ROBAKI**

FOLIOGRAM 2

SKUTECZNE CZYSZCZENIE

- ✓ **EFEKTYWNE ODDZIELA ZANIECZYSZCZENIA PRZY MAŁYCH STRATACH MATERIAŁU**
- ✓ **POZOSTAWIA OCZYSZCZONY MATERIAŁ W DOBRYM STANIE, BEZ USZKODZEŃ**
- ✓ **OGRANICZA ZAKAŻENIA WTÓRNE**
- ✓ **DAŻY DO OTRZYMANIA JAK NAJMNIEJSZEJ ILOŚCI ŚCIEKÓW**

FOLIOGRAM 3

METODY CZYSZCZENIA

✓ NA SUCHO:

- **PRZESIEWANIE**
- **SZCZOTKOWANIE**
- **OCIERANIE**
- **ASPIRACJA**
- **MAGNETYCZNE ROZDZIELANIE**

✓ NA MOKRO:

- **MYCIE**
- **FLOTACJA**
- **CZYSZCZENIE ULTRASONICZNE**
- **FILTRACJA**

FOLIOGRAM 4

DEFINICJA I CZYNNOSCI OBRÓBK WSTĘPNEJ

DEFINICJA: *OBROBKA WSTEPNA SUROWCA SKLADA SIE Z CZYNNOSCI WYKONYWANYCH NA SUROWCU PRZED JEGO MAGAZYNOWANIEM, TRANSPORTEM, SKUPEM I PRZEROBEM.*

CZYNNOSCI OBRÓBK WSTĘPNEJ:

- *CZYSZCZENIE*
- *SEGREGACJA*
- *SORTOWANIE*
- *PODSUSZANIE*
- *OZIEBIANIE*
- *KONDYCJONOWANIE*
- *TERMIZACJA*
- *USUWANIE CZĘŚCI NIEJADALNYCH*