

KRAJOWE CENTRUM EDUKACJI ROLNICZEJ w Brwinowie



Projekt nr: 2017-1-PL01-KA102-037206
sfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój

Wykorzystanie agrottroniki w produkcji rolnej i przetwórstwie spożywczym warunkiem rozwoju obszarów wiejskich

**Nutzung von Agrartronic in der landwirtschaftlichen Produktion und in des
Landwirtschaftsverarbeitung – eine Anforderung für die Entwicklung der ländlichen Gebiete**

Pakiet edukacyjny

**Materiały szkoleniowo – dydaktyczne
dla organizatorów i realizatorów szkoleń**

Projekt zrealizowano we współpracy z:

DEULA Nienburg

DEULA Hildesheim

Brwinów – 2018

Część 1 z 6 – Gastronomia

Beneficjent:

Krajowe Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie

Dyrektor KCER – Ryszard Winter

EUROPEJSKI PARTNER ZAGRANICZNY:

DEULA Nienburg – Dyrektor – Bernd Antelmann

DEULA Hildesheim – Dyrektor – Klaus Schröter

Projekt nr 2017-1-PL01-KA102-037206

Wykorzystanie agrotroiki w produkcji rolnej i przetwórstwie spożywczym warunkiem rozwoju obszarów wiejskich

Szkolenie zostało zrealizowane w ramach projektu systemowego „**Ponadnarodowa mobilność uczniów i absolwentów oraz kadry kształcenia zawodowego**” realizowanego przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój

Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu – Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną ani za sposób wykorzystania zawartych w niej informacji.

Zredagowano na podstawie nadesłanych materiałów od uczestników projektu, które wypracowali podczas jego realizacji

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

KRAJOWE CENTRUM EDUKACJI ROLNICZEJ w BRWINOWIE,

ul. Pszczelińska 99, 05-840 Brwinów

Uczestnicy z 2 grup szkoleniowych:

38 nauczycieli przedmiotów zawodowych szkół rolniczych

DEULA Hildesheim

02-13.07.2018

1. Adach Jarosław
2. Baran Maria
3. Błaszczyk Agnieszka
4. Butajło Mirosław
5. Cieplucha Agnieszka
6. Jabłoński Paweł
7. Kiczka Lidia
8. Konczak Bożena
9. Kulgawczuk Olga
10. Olszewska Renata
11. Piróg Monika
12. Roszkowska-Suszek Zofia
13. Rychlik Renata
14. Sadoń Józefa
15. Sasal Agnieszka
16. Sławek Anna
17. Szymaniak Jan
18. Ziębiński Mirosław
19. Zimny Agnieszka

DEULA Nienburg

20.08-31.08.2018

1. Joanna Andrzejewska
2. Grzegorz Garbino
3. Elżbieta Gut
4. Marek Haręzga
5. Katarzyna Jadczyk
6. Dorota Jaśkowska
7. Iwona Kwater
8. Barbara Lewandowska
9. Maria Ola Malinowska
10. Jacek Malinowski
11. Tomasz Olczak
12. Stanisław Otwinowski
13. Janusz Owczarek
14. Anna Ulan
15. Barbara Walczuk
16. Agnieszka Wiśniewska
17. Iwona Wójcik
18. Jolanta Zebzda
19. Monika Ziębińska

Spis treści

	Strona	
I	Wstęp	9
II	Potrawy kuchni niemieckiej	13
	Załączniki	17
III	Charakterystyka towaroznawcza kasz i ich zastosowanie w gastronomii	21
	Załączniki	24
IV	Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- currywurst i apfelstrudel	31
	Załączniki	34
V	Charakterystyka piwa	39
	Załączniki	42
VI	Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- eintopf i schnitz und drunder	59
	Załączniki	63
VII	Charakterystyka towaroznawcza mąki. Makarony fabryczne	67
	Załączniki	70
VIII	Sporządzanie ciasta kruchego i półkruchego	77
	Załączniki	80
IX	Zagospodarowanie odpadów komunalnych	91
	Załączniki	93

X	Piwo i jego ocena towaroznawcza	115
	Załączniki	120
XI	Zastosowanie ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego w produkcji wyrobów słonych i słodkich	131
	Załączniki	134

I. Wstęp

W okresie od 01.12.2016 do 30.06.2018r. przez Krajowe Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie był realizowany projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej Nr 2016-1-PL01-KA102-024017, którego tytuł to: „Współpraca grup producentów rolnych warunkiem rozwoju przedsiębiorczości na terenach wiejskich i zwiększenia dochodów z działalności rolniczej w krajach Unii Europejskiej”. Partnerami zagranicznymi były niemieckie ośrodki kształcenia i doskonalenia zawodowego. Szkolenia zrealizowano zgodnie z założeniami projektu w następujących w terminach:

Nr grupy	Miejsce	Termin	Liczba osób
1 grupa	DEULA Nienburg	06.11-17.11.2017r.	20 osób
2 grupa	DEULA Hildesheim	21.05-01.06.2018r.	20 osób

W projekcie finansowanym ze środków Wspólnot Europejskich w ramach Programu POWER uczestniczyło 2 grupy po dwudziestu nauczycieli przedmiotów zawodowych (łącznie 40 uczestników). Uczestniczące w projekcie osoby, z obu grup łącznie pracują na terenie 11 województw, w 23 szkołach (w 15 szkołach prowadzonych przez jednostki samorządowe i 8 placówkach prowadzonych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi). Wśród uczestników było 24 kobiety i 16 mężczyzn. Były to grupy osób o różnorodnych doświadczeniach zawodowych, w różnych branżach sektora rolniczego, co powodowało wysoki poziom zainteresowania zagadnieniami z zakresu produkcji i przetwórstwa żywności, prezentowanymi przez specjalistów z branży. Osoby będące po raz pierwszy w niemieckich zakładach pracy, świadczących różnorodne usługi dla gospodarstw rolnych, interesowały się ich funkcjonowaniem, organizacją pracy. Szczególne duże zainteresowanie uczestników dotyczyło gospodarstw rolnych, warunków ich funkcjonowania, współpracy z instytucjami zewnętrznymi.

Nauczyciele uczestniczący w szkoleniach u partnerów zagranicznych – DEULA Nienburg i DEULA Hildesheim, poznane zagadnienia będą wdrażać do własnej praktyki edukacyjnej. Udział nauczycieli umożliwi już na etapie nauki zawodu eksponowanie istotnych aspektów dotyczących możliwości wprowadzania innowacyjnych rozwiązań w procesach technologicznych produkcji żywności na każdym jego etapie. Stanowiąc to będzie inspirację do przekazywania nowych treści kształcenia podczas realizowanych szkoleń i zajęć dydaktycznych. Jest to również impuls do podjęcia działań w gospodarstwach rolnych, zakładach pracy (miejscach zatrudnienia uczniów)

zmierzających do ograniczania zużycia energii na każdym etapie produkcji żywności i minimalizacji kosztów produkcji.

Wysoki poziom bezrobocia w Polsce, a także zwiększający się na terenie Niemiec i innych krajów europejskich, wymusza częstą zmianę miejsc pracy nie tylko w wymiarze lokalnym, ale i europejskim. Obywatele Europy przemieszczają się w poszukiwaniu miejsc zatrudnienia w różnych krajach. Wymaga to, aby również polscy uczniowie, przyszli pracownicy europejskiego rynku pracy znali i przestrzegali przepisy dotyczące norm w produkcji żywności obowiązujące w innych krajach, a zwłaszcza sąsiadów jakimi są Niemcy. Problem ten ma charakter europejski. Wymiana poglądów, doświadczeń, dyskusje dotyczące ujawnionych różnic i zbieżności potwierdziły obszary, które wymagają szczególnej uwagi.

Założone cele projektu - w ocenie Partnerów i Beneficjenta - zostały osiągnięte. Oznacza to, że uczestnicy poznali i opanowali informacje przekazywane podczas szkolenia. Szkolenia obejmowały następujące zagadnienia merytoryczne:

- Porównanie funkcjonowanie systemu kształcenia i doskonalenia zawodowego rolników i pracowników sektora rolniczego i przetwórczego w Niemczech.
- Porównanie funkcjonowania związków branżowych producentów rolnych jako szansy dla funkcjonowania małych gospodarstw i dodatkowych miejsc pracy w handlu, dystrybucji, usługach.
- Określenie możliwości świadczenia usług specjalistycznych (technicznych, technologicznych) dla gospodarstw rolnych jako dodatkowe miejsca pracy,
- Analizę procesów przetwórstwa płodów rolnych jako szansy na dodatkowe miejsca pracy w prowadzonej działalności gospodarczej.
- Analizę możliwości dystrybucji bezpośredniej produktów z gospodarstw.
- Analizę sposobów aranżacji i urządzania miejsc rekreacji i odpoczynku po pracy na terenach wiejskich i organizacji aktywnej rekreacji, odpoczynku, agroturystyki – jako współpraca wielu podmiotów na terenach wiejskich.
- Analizę innowacyjnych technologii uprawy roślin, produkcji, handel i dystrybucji produktów ekologicznych z wykorzystaniem zespołowego użytkowania maszyn.
- Analizę produkcji biopaliw jako możliwość podjęcia dodatkowej działalności gospodarczej i przetwórstwa odpadów i biomasy na cele energetyczne jako przykład współpracy producentów.
- Wykorzystania aeroenergetyki i fotowoltaiki – jej form, stanu i możliwości rozwoju i zatrudnienia pracowników, jako możliwości podjęcia działalności gospodarczej.

Pracownicy niemieckich zakładów pracy, a także rolnicy - zweryfikowali swoje dotychczasowe wyobrażenia o polskim pracowniku, jego umiejętnościach, rynku pracy, edukacji. Nauczyciele podczas szkoleń w niemieckich gospodarstwach rolnych, zakładach pracy, poznali rzeczywiste warunki prowadzenia procesów pracy, wymagania stanowisk pracy i występujące na nich zagrożenia, a także możliwości redukcji zużycia energii. Ponadto, poznali systemy prowadzenia szkoleń doskonalących oraz uwarunkowania organizacyjne wynikające z rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej poszczególnych zakładów (gospodarstw rolnych) o różnych kierunkach działalności. W trakcie seminariów z przedstawicielami różnych instytucji funkcjonujących na niemieckim rynku pracy, a także rynku edukacyjnym, uczestnicy szkoleń bezpośrednio wymieniali poglądy i wypracowywali wnioski z uwzględnieniem własnych obserwacji i doświadczeń zawodowych dotyczących możliwości powstawania nowych miejsc pracy, wykorzystania potencjału technicznego gospodarstw i ich wdrożenia w warunkach polskich. Podczas realizacji programu szkolenia był on elastycznie dostosowywany i uzupełniany o elementy merytoryczne wynikające z indywidualnych potrzeb uczestników wymiany doświadczeń w poszczególnych grupach.

Partnerzy niemieccy chętnie współpracowali w realizacji takich przedsięwzięć, ponieważ spełniały oczekiwania i życzenia uczestników szkoleń. Oprócz różnych gospodarstw rolnych, zakładów produkcyjnych i usługowych, uczestnicy poznali również inne placówki kształcenia zawodowego i ustawicznego (szkołę rolniczą, centrum kształcenia zawodowego), z którymi współpracują partnerzy niemieccy. Pozwoliło to ukształtować obiektywny obraz stanowisk pracy, a także stanowisk dydaktycznych, na których szkoleni są przyszli pracownicy oraz osoby odbywające dalsze kształcenie ustawiczne z różnych branż.

Partnerzy niemieccy wykazali bardzo duże zaangażowanie w wypracowywany efekt materialny, udostępniając uczestnikom wymiany wszystkie potrzebne materiały, a także pozyskiwali je z innych instytucji, które odwiedzali uczestnicy szkolenia i od osób prowadzących seminaria. Podczas seminariów omówiono różnice w wyposażeniu baz dydaktycznych w Niemczech i Polsce, z uwzględnieniem pomocy dydaktycznych, jakimi dysponują szkoły. Przedstawiono możliwości dalszej współpracy w zakresie doskonalenia zawodowego nauczycieli oraz organizacji praktyk uczniowskich i staży, finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Partnerzy niemieccy umożliwili uczestnikom wymiany doświadczeń zapoznanie się z kulturą oraz obiektami historycznymi w okolicach Hanoweru, Nienburga, Hildesheim i innych okolic.

Wypracowany efekt materialny w postaci opracowania, stanowi dla uczestników istotną pomoc dydaktyczną i egzemplifikującą nabyte doświadczenia podczas pobytu w niemieckich ośrodkach kształcenia i doskonalenia zawodowego. Opracowanie to jest udostępniane również

wszystkim zainteresowanym uczestnikom podczas organizowanych i prowadzonych przez uczestników projektu szkoleń i zajęć dydaktycznych. Elektroniczna forma opracowania efektu materialnego umożliwia łatwą adaptację jego potrzebnych fragmentów do różnych form prezentacji, w zależności od potrzeb prowadzącego zajęcia dydaktyczne lub szkolenie.

Opracowanie to jest ilustrowane dokumentacją fotograficzną obrazującą istotne elementy opisywanych treści. Jest to istotnym walorem, szczególnie przydatnym podczas prowadzonych zajęć dydaktycznych, umożliwiającym upogładowienie prezentowanych treści. Integralną częścią opracowania jest przygotowana prezentacja dotycząca projektu.

Podpisanie umowy z NA nastąpiło w grudniu 2016r., co pozwoliło przygotować realizację projektu na rok 2017 i 2018 u partnerów zagranicznych. Program szkolenia, jako załącznik do umowy podpisano w dwóch językach: polskim i niemieckim, w trzech egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron umowy (beneficjent, instytucja przyjmująca i uczestnik).

Uczestnicy po powrocie ze szkolenia potwierdzili całkowite wykorzystanie czasu przeznaczonego na realizację programu. Każdy dzień pobytu był szczegółowo zaplanowany i zgodnie z planem realizowany. Każdy uczestnik projektu otrzymał certyfikat od partnera zagranicznego, potwierdzający udział w szkoleniu z zakresu tematu projektu w określonym terminie w każdym z ośrodków, wystawiony w języku niemieckim. Uczestnicy spotkania wysoko ocenili prezentowany program szkolenia oraz profesjonalizm pracowników w omawianiu poszczególnych zagadnień.

Ponadto, Beneficjent projektu wystawił zaświadczenia uczestnikom projektu potwierdzające udział w całym projekcie w terminie od 01.09. 2016 - 30.06.2018r. Zaświadczenia te – oprócz wymaganych umową zapisów (w tym logo Programu PO WER) – zawierają program merytoryczny wymiany, nazwy instytucji współpracujących w realizacji projektu w Polsce i w Niemczech.

Wszyscy uczestnicy zrealizowanych szkoleń otrzymali przygotowywany już dokument Europass Mobility, potwierdzony przez Krajowe Centrum Europass.

II. Potrawy kuchni niemieckiej

Przedmiot	Technologia gastronomiczna
Miejsce	Pracownia przedmiotowa technologii gastronomicznej
Czas trwania	<ul style="list-style-type: none"> – 2 jednostki lekcyjne będą odbywać się w pracowni informatycznej. – 4 jednostki lekcyjne będą odbywać się w pracowni gastronomicznej, w trakcie sporządzania potraw kuchni zagranicznych krajów.
Klasa (klasy)	III
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1. Przechowywanie żywności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności; 4) dobiera warunki do przechowywania żywności; 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 7) dobiera metody utrwalania żywności; 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; 9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności. <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; <p>A ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje Internet do poszukiwania ważnych informacji, – wykorzystuje techniki multimedialne do uwiecznienia efektów swojej pracy, – analizuje i weryfikuje dane zawarte w Internecie.

	<p>PKZ (TG.c)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej; 2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 3) przestrzega zasad gospodarki odpadami; 4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia; 6) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły; 7) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych; 8) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności; określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności;
<p>Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów</p>	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy(BHP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia; <p>Podjęmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)</p> <ol style="list-style-type: none"> 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań; 12) stosuje zasady normalizacji; <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 3) przewiduje skutki podejmowanych działań; 4) jest otwarty na zmiany; 5) potrafi radzić sobie ze stresem; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; <p>Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych

	<p>zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami.</p> <p>Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ).</p> <p>5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p>
Liczba uczniów	8
Temat	Potrawy kuchni niemieckiej
Cel główny zajęć	Kształtowanie umiejętności wykonywania potraw kuchni niemieckiej, przy wykorzystaniu technik multimedialnych.
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – klasyfikować potrawy kuchni niemieckiej, – wymienić cechy charakterystyczne kuchni niemieckiej, – scharakteryzować najczęściej stosowane surowce, przyprawy kuchni niemieckiej, – scharakteryzować najczęściej stosowane techniki sporządzania i sposoby podawania potraw kuchni niemieckiej, – wykorzystywać technologię informacyjną oraz Internet do poszukiwania informacji na temat typowych potraw kuchni niemieckiej – poszukiwać w Internecie receptur gastronomicznych potraw charakterystycznych dla kuchni niemieckiej – sporządzać wybrane potrawy kuchni niemieckiej, – dobierać odpowiednie techniki i metody sporządzania do wskazanych potraw kuchni niemieckiej, – wykańczać i podawać omawiane potrawy kuchni niemieckiej, z zastosowaniem odpowiednich naczyń, – oceniać organoleptycznie gotowe potrawy kuchni niemieckiej, – wykorzystywać techniki multimedialne (aparat fotograficzny, cyfrowy, Internet, kamera) do uwiecznienia przyrządzonych potraw - robienie zdjęć przygotowanym potrawom.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w parach, poprawne wykonanie zadania z karty pracy, aktywność.
Środki dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> – receptury gastronomiczne - wyszukane w Internecie, rekomendowane źródła, – techniki multimedialne: Internet, aparat cyfrowy, kamera, – surowce, sprzęt i materiały pomocnicze niezbędne do wykonania pokazu i ćwiczeń praktycznych, – wyposażenie pracowni informatycznej, – wyposażenie pracowni technologicznej.
Metody nauczania	Burza mózgów-metody aktywizujące, pogadanka tematyczna, pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktążem ćwiczenia praktyczne, dyskusja dydaktyczna.
Formy pracy	Praca w grupach dwuosobowych, indywidualna praca uczniów.

Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne 5min <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności, – przygotowanie uczniów do zajęć.
Część główna	Instruktaż wstępny – 10 min <ul style="list-style-type: none"> – omówienie tematyki zajęć, ćwiczeń praktycznych i podanie celów zajęć wynikających z podstawy programowej, – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie/ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych.
Zajęcia teoretyczne (2 godziny)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie zagadnień teoretycznych przez nauczyciela na temat: <ul style="list-style-type: none"> – ogólna charakterystyka kuchni niemieckiej, – zwyczaje żywieniowe kuchni niemieckiej, – burza mózgów- uczniowie zgłaszają pomysły na temat własnych pomysłów dotyczących potraw charakterystycznych dla kuchni: niemieckiej, – rozdanie uczniom KART PRACY nr 1 (Zał. nr 1). 2. Praca uczniów w grupach- wykorzystanie technologii informacyjnej oraz Internetu/ w Pracowni Informatycznej Nauczyciel przydziela każdej z grup KARTY PRACY. Następnie omawia i krótko objaśnia wykonanie poszczególnych ćwiczeń. Odpowiada na pytania zgłaszane przez uczniów. Uczniowie przystępują do wykonywania zadań. W trakcie wykonywania ćwiczeń przez uczniów, nauczyciel na bieżąco objaśnia lub instruuje wykonanie poszczególnych zadań. Każda z grup pracuje przy własnym stanowisku komputerowym.
Ćwiczenia Uczniowie pracują według karty pracy.	<p>Sprawdzenie przez nauczyciela odzieży ochronnej i wyposażenia.</p> <p>Przydzielenie każdej z grup poszczególnych stanowisk pracy.</p> <p>Nauczyciel omawia i objaśnia sposoby wykonania poszczególnych potraw. Odpowiada na pytania zgłaszane przez uczniów. Uczniowie przystępują do wykonywania potraw.</p> <p>W trakcie przygotowywania dań, nauczyciel na bieżąco objaśnia i instruuje wykonanie poszczególnych operacji oraz czynności. Obserwuje pracę uczniów. Zapisuje na tzw. kartkach pomocniczych ewentualne błędy lub niedociągnięcia w trakcie wykonywania ćwiczeń przez członków zespołu, albo plusy - co wpływa na ocenę końcową, którą otrzymuje każda z grup.</p> <p>Wykonanie potraw na podstawie receptury gastronomicznej. GRUPA I - Zupy kuchni niemieckiej; GRUPA II – Dania obiadowe w kuchni niemieckiej;</p>

	GRUPA III – Desery kuchni niemieckiej; GRUPA I V- Napoje w kuchni niemieckiej;
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	Ocena organoleptyczna potraw. 5 minut Rozdanie przez nauczyciela karty oceny organoleptycznej (KARTA PRACY NR 2). Zał. 2. Uczniowie dokonują oceny organoleptycznej na karcie oceny, przy szczególnym uwzględnieniu takich wyróżników jakości organoleptycznej jak: smak, barwa, konsystencja/ struktura, przygotowanych potraw. (Indywidualna praca uczniów) Prezentowanie na forum klasy dokonanych ocen organoleptycznych.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	– obserwacja przebiegu zajęć, – sprawdzenie sprawozdania i karty pracy, – ocena efektu końcowego.
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela	Czas 20min – samoocena uczniów według przyjętych kryteriów, – wspólne ustalenie ocen za wykonane ćwiczenia (uzasadnienie oceny). – omówienie cech charakterystycznych dla kuchni niemieckiej, – czynności porządkowe – uporządkowanie stanowisk pracy.
Praca domowa	„Korzystając z książki kucharskiej, wypisz inne potrawy charakterystycznych dla kuchni niemieckiej.
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach.

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III	grupa IV
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy				
BHP - przestrzeganie przepisów				
Współpraca w parach				
Zaangażowanie ucznia na zajęciach				
Suma punktów				
Ocena				

Ocenianie: 10 punktów – celujący, 9 punktów - bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
7/6 punktów – dostateczny, 5/4 dopuszczający, poniżej 4 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia:

Załącznik nr 1.

KARTA PRACY NR I (GRUPA I)

Za pomocą Internetu wyszukajcie 4 zupy charakterystyczne dla kuchni niemieckiej. Wspólnie wybierzcie 1-ą zupę, szczególnie pod kątem dostępności składników sposobu wykonania. Zapoznajcie się ze sposobem podawania wybranej potrawy. Opracujcie normatyw surowcowy na 2 osoby.

KARTA PRACY NR II (GRUPA II)

Za pomocą Internetu wyszukajcie 4 dania obiadowe charakterystyczne dla kuchni niemieckiej. Wspólnie wybierzcie 1-o danie główne, szczególnie pod kątem dostępności składników oraz sposobu wykonania. Zapoznajcie się ze sposobem podawania wybranej potrawy. Opracujcie normatyw surowcowy na 2 osoby.

KARTA PRACY NR III (GRUPA III)

Za pomocą Internetu wyszukajcie 4 desery charakterystyczne dla kuchni niemieckiej. Wspólnie wybierzcie 1-n deser, szczególnie pod kątem dostępności składników oraz sposobu wykonania. Zapoznajcie się ze sposobem podawania wybranej potrawy. Opracujcie normatyw surowcowy na 2 osoby.

KARTA PRACY NR IV (GRUPA IV)

Za pomocą Internetu wyszukajcie 4 napoje charakterystyczne dla kuchni niemieckiej. Wspólnie wybierzcie 1-n napój, szczególnie pod kątem dostępności składników oraz sposobu wykonania. Zapoznajcie się ze sposobem podawania wybranej potrawy. Opracujcie normatyw surowcowy na 2 osoby.

Załącznik nr 2.**Karta Oceny Organoleptycznej**

Dokonaj oceny organoleptycznej jednego zestawu gotowych potraw. Opisz krótko podane wyróżniki.

Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak i zapach

(Bibliografia)

1. „Obsługa gości cz. 2” 2009 (R. Szajna, D. Ławniczak, A. Ziaja),
2. "Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.3" 2013 (M. Konarzewska),
3. „Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów cz. 2” 2013 (A. Kmiołek),
4. "Vademecum Szefa Kuchni" Nestle Food Services 1994,
5. "Kuchnie różnych narodów" 2001 (J. Berndt-Kostyrzewska).

III. Charakterystyka towaroznawcza kasz i ich zastosowanie w gastronomii

Przedmiot	Pracownia gastronomiczna
Miejsce	Pracownia zajęć praktycznych
Czas trwania	4 x 45 minut
Klasa	II
Zawód	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1. Przechowywanie żywności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności; 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje;
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy(BHP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 3) przewiduje skutki podejmowanych działań; 4) jest otwarty na zmiany; 5) potrafi radzić sobie ze stresem;

	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe Organizacja pracy małych zespołów (OMZ) 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 6) komunikuje się ze współpracownikami.
Liczba uczniów	8
Temat	Charakterystyka towaroznawcza kasz i ich zastosowanie w gastronomii
Cel główny zajęć	Kształtowanie umiejętności przyrządzania potraw z kasz, zapoznanie uczniów z charakterystyką towaroznawczą różnych kasz, ich wartością odżywczą i wykorzystaniem w produkcji gastronomicznej.
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi: – klasyfikować różnego rodzaju kasze, – określić wartość odżywczą kasz otrzymanych z różnych zbóż, – przeprowadzić obróbkę wstępną kasz, – przedstawić zasady obróbki cieplnej różnych kasz, – ugotować kasze sypkie, półsypkie, rozklejone gęste i rzadkie, – sporządzić wybraną potrawę z kasz według receptury.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w grupach, poprawne wykonanie zadania z karty pracy, aktywność.
Środki dydaktyczne	– plansza „Wartość odżywcza kasz”, – próbki kasz: gryczana, manna, jaglana, kukurydziana, płatki owsiane, jęczmienna, ryż, – receptury potraw, – naczynia i sprzęt kuchenny, – surowce do sporządzenia potraw
Metody nauczania	Wykład problemowy, dyskusja dydaktyczna, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne.
Formy pracy	Uczniowie pracują w 2- osobowych grupach
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne 5min – sprawdzenie obecności, – przygotowanie uczniów do zajęć : 1) wprowadzenie do tematu, 2) podanie tematu zajęć do zapisania w zeszytach, 3) uświadomienie celów. 4) podanie zagadnień: GRUPA I - Zapiekanka jaglana z grzybami suszonymi; GRUPA II – Kotlety z kaszy gryczanej z serem; GRUPA III – Krupnik; GRUPA I V- Mus z kaszy manny;

<p>Część główna Faza organizacyjna</p>	<p>Instruktaż wstępny – 25 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – przegląd różnych gatunków kasz (próbki kasz), – omówienie wartości odżywczej kasz na podstawie planszy, – dyskusja na temat zastosowania kasz w produkcji kulinarnej, – kasze jako dodatki do zup, dodatki do drugich dań, – potrawy z kasz z dodatkiem mięsa i innych surowców, – desery z kasz. <p>Omówienie zasad sporządzania potraw z kasz – obróbka wstępna kasz , sposoby płukania kasz, zacieranie jajem, zasady gotowania kasz na sypko, półsypko i rozklejonych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie/ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć, • wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych. <p>Pokaz – ok. 10 min</p> <p>Obróbka wstępna kaszy: 1 szklanka kaszy jęczmiennej, 1 białko jaja, woda, blacha, piekarnik.</p> <p>W czasie pokazu należy zwrócić uwagę na etapy obróbki wstępnej kasz: przebieranie, płukanie i zacieranie jajem.</p> <p>Wyjaśnić cel zacierania kaszy jajem.</p>
<p>Część główna Faza realizacji (ćwiczenia) Uczniowie pracują według kart pracy.</p>	<p>Czas 100 min (dla każdej grupy inne zadanie)</p> <p>Sprawdzenie przez nauczyciela odzieży ochronnej i wyposażenia.</p> <p>Przydzielenie każdej z grup poszczególnych stanowisk pracy.</p> <p>Przed wykonaniem potraw należy się upewnić, czy uczniowie znają i rozumieją receptury.</p> <p>Poszczególne grupy wykonują potrawy według otrzymanych receptur. Podczas wykonywania przez uczniów ćwiczenia prowadzący zajęcia koryguje zauważone błędy, służy radą, zachęca lub udziela pomocy, jednakże zostawia uczniom swobodę, dba o to, aby pracowali samodzielnie.</p>
<p>Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów</p>	<p>Czas dla każdego zespołu: 10 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – przed degustacją należy przygotować i nakryć stół, – wyporcjować 1 porcję potrawy, – ułożyć potrawy na stole. <p>Poszczególne grupy uzasadniają sposób wykonania potrawy i dobór zastawy stołowej do potrawy.</p> <p>Degustacja i ocena wykonanego zadania – ocena prowadzona jest w formie dyskusji z uczniami, należy zwrócić uwagę na prawidłowe cechy organoleptyczne potraw, estetykę podania i dobór nakrycia stołowego.</p>
<p>Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności</p>	<ul style="list-style-type: none"> – obserwacja przebiegu zajęć, – sprawdzenie sprawozdania i karty pracy, – ocena efektu końcowego.

Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela -15min	Czas 15min <ul style="list-style-type: none"> – omówienie najlepszych prac, – wskazanie najczęściej popełnianych błędów i sposobu ich unikania, – podanie i uzasadnienie ocen, – odniesienie się do celów zajęć, – podanie tematu następnych zajęć i przydzielenie uczniom ćwiczeń do wykonania.
Praca domowa	Korzystając z dostępnych źródeł informacji wymień inne możliwości wykorzystania kasz do sporządzania potraw. Sporządź krótką notatkę w zeszycie na powyższy temat.
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach. Každy zespół porządkuje swoje stanowisko pracy, odkłada sprzęt i narzędzia na miejsce. Osoby dyżurujące sprawdzają czystość stanowisk i porządkują pracownię. Ankieta ewaluacyjna: <ul style="list-style-type: none"> – czy zastosowana podczas zajęć metoda nauczania jest ciekawa dla uczniów, – czy pozwala ona na skuteczne i prawidłowe opanowanie nowych wiadomości.

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy			
BHP - przestrzeganie przepisów			
Współpraca w parach			
Zaangażowanie ucznia na zajęciach			
Właściwa postawa w trakcie wykonywania zadania			
Suma punktów			
Ocena			

Ocenianie: 10 punktów – celujący, 9 punktów - bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
7/6 punktów – dostateczny, 5/4 dopuszczający, poniżej 4 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia:

Załącznik nr 1.

Karta Oceny Organoleptycznej

Dokonaj oceny organoleptycznej jednego zestawu gotowych potraw. Opisz krótko podane wyróżniki.

Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak i zapach

Załącznik nr 2.

Receptury gastronomiczne:

GRUPA I - Zapiekanka jaglana z grzybami suszonymi;

GRUPA II – Kotlety z kaszy gryczanej z serem;

GRUPA III – Krupnik;

GRUPA IV - Mus z kaszy manny;

KASZA JAGLANA Z SUSZONYMI GRZYBAMI

Składniki:

- garść suszonych prawdziwków
- 3 szklanki wody
- 1,5 szklanki kaszy jaglanej
- 1 cebula
- 100 g boczku
- 2 łyżki masła
- 2 łyżki siekanego koperku
- pieprz, sól do smaku
- pół kostki rosółowej (grzybowej lub drobiowej)

Przygotowanie:

Grzyby zalewamy ok 4 szklankami wody i odstawiamy na 1 h. Po tym czasie, odcedzamy grzyby, zalewamy je 3 szklankami wody i gotujemy z dodatkiem połowy kostki rosołowej. Gotujemy je 10 minut i wyciągamy łyżką cedzakową, a do powstałego bulionu wsypujemy ok. 1,5 szklanki kaszy jaglanej. Kiedy kasza wchłonie cały bulion, zdejmujemy z ognia.

Na patelni rozpuszczamy 2 łyżki masła i dodajemy drobno pokrojone, ugotowane grzyby. Na osobnej patelni skwarzymy boczek (lub słoninę) i drobno pokrojona cebulę. Mieszamy zawartość obu patelni z kaszą, przyprawiamy do smaku solą i pieprzem, posypujemy koperkiem.



Kasza gryczana zapiekana z białym serem

Składniki:

- szklanka suchej kaszy gryczanej
- 1,5 szklanki wody
- 2 łyżki oleju
- szklanka śmietany
- 1/2kg tłustego białego sera
- 2 jaja
- sól, pieprz
- szczypta mielonej papryki
- 2 łyżki drobno posiekanej zieleniny

Przygotowanie:

- W rondlu rozgrzać olej, wsypać suchą kaszę i smażyć ją przez 3 minuty, cały czas mieszając.
- Następnie kaszę zalać gorącą wodą i dodać paprykę. Doprawić solą i pieprzem. Gotować na najmniejszym ogniu, często mieszając, aż ziarenka wchłoną cały płyn. Wtedy rondel przykryć i odstawić w ciepłe miejsce.
- Jajka lekko ubić z solą, pieprzem i zieleniną. Ser rozdrobnić i wymieszać z nim jajka.
- Naczynie żaroodporne wysmarować tłuszczem. Wyłożyć do niego pół kaszy, na nią cały ser, przykryć pozostałą kaszą.
- Powierzchnię wyrównać, zalać śmietaną i wstawić do nagrzanego do 180 stopni piekarnika na 20-25 minut. Potrawa jest gotowa, gdy śmietana lekko się zarumieni.



Domowy krupnik: przepis na tradycyjną zupę z kaszy jęczmiennej

Składniki:

- kostki schabowe (ewentualnie kawałek schabu bez kości)
- garść suszonych grzybów
- kilka ziaren czarnego pieprzu
- 1 liść laurowy
- pół szklanki kaszy jęczmiennej wiejskiej albo mazurskiej
- 2 duże marchewki
- kawałek dużego selera lub cały mały
- 1 średnia cebula
- 2 pietruszki
- 4 spore ziemniaki
- świeży koperek lub natka pietruszki

Przygotowanie:

- Do dużego garnka włożyć kostki schabowe (lub schab bez kości), garść wypłukanych pod bieżącą wodą suszonych grzybów, pieprz, liść laurowy i kaszę jęczmienną. Wszystko zalać dwoma litrami zimnej wody. Wstawić na nieduży ogień.
- Obrąć jedną marchewkę, jedną pietruszkę i seler – wrzucić warzywa do garnka. Dołożyć też całą cebulę obraną z zewnętrznych łusek. Dodać nieco soli i gotować około 40 minut, co jakiś czas mieszając drewnianą łyżką.
- Drugą marchewkę i drugą pietruszkę obrać i zetrzeć na tarce. Ziemniaki obrać, umyć i pokroić w kostkę, dodać do garnka.
- Zupę gotować jeszcze około 15 minut, po czym wyjąć z zupy cebulę i kostki schabowe (lub kawałki schabu), oddzielić mięso od kości (albo pokroić kawałki schabu) i z powrotem dać je do garnka.
- Koperek albo pietruszkę pokroić i dodać do zupy. Doprawić solą i pieprzem.



Mus truskawkowy z kaszy manny

Składniki:

- 40g kaszy manny
- 300ml mleka
- 30g cukru
- 1 łyżka soku z cytryny
- 200g truskawek
- 100g śmietanki 30%
- 1 ładna truskawka z szypułką do dekoracji

Przygotowanie:

- kaszę wymieszać z niewielką ilością mleka, pozostawić na 30 minut
- resztę mleka zagotować z cukrem, do gotującego się mleka wlać zawiesinę z kaszy manny, gotować na małym ogniu, cały czas mieszając do całkowitego rozklejenia się skrobi (do wyraźnego zgęstnienia)
- ugotowaną kaszę zdjąć z ognia, lekko ostudzić pod przykryciem z folii spożywczej (ułożonej tak, by dotykała powierzchni)
- kaszkę zmiksować do uzyskania puszystej konsystencji
- truskawki oczyścić, pozbawić szypułek, rozdrobnić blenderem na mus, dodać sok z cytryny, odłożyć 1-2 łyżeczki musu do dekoracji
- zmiksowane truskawki dodać do ubitej kaszki, ponownie zmiksować do uzyskania jednolitego koloru
- zimną śmietankę ubić na sztywno, delikatnie wmieszać i dodać do kaszki
- gotowy mus przełożyć po równo do dwóch szklaneczek, wyrównać, na wierzchu zrobić kleksy z pozostawionego musu truskawkowego, schłodzić
- mus podawać schłodzony, przed podaniem dekorować połówką truskawki

Mus z kaszy manny można przygotować też z innymi owocami, np. malinami. Jeśli chcielibyście otrzymać mniej kaloryczny deser, można kaszę manną ugotować na wodzie zamiast mleka lub ograniczyć ilość dodanej śmietanki.



(Bibliografia)

1. Pozycje książkowe: „Obsługa gości cz. 2” 2009 (R. Szajna, D. Ławniczak, A. Ziaja),
2. "Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.3" 2013 (M. Konarzewska),
3. „Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów cz. 2” 2013 (A. Kmiotek),
4. "Vademecum Szefa Kuchni" Nestle Food Services 1994,
5. "Kuchnie różnych narodów" 2001 (J. Berndt-Kostyrzewska).

IV. Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- currywurst i apfelstrudel

Przedmiot	Zajęcia praktyczne w zawodzie kucharz
Miejsce	Zajęcia praktycznych
Czas trwania	4* 45minut- zajęcia będą odbywać się w pracowni gastronomicznej, 1 godzina lekcyjna zajęcia teoretyczne, 3 godziny lekcyjne - zajęcia praktyczne
Klasa (klasy)	I
Zawód (zawody)	Kucharz
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; PKZ (TG.c) 5) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej; 6) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 7) przestrzega zasad gospodarki odpadami; 8) przestrzega zasad racjonalnego żywienia; 9) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły; 10) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych; 11) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności; określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności;</p>
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy(BHP) 2) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 7) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;</p>

	<p>10) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>11) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>12) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>13) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p> <p>Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)</p> <p>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</p> <p>7) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;</p> <p>8) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ).</p> <p>5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <p>7) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>8) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>9) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>10) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>13) współpracuje w zespole.</p>
Liczba uczniów	12
Temat	Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- currywurst i apfelstrudel.
Cel główny zajęć	Kształtowanie umiejętności wykonywania potraw kuchni niemieckiej
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienić cechy charakterystyczne kuchni niemieckiej – scharakteryzować najczęściej stosowane surowce, przyprawy kuchni niemieckiej – poszukiwać w Internecie receptur gastronomicznych potraw charakterystycznych dla kuchni niemieckiej – oceniać organoleptycznie wybrane potrawy kuchni niemieckiej, – wykonać potrawy currywurst i apfelstrudel
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w zespole, poprawne wykonanie zadania z karty pracy, aktywność.
Środki dydaktyczne	– receptury gastronomiczne - wyszukane w Internecie,

	<p>rekomendowane źródła</p> <ul style="list-style-type: none"> – surowce, sprzęt i materiały pomocnicze niezbędne do wykonania ćwiczeń praktycznych – wyposażenie pracowni technologicznej – ilustracje, zdjęcia, – karta pracy ucznia,
Metody nauczania	<p>słowne: pogadanka, dyskusja</p> <p>praktyczne: ćwiczenia w grupach</p>
Formy pracy	<p>Zbiorowa: praca z całą klasą, praca w grupach,</p> <p>indywidualna: praca z uczniem</p>
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	<p>Czynności organizacyjne 5min</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności – przygotowanie uczniów do zajęć.
Część główna	<p>Instruktaż wstępny – 20 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – omówienie tematyki zajęć, ćwiczeń praktycznych i podanie celów zajęć wynikających z podstawy programowej, – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych , – ustalenie kryteriów zaliczenia zajęć.
Zajęcia teoretyczne (1 godzina)	<p>Realizacja zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podanie celu zajęć – omówienie zagadnień teoretycznych przez nauczyciela: <ul style="list-style-type: none"> a. ogólna charakterystyka kuchni niemieckiej b. omówienie wykonania potraw kuchni niemieckiej- currywurst i apfelstrudel <p>Rozdanie uczniom KART PRACY nr 1 (Zał. nr 1). Nauczyciel zapoznaje uczniów z kuchnią niemiecką, omawia cechy charakterystyczne dla kuchni niemieckiej. Prezentuje wybrane potrawy i sposób w jaki zostaną wykonane.</p>
Ćwiczenia Uczniowie pracują według karty pracy.	<p>Czas 90 min. (praca uczniów w grupach)</p> <p>Nauczyciel dzieli grupę na cztery zespoły trzyosobowe. Dwie grupy wykonują Currywurst (zał. nr 2) a dwie pozostałe Apfelstrudel (zał. nr 3).Uczniowie otrzymują karty pracy. Nauczyciel omawia i krótko objaśnia wykonanie poszczególnych potraw. Odpowiada na pytania zgłaszane przez uczniów. Uczniowie przystępują do wykonywania zadań. W trakcie wykonywania ćwiczeń przez uczniów, nauczyciel na bieżąco objaśnia lub instruuje wykonanie poszczególnych potraw. Każda z grup pracuje przy własnym stanowisku i własną potrawą.</p>
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	<p>Czas dla każdego zespołu: 5 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocena organoleptyczna potraw (zał. nr 3) – prezentacja przez uczniów gotowego wyrobu – omówienie sposobu wykonania,

	– uzupełnianie informacji przez nauczyciela, korekta
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	– obserwacja przebiegu zajęć, – ocena efektu końcowego, – degustacja gotowego produktu
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela -15min	– samoocena uczniów według przyjętych kryteriów
Praca domowa	Treść zadania domowego: „Korzystając z książki kucharskiej, wymień dania obiadowe i napoje charakterystycznych dla kuchni niemieckiej.
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III	grupa IV
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy				
Przygotowanie stanowiska pracy				
BHP - przestrzeganie przepisów				
Współpraca w grupie				
Zaangażowanie ucznia na zajęciach				
Estetyka wykonania				
Właściwa postawa w trakcie wykonywania zadania				
Umiejętności znacznie wykraczające poza wymagania programowe				
Suma punktów				
Ocena				

Ocenianie: 16 punktów – celujący, 15/14 punktów – bardzo dobry, 13/11 punktów – dobry, 10/9 – dostateczny, 8 - dopuszczający, poniżej 7 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia

Załącznik nr 1.



Currywurst, czyli niemieckie kielbaski z curry

Składniki:

- 1 pętka kielbasy
- 1 cebula
- 500 g przecieru pomidorowego
- 4 łyżeczki curry
- 3 łyżeczki słodkiej papryki
- 2 łyżeczki octu balsamicznego
- 2 łyżeczki miodu
- 2 łyżeczki sosu worchesteire
- szczypta cukru i chili
- sól, pieprz

Przygotowanie:

Cebulę kroimy w kostkę i szklimy na oleju. Wlewamy przecier pomidorowy, dodajemy wszystkie pozostałe składniki. Sos gotujemy około 10 minut, do momentu aż zgęstnieje, od czasu do czasu mieszając. W czasie, kiedy sos się gotuje, przygotowujemy kielbasę. Kroimy ją na małe kawałki, a następnie obsmażamy na patelni lub grillujemy. Sos doprawiamy do smaku solą i pieprzem. Gotowe kielbaski polewamy sosem i posypujemy odrobiną curry. Danie możemy serwować z frytkami lub bułką.

Załącznik nr 2.



Apfelstrudel

Składniki:

- półtorej szklanki mąki pszennej
- 4 łyżki oleju
- 1 jajko
- pół szklanki wody
- sól
- 1 kilogram jabłek
- cynamon
- rodzynki
- 2 – 3 łyżki masła
- cukier
- szklanka śmietanki 30%

Przygotowanie:

Przygotowujemy jabłka. Obieramy je i kroimy w kostkę, wycinając gniazda nasienne. Następnie na stolnicy wyrabiamy ciasto z mąki, oleju, jajka i wody. Konsystencja ciasta powinna być miękka, dlatego w razie potrzeby dodajemy odrobinę więcej wody. Ciasto dzielimy na trzy części. Każdą z nich rozwałkowujemy na ściereczce do wielkości prostokąta większego od naszej formy. Na każdej części rozkładamy jabłka i posypujemy cukrem, cynamonem i rodzynkami. Zwijamy w rulon przy pomocy ściereczki i przenosimy na blaszkę do pieczenia. Tak przygotowane trzy strudle smarujemy roztopionym masłem. Piekarnik nagzewamy do 180 stopni i wkładamy blaszkę. Pieczemy przez 60 minut, na 15 minut przed końcem pieczenia smarujemy strudle śmietaną wymieszaną z cukrem. Podajemy same na ciepło lub na zimno z ulubionymi dodatkami.

Załącznik nr 3.

Karta Oceny Organoleptycznej

Dokonaj oceny organoleptycznej jednego zestawu gotowych potraw. Opisz krótko podane wyróżniki.

Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak i zapach

(Bibliografia)

1. "Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.3" 2013 (M. Konarzewska),
2. „Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów cz. 2” 2013 (A. Kmiołek),
3. Strony internetowe:
4. <http://www.prosenior24.pl/kuchnia-niemiecka.php>
5. <http://www.niemcy-online.pl/raporty/kultura/tradycyjne-niemieckie-potrawy-969>
6. <https://prezi.com/7g73nvw3digh/kuchnia-niemiecka/>

V. Charakterystyka piwa

Przedmiot	Technologia gastronomiczna
Miejsce	Pracownia gastronomiczna
Czas trwania	90 minut
Klasa (klasy)	III
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1 Przechowywanie żywności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; <p>PKZ Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej; 2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 3) przestrzega zasad gospodarki odpadami; 4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia; 5) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 6) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły; 7) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych; 8) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności; 9) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności; 10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 3) przewiduje skutki podejmowanych działań; 4) jest otwarty na zmiany; 5) potrafi radzić sobie ze stresem; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem; 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

	<p>13) współpracuje w zespole.</p> <p>Organizacja pracy małych zespołów OMZ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 6) komunikuje się ze współpracownikami. <p>Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
Liczba uczniów	16
Temat	Charakterystyka piwa
Cel główny zajęć	<p>Nabywanie umiejętności dobierania surowców do produkcji piwa, kontrolowania procesów produkcji i dobierania sprzętu do jego podawania /opanowanie przez uczniów umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) surowce do produkcji piwa. 2) procesy produkcyjne w branży piwowarskiej. 3) gatunki piw. 4) sposoby podawania piwa .
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć uczeń będzie umiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać surowce do produkcji piwa, – dobrać surowce do produkcji odpowiedniego gatunku piwa, – omawiać procesy produkcyjne piwa, – rozróżniać gatunki piwa , – będzie wiedział jak i w czym podaje się piwo, – zaplanować, jaki rodzaj piwa poda do określonej potrawy.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, współpraca w parach, poprawne wykonanie zadania z formularza ćwiczeń, kulturalne zachowanie, aktywność, przestrzeganie przepisów BHP.
Środki dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> – stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, – tablica interaktywna, – formularze ćwiczeń, – rzutnik, – karty pracy, – materiały reklamowe niemieckiej firmy BECKS.
Metody nauczania	<p>Pogadanka, elementy wykładu, prezentacja, film, praca z tekstem, ćwiczenia.</p> <p>Podczas zajęć z Technologii gastronomicznej powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji. Nauczyciel powinien brać pod uwagę specjalne potrzeby edukacyjne uczniów, ponieważ mają one znaczący wpływ przy wyborze form indywidualizacji pracy uczniów uwzględniających:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do

	<p>potrzeb ucznia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. <p>Dominującymi metodami powinna być praca w grupach połączona z metodą ćwiczeń, burzy mózgów, analizy tekstu czytanego jak również pogadanka, prezentacja multimedialna, formularz z pytaniami.</p>
Formy pracy	Praca w parach, praca w grupach, praca indywidualna
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne	<p>Czynności organizacyjne 5 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności, – zapoznanie z tematem lekcji, – zapoznanie uczniów z niemiecką firmą Beck produkującą piwo
Część główna	<p>Instruktaż wstępny – 5 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – omówienie tematyki zajęć, – podanie celów zajęć wynikających z podstawy programowej, – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie/ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć. <p>Uczniowie zostają podzieleni na 4 grupy 4 - osobowe</p>
Uczniowie pracują według formularzy ćwiczeń przygotowanych przez nauczyciela	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacja multimedialna „Piwa”(załącznik nr 1) 15 minut 2. Wykład: Surowce do produkcji piwa (załącznik nr 2) 5 minut 3. Materiały do ćwiczeń zamieszczone w tabelach, materiałach informacyjnych i Internecie. <p>praca w 4 grupach 4- osobowych</p>
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	<p>Czas dla każdego zespołu: 15 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawne wypełnienie ćwiczeń – kart pracy, – uczniowie prezentują odpowiedzi z wyznaczonego zadania, – każda grupa osobno poprzez przedstawiciela, – uzupełnianie informacji przez nauczyciela, korekta.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> – obserwacja przebiegu zajęć: organizacji pracy i zaangażowania każdego zespołu, – sprawdzenie poprawności wypełnionych kart pracy do każdego ćwiczenia, – krótki test podsumowujący wiadomości, – do sprawdzania efektów kształcenia wskazany jest test osiągnięć szkolnych (wielostopniowy, wielozadaniowy) składający się z zadań typu: wyboru jednokrotnego. jako uzupełnienie proponuje się prace pisemne (sprawdziany otwarte lub zamknięte), wypowiedzi ustne w formie krótkiej wypowiedzi, pracę na zajęciach, zadania domowe, – konstruując testy i ćwiczenia czy oceniając poszczególne umiejętności, należy uwzględnić poziomy wymagań – podstawowy i ponadpodstawowy. Wymagania podstawowe dotyczą umiejętności z poziomu zapamiętania i zrozumienia

	wiadomości; wymaganie ponadpodstawowe wskazują na umiejętności zastosowania wiadomości.
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela -10 min	Nauczyciel: – wspólnie z uczniami ocenia realizację zadań według przyjętych kryteriów, – podsumowuje przebieg lekcji, – zadaje pytania sprawdzające, – ocenia pracę uczniów na lekcji, – samoocena uczniów według przyjętych kryteriów.
Praca domowa	Odpowiedz na pytanie: Czy picie piwa ma wpływ na nasze zdrowie : pozytywne czy negatywne?
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów poprzez wyrażenie opinii, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Kryteria oceniania	Grupa I	Grupa II	Grupa III	Grupa IV
Poprawne wykonanie ćwiczenia 1 – karta pracy – 4 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 2 – karta pracy – 7 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 3 – karta pracy – 9 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 4 – karta pracy – 13 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 5 – karta pracy – 4 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 6 – karta pracy – 8 pkt.				
Poprawne wykonanie ćwiczenia 7 – karta pracy – 6 pkt.				
Współpraca w grupach - 2 pkt.				
Zaangażowanie w wykonanie zadania – 2 pkt.				
Suma punktów – razem 55				
Ocena				

Ocenianie: 52 – 55 celujący, 46 - 51 bardzo dobry, 40 – 45 dobry, 34 – 39 dostateczny,
28- 33 dopuszczający, poniżej 28 – niedostateczny

Kryteria oceniania testu podsumowującego wiadomości zdobyte podczas zajęć:

Ocenianie: 9 punktów - bardzo dobry, 7-8 punktów – dobry ,5-6 punktów – dostateczny, 4 dopuszczający, poniżej 4 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia/nauczyciel

Załącznik nr 1.

Ćwiczenie 1. (praca w grupach 4 osobowych - czas 10 min)

Na podstawie informacji zamieszczonych na stronach internetowych wyszukaj 4 podstawowe surowce wykorzystywane do produkcji piwa i uzupełnij poniższy schemat.

Załącznik nr 2

Ćwiczenie 2. (praca w grupach 4 osobowych – czas 10 min)

Na podstawie informacji zawartych w prezentacji multimedialnej i zamieszczonych na stronach internetowych przyporządkuj poszczególne gatunki piwa do rodzaju fermentacji i uzupełnij tabelę:

Gatunki piwa: lager klasyczny, piwo pszeniczne, ale, porter, pilzner, stout, koźlak, piwo marcowe, porter bałtycki,

Załącznik nr 3

Ćwiczenie 3. (Praca w grupach 4 osobowych – czas 10 min)

Na podstawie prezentacji uzupełnij schemat przedstawiający proces produkcji piwa wpisując prawidłowe nazwy (każda prawidłowa odpowiedź 1 pkt. – max 7 pkt.)

Załącznik nr 4

Ćwiczenie 4. (praca w grupach 4 osobowych – czas 10 min)

Na podstawie informacji zawartych w opisie rozpoznaj surowce używane do produkcji piwa i uzupełnij tabelę (w przypadku trudności z wykonaniem zadania możesz skorzystać z Internetu): Wstaw prawidłową nazwę surowca spośród podanych: pszenica, ryż, kukurydza, owies, miód, orkisz, jęczmień, drożdże, chmiel/ za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt./

Załącznik nr 5

Ćwiczenie 5. Praca w grupach 4 osobowych (czas na wykonanie 10 min)

Piwo możemy podawać w różnych naczyniach.

Na podstawie opisów naczyń do podania piwa zamieszczonych w tabeli przyporządkuj nazwę do jej charakterystyki.

Załącznik nr 6

Ćwiczenie nr 6. Praca w grupach 4 osobowych (czas 10 min)

Na podstawie informacji z poprzedniego zadania rozpoznaj naczynia do podawania piwa przedstawione na zdjęciach i dobierz gatunki piw, które należy w nich podać:

lager klasyczny, piwo pszeniczne, ale, porter, pilsner, stout, koźlak, piwo marcowe, porter bałtycki,

Załącznik nr 7

Ćwiczenie nr 7. Praca w grupach 4 osobowych (czas 10 min)

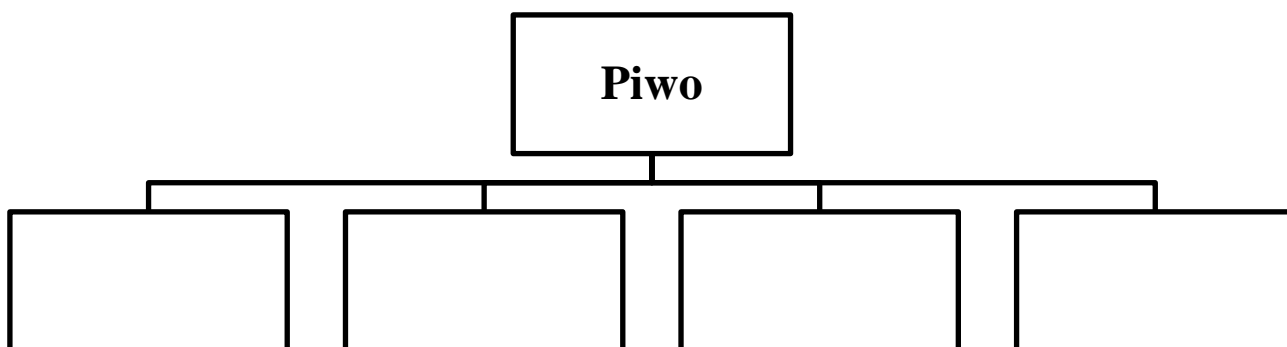
Korzystając z informacji zamieszczonych poniżej dobierz gatunek piwa do odpowiedniego zestawu menu i uzupełnij tabelę.

Załącznik nr 8

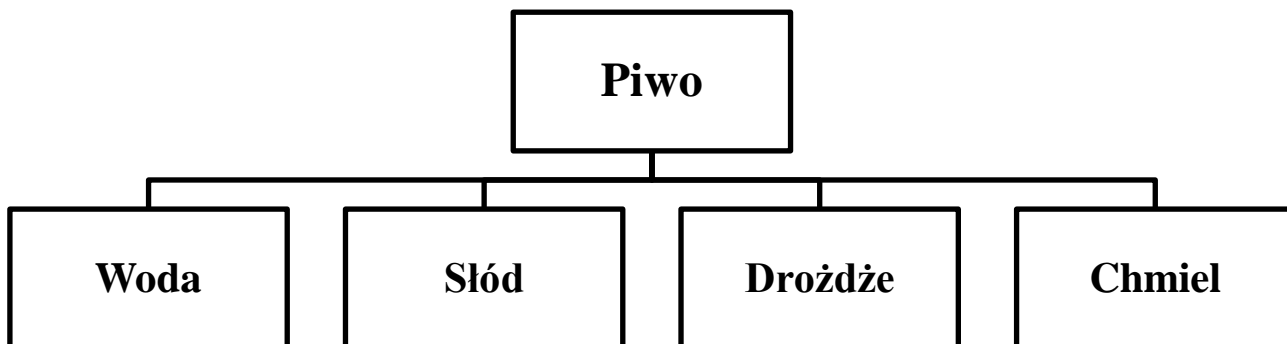
Test podsumowujący

Ćwiczenie 1. (praca w parach- czas 10 min)

Na podstawie informacji zamieszczonych na stronach internetowych wyszukaj 4 podstawowe surowce wykorzystywane do produkcji piwa i uzupełnij poniższy schemat:

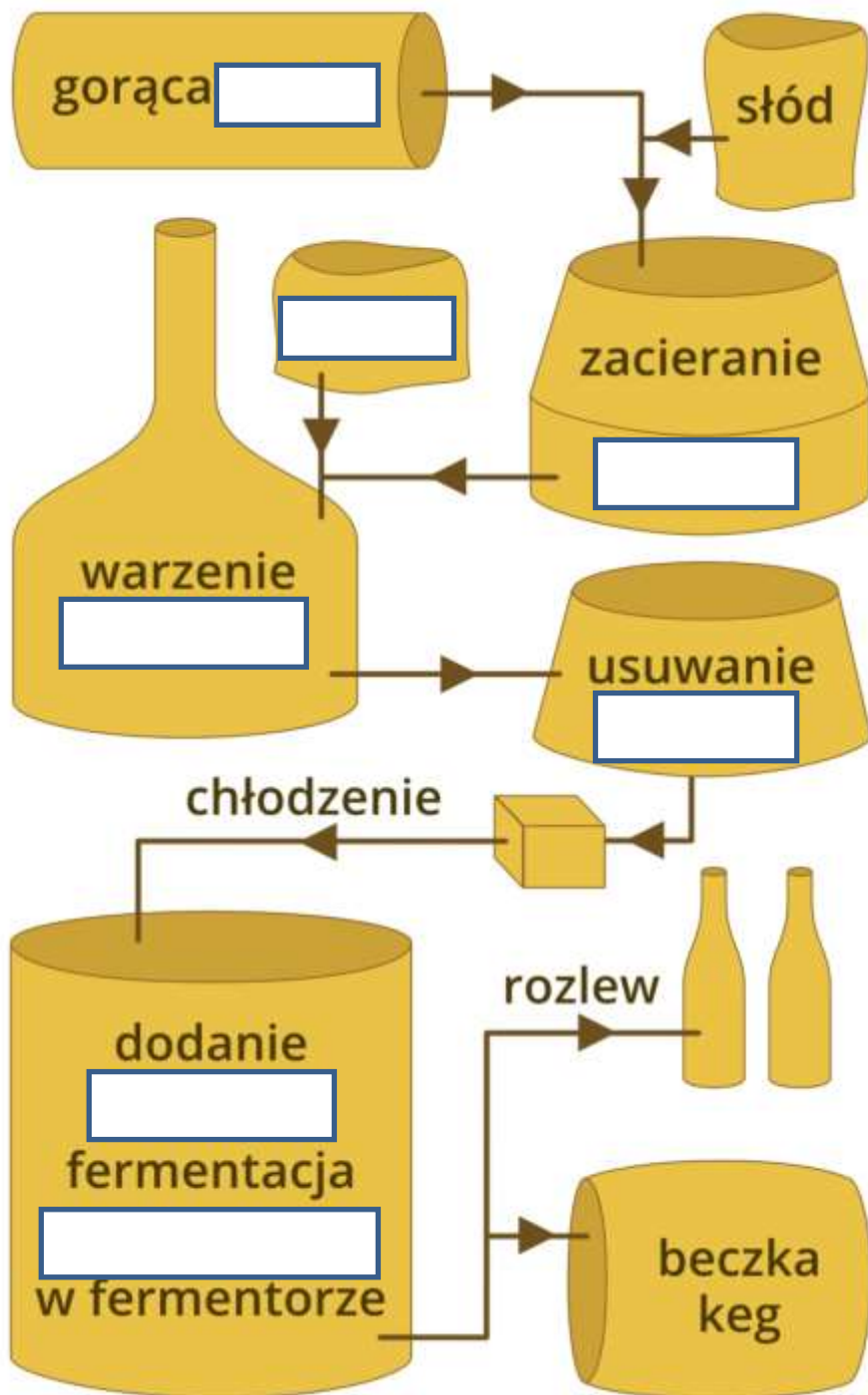


Ćwiczenie 1.a. (materiały dla nauczyciela)



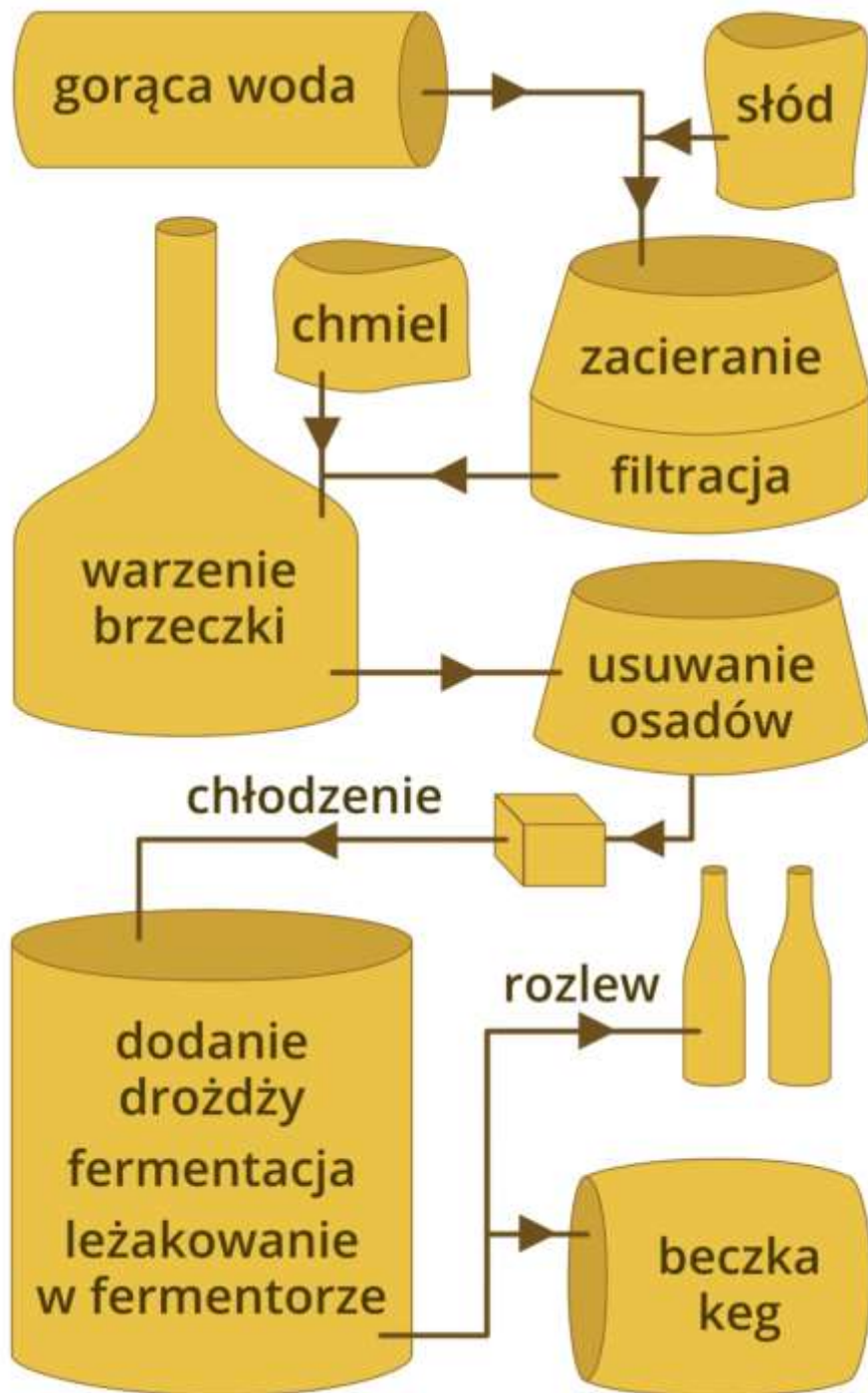
Ćwiczenie 2. (Praca w grupach – czas 10 min)

Na podstawie prezentacji uzupełnij schemat przedstawiający proces produkcji piwa wpisując prawidłowe nazwy (każda prawidłowa odpowiedź 1 pkt. – max 7 pkt.)



Ćwiczenie 2.a. (materiały dla nauczyciela)

Prawidłowo uzupełniony schemat



Ćwiczenie 3. (praca w grupach 4 osobowych – czas 10 min)

Na podstawie informacji zawartych w opisie rozpoznaj surowce używane do produkcji piwa i uzupełnij tabelę (w przypadku trudności z wykonaniem zadania możesz skorzystać z Internetu):

Wstaw prawidłową nazwę surowca spośród podanych: pszenica, ryż, kukurydza, owies, miód, orkisz, jęczmień, drożdże, chmiel/ za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt. –max 9/

Lp	Surowiec	Opis
1		Piwo z użyciem tego surowca w pierwszym etapie poddane jest tzw. fermentacji dolnej w celu wydobycia przyjemnego, czystego zapachu i smaku. W drugim etapie tzw. fermentacji górnej wydobywa się jego charakterystyczne cechy. Piwo to jest delikatne, czyste w smaku, a jednocześnie nieco przyprawowe
2		Składnik ten najczęściej dodawany jest przez browary restauracyjne i małe browary regionalne. Charakteryzuje się słodkim smakiem i aromatem oraz naturalnym zmętnieniem.
3		Zboże to jest stosowane głównie pod postacią płatków. Jest niezbędnym dodatkiem do piw w stylu Oatmeal Stout, stosuje się je również do belgijskich piw. Płatki tego zboża dodawane są także w celu polepszenia pianistości piwa.
4		Produkty te dzielą się na górnej i dolnej fermentacji w zależności od tego, czy w trakcie fermentacji zbierają się na górze czy na dnie fermentora
5		Żywice tej substancji są najbardziej cenionymi jej składnikami. Nadają piwu gorzki smak, poprawiają pianistość piwa, dzięki właściwościom antyseptycznym zwiększają trwałość piwa.
6		Produkt ten jest używany przede wszystkim dla rozjaśnienia barwy piwa. Jest praktycznie pozbawiony własnego smaku. Przy jego użyciu smak piwa staje się bardziej wytrawny.
7		Zboże to stosuje się głównie do belgijskiego, białego piwa, nadaje ona specyficzny zbożowy smak. Jest używana w postaci mąki bądź też płatków. Dodatek ten korzystnie wpływa na pianistość piwa.
8		Jest to najpopularniejszy dodatek niesłodowany do piwa w browarach wielkoprzemysłowych. Nadaje piwu słodki, łagodny smak.
9		Zboże, które nadaje piwu łagodny, zbożowy posmak, zwiększa treściwość piwa. Stosuje się go zwykle w celu polepszenia pianistości piwa.

Zał. Ćwiczenie 3.a. Materiały dla nauczyciela – prawidłowe odpowiedzi

Lp	Surowiec	Opis
1	Orkisz	Piwo to w pierwszym etapie poddane jest tzw. fermentacji dolnej w celu wydobycia przyjemnego, czystego zapachu i smaku. W drugim etapie tzw. fermentacji górnej wydobywa się jego pszeniczne cechy. Piwo to jest delikatne, czyste w smaku, a jednocześnie nieco przyprawowe
2	Miód	Piwo to jest najczęściej produkowane przez browary restauracyjne i małe browary regionalne. Charakteryzuje się słodkim smakiem i aromatem oraz naturalnym zmętnieniem.
3	Owies	Zboże to jest stosowane głównie pod postacią płatków. Jest niezbędnym dodatkiem do piw w stylu Oatmeal Stout, stosuje się je również do belgijskich piw. Płatki tego zboża dodawane są także w celu polepszenia pienistości piwa.
4	Drożdże	Produkty te dzielą się na górnej i dolnej fermentacji w zależności od tego, czy w trakcie fermentacji zbierają się na górze czy na dnie fermentora
5	Chmiel	Żywice tej substancji są najbardziej cenionymi jej składnikiem. Nadają piwu gorzki smak, poprawiają pienistość piwa, dzięki właściwościom antyseptycznym zwiększają trwałość piwa.
6	Ryż	Produkt ten jest używany przede wszystkim dla rozjaśnienia barwy piwa. Jest praktycznie pozbawiony własnego smaku. Przy jego użyciu smak piwa staje się bardziej wytrawny.
7	Pszenica	Zboże to stosuje się głównie do belgijskiego, białego piwa, nadaje ona specyficzny zbożowy smak. Jest używana w postaci mąki bądź też płatków. Dodatek ten korzystnie wpływa na pienistość piwa.
8	Kukurydza	Jest to najpopularniejszy dodatek niesłodowany do piwa w browarach wielkoprzemysłowych. Kukurydza nadaje piwu słodki, łagodny smak.
9	Jęczmień	Zboże, które nadaje piwu łagodny, zbożowy posmak, zwiększa treściwość piwa. Stosuje się go zwykle w celu polepszenia pienistości piwa.

Ćwiczenie 4. (praca w grupach 4 osobowych – czas 10 min)

Na podstawie informacji zawartych w prezentacji multimedialnej i zamieszczonych na stronach internetowych przyporządkuj poszczególne gatunki piwa do rodzaju fermentacji i uzupełnij tabelę: (za każdy gatunek piwa prawidłowo wpisany 1 pkt., za uzupełnienie temperatury i czasu fermentacji 4 pkt., łącznie 13 pkt.)

Gatunki piwa: lager klasyczny, piwo pszeniczne, ale, porter, pilzner, stout, koźlak, piwo marcowe, porter bałtycki.

Rodzaje fermentacji	dolna fermentacja	górna fermentacja
Gatunki piwa		
Temperatura fermentacji		
Czas fermentacji		

Ćwiczenie 4.a. Materiały dla nauczyciela

Na podstawie informacji zawartych w prezentacji multimedialnej i zamieszczonych na stronach internetowych przyporządkuj poszczególne gatunki piwa do rodzaju fermentacji i uzupełnij tabelę:

Rodzaje fermentacji	dolna fermentacja	górna fermentacja
Gatunki piwa	Lager klasyczny Pilsner Koźlak Piwo marcowe Porter bałtycki	Ale Piwo pszeniczne Porter Stout
Temperatura fermentacji	8-12°C	16-30°C
Czas fermentacji	Długa fermentacja	Krótsza fermentacja

Ćwiczenie 5. Praca w grupach (czas na wykonanie 10 min)

Piwo możemy podawać w różnych naczyniach. Na podstawie opisów naczyń do podania piwa zamieszczonych w tabeli przyporządkuj nazwę do jej charakterystyki: kufel, pokal, szklanka, snifer

Nazwa naczynia	Charakterystyka naczynia
	Najbardziej charakterystyczny rodzaj szła z klasycznym uchem. Może być zrobiony z grubego szkła, gliny lub nawet drewna. Najważniejsze, żeby dobrze leżał w ręku. Jest szczególnie polecany do jasnych i ciemnych lagerów, może być jednak wykorzystany do degustacji każdego z piw. Ucho gwarantuje, że podczas konsumpcji nie będziemy ogrzewać piwa dłońmi. Ze względu na jego uniwersalność, warto mieć ten rodzaj szkła w domu.
	Tak jak nie ma kufła bez rączki, tak nie ma tego naczynia bez nóżki. W kształcie przypomina kielich, z prostą lub rozszerzoną na dole szklanką. Mogą być różnej wysokości o prostych lub zaokrąglonych krawędziach. W tego rodzaju szkłe możemy pić piwa ciemne typu Karmi. Tych wydłużonych naczyń, o wydłużonych nóżkach i szerokich czaszach bez zwężenia u góry szkła, używa się do piw belgijskich, np. Grimbergen.
	Najczęściej spotykany rodzaj szkła do piwa. Sprzyja utrzymaniu piany przez dłuższy czas. Wysoka, wykonana z cienkiego szkła, dobrze pokazuje kolor piwa i unoszące się ku górze bąbelki dwutlenku węgla, co pozwala docenić walory wizualne złotego trunku. Najbardziej polecana jest do piw lekkich i rześkich. Do piw pszenicznych używa się specjalnej jej odmiany, zwężonej u dołu i rozszerzonej ku górze.
	To degustacyjne szkło o eleganckim wyglądzie przypominającym kieliszek do koniaku. Ma czaszę szeroką u dołu i zwężającą się ku górze. To naczynie podczas picia możemy trzymać za nóżkę bądź u dołu czaszy. Wtedy ogrzewamy ręką piwo, co powoduje, że uwalnia ono pełnię swoich aromatów. Używamy go do mocnych piw, o bogatym smaku i zapachu. Nie jest to obowiązkowe szkło, jakie musi posiadać w swoim domu piwosz, służy raczej na specjalne okazje.

Ćwiczenie nr 5.a. Materiały dla nauczyciela

Nazwa naczynia	Charakterystyka naczynia
Kufel	Najbardziej charakterystyczny rodzaj szła z klasycznym uchem. Może być zrobiony z grubego szkła, gliny lub nawet drewna. Najważniejsze, żeby dobrze leżał w ręku. Jest szczególnie polecany do jasnych i ciemnych lagerów, może być jednak wykorzystany do degustacji każdego z piw. Ucho gwarantuje, że podczas konsumpcji nie będziemy ogrzewać piwa dłońmi. Ze względu na jego uniwersalność, warto mieć ten rodzaj szkła w domu.
Pokal	Tak jak nie ma kufła bez rączki, tak nie ma tego naczynia bez nóżki. W kształcie przypomina kielich, z prostą lub rozszerzoną na dole szklanką. Mogą być różnej wysokości o prostych lub zaokrąglonych krawędziach. W tego rodzaju szkłe możemy pić piwa ciemne typu Karmi. Tych wydłużonych naczyń, o wydłużonych nóżkach i szerokich czaszach bez zwężenia u góry szkła, używa się do piw belgijskich, np. Grimbergen.
Szklanka	Najczęściej spotykany rodzaj szkła do piwa. Sprzyja utrzymaniu piany przez dłuższy czas. Wysoka, wykonana z cienkiego szkła, dobrze pokazuje kolor piwa i unoszące się ku górze bąbelki dwutlenku węgla, co pozwala docenić walory wizualne złotego trunku. Najbardziej polecana jest do piw lekkich i rześkich. Do piw pszenicznych używa się specjalnej jej odmiany, zwężonej u dołu i rozszerzonej ku górze.
Snifer	To degustacyjne szkło o eleganckim wyglądzie przypominającym kieliszek do koniaku. Ma czaszę szeroką u dołu i zwężającą się ku górze. To naczynie podczas picia możemy trzymać za nóżkę bądź u dołu czaszy. Wtedy ogrzewamy ręką piwo, co powoduje, że uwalnia ono pełnię swoich aromatów. Używamy go do mocnych piw, o bogatym smaku i zapachu. Nie jest to obowiązkowe szkło, jakie musi posiadać w swoim domu piwosz, służy raczej na specjalne okazje.

Ćwiczenie nr 6. Praca w grupach (czas 10 min)

Na podstawie informacji z poprzedniego zadania rozpoznaj naczynia do podawania piwa przedstawione na zdjęciach i dobierz po jednym gatunku piwa, które należy w nich podać (4 pkt.):
lager klasyczny, piwo pszeniczne, ale, porter, pilsner, stout, koźlak, piwo marcowe, porter bałtycki,



Ćwiczenie nr 6.a. Materiały dla nauczyciela

	
<p>Kufel – lager klasyczny, piwo marcowe, porter bałtycki, do degustacji każdego rodzaju piwa</p>	<p>Pokal - piwa pszeniczne, pilzner, lager, piwa lekkie,</p>
	
<p>Szklanka – piwa typu ale</p>	<p>Snifer – piwa ciężkie typu koźlak, stout, szkło degustacyjne do piw ciężkich, aromatycznych</p>

Ćwiczenie nr 7. Praca w grupach (czas 10 min)

Korzystając z informacji zamieszczonych poniżej dobierz gatunek piwa do odpowiedniego zestawu menu i uzupełnij tabelę:

<p>Klasyczny lager</p>	<p>Serwujemy prosto z lodówki, najlepiej w temperaturze 4–8°C. Jest doskonałym uzupełnieniem steków, dziczyzny, gęsiny, tataru, surowych warzyw. Doskonali do potraw z grilla.</p>
<p>Pilzner</p>	<p>Serwujemy prosto z lodówki w temperaturze 4–8°C. Pasuje do owoców morza, ryb, ziemniaków, orzechów, serów zagrodowych i camemberta.</p>
<p>Piwo pszeniczne</p>	<p>Podajemy 15 minut po wyjęciu z lodówki (w temperaturze 7–10°C). Idealnie sprawdzi się w zestawieniu z rybami, owocami morza, wieprzowiną, świeżymi owocami.</p>
<p>Koźlak</p>	<p>Temperatura podania: 12–14°C (temperatura piwnicy). Doskonale komponuje się z wołowiną, wieprzowiną, knedlami, makaronem, plackami, jak również</p>

	z owocami.
Porter	Temperatura podania: 12–14°C (temperatura piwnicy). Serwujemy do wędzonych serów i szynki, gruszek, gorzkiej czekolady, winogron i dojrzewających serów.
Piwa owocowe i aromatyzowane	Podajemy 15 minut po wyjęciu z lodówki (7–10°C). Piwa owocowe są dobrym dodatkiem do owoców morza, dziczyzny, cielęciny, drobiu, deserów orzechowych, kruchego ciasta, bakalii i świeżych owoców.

Tabela do uzupełnienia – zadanie dla ucznia

Wpisz w tabeli po lewej odpowiedni gatunek piwa

Gatunek piwa	Przykładowe potrawy do których należy go podać
	Policzki wołowe z musem z suszonych moreli z knedlami
	Makaron z krewetkami, krewetki zapiekane w pomidorach
	Sałatka z owoców morza .Krucze ciasto śliwkowo- orzechowe
	Grilowane udka z kurczaka, stek z dzika
	Pieczony łosoś z serem dojrzewającym, polany sosem cytrynowo-maślany z dodatkiem świeżych winogron
	Grillowane polędwiczki wieprzowe w sosie czekoladowym

Ćwiczenie nr 7.a. Materiały dla nauczyciela

Gatunek piwa	Przykładowe potrawy do których należy go podać
Koźlak	Policzki wołowe z musem z suszonych moreli z knedlami
Pilzner	Makaron z krewetkami, krewetki zapiekane w pomidorach
Piwa owocowe i aromatyzowane	Sałatka z owoców morza .Krucze ciasto śliwkowo- orzechowe
Klasyczny lager	Grilowane udka z kurczaka, stek z dzika
Porter	Pieczony łosoś z serem dojrzewającym, polany sosem cytrynowo-maślany z dodatkiem świeżych winogron
Piwo pszeniczne	Grillowane polędwiczki wieprzowe w sosie czekoladowym

Ćwiczenie nr 8 - Test podsumowujący wiadomości – rozwiązuje każdy uczeń indywidualnie

1. Głównymi surowcami do produkcji piwa są:

- A. słód jęczmienny, chmiel, drożdże i woda
- B. słód owsiany, chmiel, drożdże i woda
- C. słód jęczmienny, słód pszeniczny i woda
- D. słód jęczmienny, orkisz, drożdże i woda

2. W procesie produkcji piwa występują 3 zasadnicze etapy:

- A. palenie jęczmienia, schładzanie ziaren i fermentacja
- B. mielenie jęczmienia, warzenie brzeczki i fermentacja
- C. przygotowanie słodu, warzenie brzeczki i fermentacja
- D. moczenie chmielu, warzenie chmielu i fermentacja

3. Przeciętny skład piwa to:

- A. ok. 90% wody, przeważnie 9-13% alkoholu, 0,3-0,4% dwutlenku węgla oraz 4,5- 11 ekstraktu
- B. ok. 90% wody, przeważnie 3-7% alkoholu, 0,3-0,4% dwutlenku węgla oraz 4,5- 11 ekstraktu
- C. ok. 70% wody, przeważnie 3-7% alkoholu, 0,3-0,4% dwutlenku węgla oraz 4,5- 11 ekstraktu
- D. ok. 80% wody, przeważnie 0,5-1,5% alkoholu, 0,3-0,4% dwutlenku węgla oraz 4,5- 11 ekstraktu

4. Jest najczęściej spotykanym rodzajem szkła do piwa. Sprzyja utrzymaniu piany przez dłuższy czas. Wysoka, wykonana z cienkiego szkła, dobrze pokazuje kolor piwa i unoszące się ku górze bąbelki dwutlenku węgla, co pozwala docenić walory wizualne złotego trunku. Opis ten dotyczy:

- A. Pokala
- B. Snifera
- C. Szklanicy
- D. Kufla

5. Gatunkiem piwa dolnej fermentacji jest:

- A. Lager, Pilsner
- B. Lager, Stout
- C. Ale, Pilsner
- D. żadne z wymienionych

6. Składnik ten dodawany jest do piwa produkowanego przez browary restauracyjne i regionalne. Nadaje mu słodki smak oraz naturalne zmętnienie. Jest nim:

- A. ryż
- B. orkisz
- C. kukurydza
- D. miód

7. Surowcem wykorzystywanym do produkcji piwa nadającym mu duszę jest:

- A. Jęczmień
- B. Chmiel
- C. Woda
- D. Drożdże

8. Piwa owocowe i aromatyzowane podaje się w temperaturze:

- A. 4-8 °C
- B. 12-14 °C
- C. 7-10 °C
- D. powyżej 14 °C

9. Piwo typu Porter serwujemy do:

- A. Owoców morza
- B. Wędzonych serów i szynki
- C. Ryb
- D. Cielęciny

Prawidłowe odpowiedzi:

- 1. A
- 2. C
- 3. B
- 4. C
- 5. A
- 6. D
- 7. B
- 8. C
- 9. B

III. Materiały informacyjne dla nauczyciela

Ćwiczenie nr 3. SUROWCE UŻYWANE DO PRODUKCJI PIWA

Ćwiczenie/ materiały dla nauczyciela do omówienia podczas wykładu/		
Lp	Surowiec	Opis
1	Chmiel	Żywiec chmielowe - substancje te są najbardziej cenionymi składnikami chmielu. Nadają piwu gorzki smak, poprawiają pianistość piwa, dzięki właściwościom antyseptycznym zwiększają trwałość piwa.
2	Jęczmień	Jęczmień nadaje piwu łagodny, zbożowy posmak, zwiększa treściwość piwa. Stosuje się go zwykle w celu polepszenia pianistości piwa.
3	Pszenica	Pszenicę stosuje się głównie do belgijskiego, białego piwa pszenicznego, nadaje ona specyficzny pszeniczny, zbożowy smak. Jest używana w postaci mąki bądź też płatków. Dodatek pszenicy korzystnie wpływa na pianistość piwa.
4	Drożdże	Drożdże piwowarskie dzielą się na drożdże górnej i dolnej fermentacji w zależności od tego, czy w trakcie fermentacji zbierają się na górze czy na dnie fermentora
5	Miód	Piwo miodowe jest najczęściej produkowane przez browary restauracyjne i małe browary regionalne. Charakteryzuje się słodkim miodowym smakiem i aromatem oraz naturalnym zmętnieniem.
6	Orkisz	Piwo orkiszowe w pierwszym etapie poddane jest tzw. fermentacji dolnej w celu wydobycia przyjemnego, czystego zapachu i smaku orkiszu. W drugim etapie

		tzw. fermentacji górnej wydobywa się jego pszeniczne cechy. Orkiszowe piwo jest delikatne, czyste w smaku, a jednocześnie nieco przyprawowe
7	Owies	Owies jest stosowany głównie pod postacią płatków owsianych. Jest niezbędnym dodatkiem do piw w stylu Oatmeal Stout, stosuje się je również do belgijskich piw pszenicznych. Beta-glukany zawarte w owsie sprawiają, że piwa z jego dodatkiem dają w ustach odczucie lepkości, oleistości, kremowości. Płatki owsiane dodawane są także w celu polepszenia pienistości piwa.
8	Kukurydza	Jest to najpopularniejszy dodatek niesłodowany do piwa w browarach wielkoprzemysłowych. Kukurydza nadaje piwu słodki, łagodny smak.
9	Ryż	Ryż jest używany przede wszystkim dla rozjaśnienia barwy piwa. Jest praktycznie pozbawiony własnego smaku. Przy użyciu ryżu smak piwa staje się bardziej wytrawny.

(Bibliografia)

1. „Twoje piwa domowe. Przepisy dla wszystkich stylów”, aut. Bertinotti Davide, Faraggi Massimo, tłumaczenie Zbigniew Łucki, Wyd. CeDeWu Sp. z o.o. 2016 r.
2. Film ze strony internetowej: <https://www.youtube.com/watch?v=8TrZMLfdphc>
3. „Piwo. Wszystko, co musisz wiedzieć, żeby nie wyjść na głupka”, Wyd. Włow Books, 2016 r.
4. Polski Portal Piwowski www.piwo.org
5. Strona internetowa społeczności FANDOMU Lifestyle
6. „Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem”, aut. Krystyna Flis, Aleksandra Procnel, Wyd. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A., 2009 r.
7. Załącznik :Film Jak wygląda Produkcja piwa <https://www.youtube.com/watch?v=8TrZMLfdphc>

VI. Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- eintopf i schnitz und drunder

Przedmiot	Zajęcia praktyczne w zawodzie kucharz
Miejsce	Pracownia przedmiotowa- kuchnia.
Czas trwania	4x 45minut- 1 godzina lekcyjna zajęcia teoretyczne, 3 godziny- zajęcia praktyczne.
Klasa (klasy)	I
Zawód (zawody)	Kucharz
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1. Przechowywanie żywności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności; 4) dobiera warunki do przechowywania żywności; 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 7) dobiera metody utrwalania żywności; 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; 9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności. <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; <p>PKZ(T.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kucharz, technik żywienia i usług gastronomicznych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej;

	<p>2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców;</p> <p>3) przestrzega zasad gospodarki odpadami;</p> <p>4) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej;</p> <p>5) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej</p> <p>6) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności.</p> <p>A ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwija zainteresowania potrawami charakterystycznymi dla kuchni niemieckiej – potrafi wymienić potrawy kuchni niemieckiej – potrafi wykonać wybrane potrawy kuchni niemieckiej
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP).</p> <p>1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>3) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej(PDG).</p> <p>1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</p> <p>11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;</p> <p>12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>Język obcy ukierunkowany zawodowo(JOZ).</p> <p>1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>2) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>Kompetencje personalne i społeczne(KPS).</p> <p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>2) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>4) jest otwarty na zmiany;</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>7) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>10) współpracuje w zespole.</p>

Liczba uczniów	10
Temat	Etapy sporządzania i sposoby ekspediowania wybranych potraw kuchni niemieckiej- eintopf i schnitz und drunder.
Cel główny zajęć	Kształtowanie umiejętności wykonywania potraw kuchni niemieckiej.
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> – wymienić cechy charakterystyczne kuchni niemieckiej, – scharakteryzować najczęściej stosowane surowce, przyprawy kuchni niemieckiej, – poszukiwać w Internecie receptur gastronomicznych potraw charakterystycznych dla kuchni niemieckiej, – oceniać organoleptycznie wybrane potrawy kuchni niemieckiej, – wykonać potrawy eintopf i schnitz und drunder.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów bhp, współpraca w zespole, poprawne wykonanie zadania z karty pracy, aktywność.
Środki dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> – receptury gastronomiczne - wyszukane w Internecie, – komputer z dostępem do Internetu, – artykuły spożywcze, sprzęt i materiały pomocnicze niezbędne do wykonania ćwiczeń praktycznych, – wyposażenie pracowni technologicznej, – narzędzia i urządzenia mechaniczne, – ilustracje, zdjęcia, – karta oceny organoleptycznej.
Metody nauczania	Instruktaż słowny, pogadanka, dyskusja, ćwiczenia w grupach.
Formy pracy	Praca z całą klasą, praca w grupach, indywidualna: praca z uczniem
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne - 5min <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności, – przygotowanie uczniów do zajęć.
Część główna	Instruktaż wstępny – 20 min <ul style="list-style-type: none"> – omówienie tematyki zajęć, – omówienie ćwiczeń praktycznych i podanie celów zajęć wynikających z podstawy programowej, – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych, – wyjaśnienie/ ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć.
	1. Realizacja zajęć - 10 minut <ul style="list-style-type: none"> – podanie celu zajęć, – omówienie zagadnień teoretycznych przez nauczyciela: <ul style="list-style-type: none"> a) ogólna charakterystyka kuchni niemieckiej b) omówienie wykonania potraw kuchni niemieckiej-eintopf i schnitz und drunder.

	<p>Rozdanie uczniom Kart pracy- nr 1 (Zał. nr 1).</p> <p>2. Nauczyciel zapoznaje uczniów z kuchnią niemiecką(pokaz stron internetowych obrazujących różnorodność dań), omawia cechy charakterystyczne dla kuchni niemieckiej(wybrane regiony).</p> <p>Prezentuje wybrane potrawy i sposób w jaki zostaną one wykonane przez uczniów.</p>
<p>Ćwiczenia Uczniowie pracują według karty pracy.</p>	<p>Czas 90 min Praca uczniów w grupach Nauczyciel dzieli grupę na dwa zespoły pięciosobowe. Jedna grupy wykonuje eintopf (zał. nr 2) a druga schnitz und drunder. (zał. nr 3).Uczniowie otrzymują karty pracy. Nauczyciel omawia i krótko objaśnia wykonanie poszczególnych potraw. Odpowiada na pytania zgłaszane przez uczniów. Uczniowie przystępują do wykonywania zadań. W trakcie wykonywania potraw przez uczniów, nauczyciel obserwuje ich pracę, na bieżąco wyjaśnia, koryguje lub instruuje wykonanie poszczególnych potraw. Każda grup pracuje przy własnym stanowisku wykonując inna potrawę.</p>
<p>Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów</p>	<p>Czas dla każdego zespołu: 10 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocena organoleptyczna potraw (zał. nr 4), – prezentacja przez uczniów gotowego wyrobu, – omówienie sposobu wykonania, – uzupełnianie informacji przez nauczyciela, korekta.
<p>Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności- 20 minut</p>	<ul style="list-style-type: none"> – obserwacja przebiegu zajęć, – ocena efektu końcowego, – degustacja gotowego produktu kuchni niemieckiej.
<p>Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela -15min</p>	<p>Podsumowanie wiadomości na temat sporządzania wybranych potraw z kuchni niemieckiej - uczniowie odpowiadają na pytania nauczyciela np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jakie produkty wykorzystywaliście do przygotowania eintopf i schnitz und drunder ? – jakie są cechy charakterystyczne potraw kuchni niemieckiej ? <p>Samoocena uczniów według przyjętych kryteriów.</p>
<p>Praca domowa</p>	<p>Korzystając z książki kucharskiej i Internetu przygotuj menu na niedzielny obiad. Potrawy kuchni niemieckiej- regionu Dolnej Saksonii.</p>
<p>Zakończenie zajęć</p>	<p>Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach</p>

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy		
Przygotowanie stanowiska pracy		
BHP - przestrzeganie przepisów		
Współpraca w grupie		
Zaangażowanie ucznia na zajęciach		
Estetyka wykonania		
Właściwa postawa w trakcie wykonywania zadania		
Umiejętności znacznie wykraczające poza wymagania programowe		
Suma punktów		
Ocena		

Ocenianie: 16 punktów – celujący, 15/14 punktów – bardzo dobry, 13/11 punktów – dobry, 10/9 – dostateczny, 8 - dopuszczający, poniżej 7 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia:

Załącznik nr 1.



Eintopf

Składniki:

- 1kg zielonej fasolki szparagowej (może być mrożona),
- 2 - 3 cebule,
- 250kg kiełbasy,
- kilka plasterków wędzonego boczku,
- 0.5 litra bulionu mięsnego,
- 1 – 2 ziemniaki,
- świeży cząber,
- sól, pieprz do smaku,
- olej lub oliwa do smażenia,
- opcjonalnie 2 łyżki octu.

Przygotowanie:

Fasolkę kroimy na nieduże kawałki, cebulę obieramy i kroimy w kosteczkę. Kiełbasę kroimy na cienkie plasterki. Kiełbasę i boczek podsmażamy w garnku na kilku łyżkach oleju lub oliwy, dodajemy cebulę i chwilę smażymy. Dolewamy bulion i doprowadzamy do smaku. Następnie dorzucamy fasolkę i pęczek cząbrku. Całość dusimy pół godziny pod przykryciem na małym ogniu. Tuż przed końcem duszenia dodajemy starte na małych oczkach ziemniaki. Wyjmujemy cząber, można dodać 2 łyżki octu. Podajemy w talerzach z ulubionymi dodatkami.

Załącznik nr 2.

Schnitz und Drunder

Składniki:

- 250 g suszonych jabłek ze skórą pokrojonych w plastry,
- 2 łyżki masła,
- 2 łyżki cukru,
- 500 g boczku,
- 500 g ziemniaków,
- 1 łyżeczka soli.

Przygotowanie:

Suszone jabłka zalewamy zimną wodą (powinny moczyć się przynajmniej 12 godzin). Masło roztopiamy w garnku, dodajemy do niego cukier, mieszamy, aby się skarmelizował. Jabłka wraz z wodą, w której się moczyły przekładamy do garnka, w którym znajduje się cukier. Dokładamy boczek. Garnek przykrywamy. Wszystko powinno gotować się na wolnym ogniu przez 1 godzinę. Podczas gotowania sprawdzamy, czy w garnku znajduje się wystarczająca ilość płynu, a w razie potrzeby dolewamy niewielką ilość wody. Następnie obieramy ziemniaki, kroimy w kostkę i dodajemy do reszty składników wraz z połową filiżanki wody. Gotujemy jeszcze przez około 30 minut. Gdy wszystkie składniki są już miękkie wyjmujemy boczek, kroimy go na plastry i umieszczamy z powrotem w garnku. Tak przygotowaną potrawę podajemy bezpośrednio w garnku lub w formie.

Załącznik nr 3.**Karta Oceny Organoleptycznej**

Dokonaj oceny organoleptycznej jednego zestawu gotowych potraw. Opisz krótko podane wyróżniki.

Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak i zapach

(Bibliografia)

1. "Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.3" 2013 (M. Konarzewska),
2. „Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów cz. 2” 2013 (A. Kmiołek),
3. Strony internetowe:
4. <http://www.prosenior24.pl/kuchnia-niemiecka.php>
5. <http://www.niemcy-online.pl/raporty/kultura/tradycyjne-niemieckie-potrawy-969>
6. <https://prezi.com/7g73nww3digh/kuchnia-niemiecka/>

VII. Charakterystyka towaroznawcza mąki. Makarony fabryczne

Przedmiot	Technologia gastronomiczna
Miejsce	Pracownia gastronomiczna
Czas trwania	180 minut
Klasa (klasy)	II
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności; 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; <p>TG.07.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje;
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy(BHP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 3) przewiduje skutki podejmowanych działań; 4) jest otwarty na zmiany;

	<p>5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>10) współpracuje w zespole;</p> <p>Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)</p> <p>1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami.</p>
Liczba uczniów	12
Temat	Charakterystyka towaroznawcza mąki. Makarony fabryczne.
Cel główny zajęć	Kształtowanie umiejętności przyrządzania potraw z makaronu z wykorzystaniem nowo zdobytej wiedzy i doświadczenia uczniów oraz określanie wpływu ziarna na jakość mąki i produktów z mąki.
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określić budowę ziarna zboża, – przedstawić wartość odżywczą mąki, – przechowywać mąkę, – scharakteryzować typy i rodzaje mąki, – oceniać jakość mąki, – ocenić jakość makaronu przed i po ugotowaniu, – gotować makaron fabryczny, – określić przyrost objętości makaronu po ugotowaniu, – opisać zastosowanie mąki w żywieniu, – klasyfikować i charakteryzować produkty mączne, – właściwie zorganizować pracę przy produkcji potraw z makaronu, – przeprowadzić ocenę organoleptyczną sporządzonych potraw z makaronu, – zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, – zastosować zasadę oszczędnego gospodarowania surowcami, – wykonać prac porządkowe.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w grupie, poprawne wykonanie zadania zgodnie z recepturą gastronomiczną, aktywność, poprawne rozwiązanie testu.
Środki dydaktyczne	Komputer, rzutnik, tablice, środki spożywcze, naczynia, sprzęt, receptury gastronomiczne.
Metody nauczania	Wykład problemowy z dyskusją, przegląd opakowań mąki

	i makaronów, odczytywanie informacji o wartości odżywczej i wykazie składników, prezentacja multimedialna, ćwiczenia
Formy pracy	Praca z całą klasą, praca w grupach, praca z uczniem.
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	<p>Czynności organizacyjne – 5 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – powitanie, – sprawdzenie listy obecności, – sprawdzenie przygotowania uczniów do zajęć (strój ochronny, surowce), – podział uczniów na grupy (uczniowie pracują w grupach 4-osobowych,
Część główna	<p>Instruktaż wstępny – 15 minut</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie stanu przygotowania do zajęć (higiena osobista, strój ochronny), – podanie tematu, – sprawdzenie zadania domowego, – przedstawienie uczniom planu i celów zajęć edukacyjnych, – przypomnienie zasad BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie wykonywania zadań – ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć praktycznych <p>Uczniowie na poprzedniej lekcji zostali podzieleni przez nauczyciela na grupy i mieli za zadanie, korzystając z dostępnej literatury kulinarnej w bibliotece lub z portali kulinarnych w Internecie, zaplanować sos do potrawy z makaronem. Każda grupa przedstawia sos, z którym połączą ugotowany makaron.</p>
Część główna Faza realizacji (ćwiczenia) Uczniowie pracują według kart pracy.	<p>Czas 120 minut</p> <p>Przedstawienie przez nauczyciela nowego materiału w formie wykładu ilustrowanego prezentacją.</p> <p>Praca w grupach 4 osobowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zaplanowanie czynności związanych z wykonaniem zadania, – organizacja stanowiska pracy: zgromadzenie i rozmieszczenie na stanowisku pracy surowców, narzędzi i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, – wykonanie potrawy zgodnie z recepturą, uczniowie gotują makaron i obliczają przyrost masy makaronu po ugotowaniu, sporządzają sos i podają go z makaronem, – przygotowanie i nakrycie stołu, – degustacja potraw, – przeprowadzenie oceny organoleptycznej potraw według karty pracy, – podczas wykonywania przez uczniów ćwiczenia, prowadzący zajęcia koryguje zauważone błędy, służy radą, zachęca lub udziela pomocy.

Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	Czas dla każdego zespołu: 10 minut – ocena jakości wykonania zadania przez poszczególne zespoły(ocena prowadzona jest w formie dyskusji z młodzieżą, – uzupełnianie informacji przez nauczyciela, – wskazanie najczęściej popełnianych błędów i sposobów ich unikania.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	– obserwacja przebiegu zajęć, – ocena efektu końcowego, – ćwiczenia podsumowujące wiadomości i umiejętności zdobyte na zajęciach.
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela	Grupy analizują usterki i błędy występujące w pracy, oceniają jakość wykonania przydzielonych zadań. Nauczyciel podsumowuje przebieg zajęć wskazując na zaangażowanie uczniów w ich realizację i uzyskane efekty, wyróżnia zespoły pracujące najefektywniej. Zadaje pytania dotyczące tematu zajęć edukacyjnych. Uczniowie w grupach formułują wnioski i przedstawiają zasady gotowania makaronu. Nauczyciel ocenia aktywność pracy na lekcji. Podaje zagadnienia jakie będą realizowane na następnych zajęciach.
Praca domowa	Korzystając z własnego doświadczenia, z dostępnej literatury kulinarnej w bibliotece oraz z portali kulinarnych w Internecie należy przedstawić zastosowanie makaronu w produkcji potraw.
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach. Każdy zespół porządkuje swoje stanowisko pracy, odkłada sprzęt i narzędzia na miejsce. Osoby dyżurujące sprawdzają czystość stanowisk i porządkują pracownię.

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III
Poprawne wykonanie zadania wg receptury			
BHP - przestrzeganie przepisów			
Współpraca w grupach			
Ocena organoleptyczna wg karty pracy			
Estetyka podania potraw			
Suma punktów			
Ocena			

Ocenianie: 10 punktów – celujący, 9 punktów - bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
 7/6 punktów – dostateczny, 5/4 dopuszczający, poniżej 4 - niedostateczny

II. Sprawdzian opanowanych umiejętności – ćwiczenia

Ćwiczenia sprawdzające

1. Wymień rodzaje zbóż używane w technologii gastronomicznej

.....
.....
.....
.....

2. Wyjaśnij, co oznacza typ mąki np. typ 450

.....
.....
.....
.....
.....

3. Przedstaw proces technologiczny produkcji makaronu domowego

.....
.....
.....
.....
.....

4. Jaką rolę w technologii gastronomicznej spełniają makarony?

.....
.....
.....
.....
.....

5. Jakie właściwości technologiczne posiada skrobia?

.....
.....
.....
.....
.....

6. Jakie właściwości technologiczne posiada gluten?

.....
.....
.....
.....
.....

III. Karta oceny organoleptycznej

Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak

IV. Materiały informacyjne dla ucznia/ nauczyciela

- receptury gastronomiczne
- materiały do tematu

Receptura I: Makaron z sosem szpinakowym

Składniki:

- 150 g makaronu np. świderki, fusilli, penne
- 1/2 cebuli
- 2 ząbki czosnku
- 1 łyżka oliwy
- 1/2 łyżki masła
- 150 g szpinaku
- 1/3 szklanki śmietanki 30%
- 1/3 szklanki tartego parmezana

Przygotowanie:

- Makaron ugotować al dente w osolonej wodzie. Szpinak opłukać i odcedzić.
- Na patelni na oliwie i maśle zeszklić pokrojoną w kosteczkę cebulę (ok. 5 - 7 minut). Doprawić solą, dodać przeciśnięty przez praskę czosnek i smażyć jeszcze przez ok. 2 minuty.
- Dodać szpinak i mieszając podgrzewać przez ok. 1 minutę aż zwiędnie.
- Wlać śmietankę, doprawić świeżo zmielonym pieprzem i solą, całość zagotować. Dodać odcedzony makaron i wymieszać.
- Połączyć z 1/3 ilości sera, resztę wykorzystać do posypania makaronu.

Receptura II: Makaron z kurkami, kurczakiem i szpinakiem

Składniki:

- 100 g makaronu
- 200 g kurek
- 1 pojedynczy filet z kurczaka
- 100 g szpinaku
- 1/2 młodej cebuli
- 2 ząbki czosnku

- 80 ml śmietanki 30 lub 36%
- 1 łyżka oliwy extra vergine
- 1 łyżka masła
- 1 łyżka posiekanej natki

Przygotowanie:

- Makaron ugotować al dente w osolonej wodzie. Kurki umyć i osuszyć, większe pokroić na kawałki. Filet z kurczaka pokroić w małą kosteczkę. Szpinak opłukać i dokładnie osuszyć.
- Na dużej patelni na oliwie i maśle podsmażyć lekko rumieniąc pokrojoną w kosteczkę cebulę oraz drobno posiekany czosnek. Dodać kurczaka, doprawić solą i smażyć mieszając przez ok. 3 minuty.
- Dodać kurki i mieszając smażyć na dużym ogniu przez ok. 2 minuty. Dodać szpinak, wymieszać i chwilę podgrzewać aż zwiędnie.
- Wlać śmietankę, natkę pietruszki, wymieszać i zagotować. Doprawić świeżo zmielonym pieprzem oraz solą w razie potrzeby.
- Dodać odcedzony makaron, wymieszać i zagotować. Jeśli sos nie jest jeszcze gęsty gotować potrawę jeszcze przez chwilę ciągle mieszając, aż sos zgęstnieje.

Receptura III: Makaron z cukinią i kurkami

Składniki:

- 150 g tartej cukinii
- 150 g kurek
- 120 g makaronu w kształcie rurek (u mnie duże rurki typu paccheri)
- 1 łyżka masła
- 1 łyżki oliwy extra vergine
- 1/3 szklanki śmietanki kremówki 36% lub 30%
- szczypta nitek szafranu
- 2 żółtka
- świeżo zmielony pieprz i szczypta soli morskiej

Przygotowanie:

- Przygotować sos: wymieszać śmietankę z szafranem, żółtkami, solą i pieprzem, odstawić.
- Kurki oczyścić gąbeczką krótko płuczając pod bieżącą wodą, osuszyć na ręczniku. Większe kurki pokroić na mniejsze kawałki. Nastawić makaron.
- Rozgrzać patelnię z masłem i oliwą, wrzucić kurki oraz startą na tarce cukinię, smażyć na dość dużym ogniu co chwilę mieszając, przez około 5 minut, dodać odcedzony makaron, wymieszać.
- Odstawić patelnię z ognia i wlewać stopniowo sos jednocześnie mieszając. Sos powinien już zgęstnieć od gorącej patelni i składników.

Zagadnienia do tematu:

1. Charakterystyka i podział zbóż.
2. Budowa ziarna zbóż.
3. Skład chemiczny ziaren zbóż.
4. Magazynowanie zbóż – szkodniki magazynowe.
5. Charakterystyka towaroznawcza, podział i typy mąki.
6. Ocena organoleptyczna produktów przemiału zbóż.
7. Opakowania i transport produktów przemiału zbóż.

Ad.1.

Przetwory zbożowe są produktami obróbki ziarna różnych zbóż. Charakteryzuje je różny stopień rozdrobnienia, przy czym najwyższy, w stosunku do ziarna wykazuje mąka, a najniższy kasza.

Do zbóż zalicza się : żyto, pszenicę, pszenżyto, owies, jęczmień, proso, grykę, kukurydzę, ryż. Badania archeologiczne udokumentowały uprawę lub stosowanie roślin zbożowych już w czasach neolitu. W USA odnaleziono kolbę kukurydzy o wieku 4 tys. lat. W zależności od klimatu człowiek uprawiał różne gatunki zbóż.



Ad. 2.

Ziarno zbóż składa się z zarodka, bielma i okrywy nasiennej. Zarodek jest bogatym źródłem białka, składników mineralnych i witamin. Bielmo jest magazynem substancji zapasowych (odżywczych). łuska chroni ziarno przed uszkodzeniami, szkodnikami i truciznami.



Ad.3.

Do składników chemicznych zawartych w ziarnach zbóż zalicza się: wodę, białko, tłuszczowce, węglowodany, błonnik, popiół.

Ad.4.

Ziarno zbóż przechowuje się w workach lub luzem w spichrzach, elewatorach lub silosach. W celu zapewnienia ziarnu odpowiedniej trwałości stosuje się określone metody przechowywania: suszenie ziarna do odpowiedniej wilgotności, przewietrzanie chłodnym powietrzem itp. W magazynach żerują szkodniki zbożowe-(gryzonie, roztocze, owady)- niszcząc produkty i pogarszając ich jakość.

Zakres badań towaroznawczych ziarna zbóż obejmuje:

- sprawdzenie zapachu ziarna,
- określenie barwy ziarna,
- oznaczenie masy 1000 ziaren,
- oznaczanie gęstości ziaren w stanie zsypanym,
- oznaczanie porażenia ziarna przez szkodniki (rozkruszki, wołki zbożowe, pluskwę pszenną),
- oznaczanie wyrównania i celności ziarna, • oznaczanie wilgotności





Ad.5.

Mąka to produkt odpowiedniego drobienia ziarna zbożowego. W zależności od użytego surowca wyróżnia się mąkę: pszenną, żytnią, jęczmienną, kukurydzianą i in. Za podstawę klasyfikacji mąki przyjęto zawartość w niej soli mineralnych wyrażoną zawartością popiołu. Zawartość popiołu, wyrażona w g na 100 kg mąki, określa typ mąki. Np. typ 450- mąka tortowa. Podstawowymi związkami występującymi w mące są: woda, węglowodany, białka, substancje mineralne, tłuszcze, barwniki, witaminy oraz enzymy.

Ad.6.

Ocena organoleptyczna mąki polega na określeniu podstawowych cech mąki, takich jak: barwa mąki, zapach mąki, konsystencja itp. Barwa mąki powinna być biała z odcieniem żółtym lub szarawym, zapach swoisty, świeży, konsystencja stała- sypka, bez oznak zbrzylenia.

Ad. 7.

Mąkę pakuje się w worki, woreczki torebki papierowe. Opakowania powinny być czyste, suche, wytrzymałe na zniszczenie i wolne od obcych zapachów oraz szkodników. Do przewozu powinny być stosowane kryte środki transportu, czyste, suche, bez obcych zapachów, wolne od szkodników, szczelne, nieprzeciekające.

(Bibliografia)

1. Kolenda H. 2005. Towaroznawstwo artykułów spożywczych. Część II. Wyd. Akademii Morskiej w Gdyni,
2. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. 1997. Towaroznawstwo żywności. WSiP, Warszawa.

Wykorzystano materiały zdjęciowe i wiadomości zdobyte na warsztatach organizowanych w firmie Strube podczas szkolenia w ośrodku DEULA w Hildesheim na temat „Wykorzystanie agrotechniki w produkcji rolnej i przetwórstwie spożywczym warunkiem rozwoju obszarów wiejskich”, realizowanym ze środków POWER, organizowanym przez Krajowe Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie.

VIII. Sporządzanie ciasta kruchego i półkruchego

Przedmiot	Pracownia gastronomiczna
Miejsce	Pracownia technologiczna
Czas trwania	270 minut
Klasa (klasy)	III
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. stosuje receptury gastronomiczne; 4. rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5. dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6. sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 7. przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; 8. rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 9. rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10. użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11. ocenia organoleptycznie żywność; 12. dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13. porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; <p>PKZ (TG.c)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej; 2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 3) przestrzega zasad gospodarki odpadami; 4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia; 5) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły; 6) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych; 7) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności; 8) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności;
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy(BHP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony

	<p>środowiska;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p> <p>Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)</p> <p>11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;</p> <p>12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>4) jest otwarty na zmiany;</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)</p> <p>1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>6) komunikuje się ze współpracownikami.</p> <p>7) komunikuje się ze współpracownikami.</p> <p>Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ).</p> <p>5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p>
Liczba uczniów	12
Temat	Sporządzanie ciasta kruchego i półkruchego
Cel główny zajęć	Wyrabianie umiejętności sporządzania wyrobów z ciasta kruchego i półkruchego
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć: uczeń potrafi</p> <ul style="list-style-type: none"> – uczeń umie właściwie dobrać składniki do ciasta kruchego i półkruchego, – zna zasady sporządzania ciast kruchych i półkruchych, – wie jakie zmiany fizyko-chemiczne zachodzą podczas wypieku, – zna temperatury wypieku, – potrafi odpowiednio wykończyć półprodukt z ciasta kruchego i półkruchego, – zna proces technologiczny wypieku ciast sterowany komputerowo, – zna zastosowanie ciast kruchych i półkruchych.

Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w grupie, poprawne wykonanie zadania zgodnie z recepturą gastronomiczną, aktywność, poprawne rozwiązanie testu.
Środki dydaktyczne	Foliogramy, tablice, środki spożywcze, naczynia, sprzęt, receptury gastronomiczne.
Metody nauczania	Wykład problemowy z dyskusją, przegląd receptur gastronomicznych, odczytywanie informacji o wartości odżywczej składników wchodzących w skład ciast kruchych, ćwiczenia.
Formy pracy	grupowa
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne – 5 minut <ul style="list-style-type: none"> – powitanie, – sprawdzenie listy obecności. – sprawdzenie przygotowania uczniów do zajęć (strój ochronny, surowce), – podział uczniów na grupy (uczniowie pracują w grupach 4-osobowych)
Część główna	Instruktaż wstępny – 30 minut <ul style="list-style-type: none"> – podanie tematu i celów zajęć, – omówienie tematu, – przydzielenie prac poszczególnym zespołom: <ul style="list-style-type: none"> grupa I – ciastka kruche, grupa II – ciasto półkruche ze śliwkami i kruszonką, grupa III – ciastka kruche (biało – kakaowe) – opis sposobu wykonania czynności praktycznych związanych z tematem zajęć – zapoznanie z recepturą gastronomiczną. – przypomnienie zasad BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie wykonywania zadań – ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć praktycznych
Instruktaż bieżący – ćwiczenia	Czas 200 minut praca w grupach 4 osobowych <ul style="list-style-type: none"> – zaplanowanie czynności związanych z wykonaniem zadania, – organizacja stanowiska pracy – zgromadzenie i rozmieszczenie na stanowisku pracy surowców, narzędzi i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, – wykonanie potrawy zgodnie z recepturą, – przygotowanie i nakrycie stołu, – degustacja potraw, – przeprowadzenie oceny organoleptycznej potraw według karty pracy, – podczas wykonywania przez uczniów ćwiczenia, – prowadzący zajęcia koryguje zauważone błędy, służy radą, zachęca lub udziela pomocy

Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	Czas dla każdego zespołu: 5 minut – ocena jakości wykonania zadania przez poszczególne zespoły (ocena prowadzona jest w formie dyskusji z młodzieżą, – uzupełnianie informacji przez nauczyciela, – wskazanie najczęściej popełnianych błędów i sposobów ich unikania.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	– obserwacja przebiegu zajęć, – ocena efektu końcowego, – test podsumowujący wiadomości i umiejętności zdobyte na zajęciach.
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela	– omówienie najlepszych prac, – podanie ocen uzyskanych przez uczniów za poszczególne prace, – podanie tematu następnych zajęć i przydzielenie uczniom ćwiczeń do wykonania.
Praca domowa	Oblicz wartość odżywczą 1 porcji wykonanego ciasta
Zakończenie zajęć	– każdy zespół porządkuje swoje stanowisko pracy, rozlicza się z pobranego sprzętu i narzędzi, – grupa dyżurująca sprawdza czystość stanowisk i porządkuje pracownię

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III
Poprawne wykonanie zadania wg receptury			
BHP – przestrzeganie przepisów			
Współpraca w grupach			
Ocena organoleptyczna wg karty pracy			
Estetyka podania potrawy			
Suma punktów			
Ocena			

Ocenianie: 10 punktów – celujący, 9 punktów – bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
 7/6 punktów – dostateczny, 5/4 dopuszczający, poniżej 4 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia/ nauczyciela

Załącznik nr 1. Sprawdzian opanowanych umiejętności – test

- 1) Do wyrobu ciasta kruchego najlepiej użyć mąki:
 - a) krupczatki
 - b) żytniej
 - c) graham 1pkt.

- 2) Wytworzenie się glutenu w cieście kruchym:
 - a) podnosi kruchość ciasta
 - b) obniża kruchość ciasta
 - c) nie wpływa na kruchość ciasta 1pkt.

- 3) Najlepsze ciasto kruche uzyskasz, gdy proporcje – mąka: tłuszcz: cukier będą :
 - a) 1:3:2
 - b) 2:3:2
 - c) 3:2:1 1pkt.

- 4) Środkiem spulchniającym ciasto półkruche są:
 - a) piana z białek
 - b) proszek do pieczenia
 - c) drożdże
 - d) żółtka utarte z cukrem 1pkt.

- 5) Kruchość ciasta kruchego powodują:
 - a) żółtka utarte z cukrem
 - b) białka ubite na pianę
 - c) środek spulchniający
 - d) dodatek kwaśnej śmietany 1pkt.

- 6) Ciasto kruche i półkruche sporządza się :
 - a) na stolnicy
 - b) w naczyniu
 - c) na stolnicy lub naczyniu 1pkt.

Ocenianie: 6 pkt. bdb. 5 – 4 pkt. db. 3pkt. dst. 2pkt. dop. Poniżej 2 pkt. nast.

Załącznik nr 2. Karta oceny organoleptycznej

Grupa	Oceniana potrawa	Konsystencja/struktura	Barwa	Smak
I				
II				
III				

Załącznik nr 3. Receptury gastronomiczne.

Ćwiczenie I: ciastka kruche(przez maszynkę)

Składniki:

- mąka 1 kg
- masło 0,6 kg
- żółtka 8 szt.
- cukier puder 0,3 kg
- kakao 0,04 kg
- mak 0,04 kg
- cynamon 0,02 kg
- cukier wanilinowy 1op.

Przygotowanie:

- żółtka utrzeć z cukrem pudrem,
- mąkę przesiać na stolnicę i posiekać z tłuszczem i masą żółtkowo – cukrową
- szybko zarobić ciasto i podzielić na 4 części
- do jednej dodać kakao, do drugiej cynamon, do trzeciej mak, a do czwartej cukier wanilinowy, każdą część lekko wyrobić i schłodzić
- gdy ciasto stężeje, przepuścić przez maszynkę do mięsa z odpowiednią końcówką, formować ciasteczka różnego kształtu i układać na blasze,
- piec ok. 10 – 15 minut(na złoty kolor) w gorącym piekarniku około 220 °C

Ćwiczenie II: ciasto półkruche ze śliwkami i kruszonką

Składniki:

- mąka 350 g
- proszek do pieczenia 5 g
- jaja 2 szt.
- masło 150 g
- śmietana 100 g
- cukier puder 150 g – cukier wanilinowy 1op.

- bułka tarta do formy
- tłuszcz do wysmarowania formy
- śliwki bez pestek ok. 800 g
- Kruszonka:
- mąka 200 g
- masło 100 g
- cukier 100 g

Przygotowanie:

- jaja utrzeć z cukrem
- mąkę wymieszać z proszkiem do pieczenia, przesiać i posiekać z masłem i masą żółtkowo – cukrową
- szybko zarobić ciasto, schłodzić
- wylepić ciastem średniej wielkości formę wysmarowaną tłuszczem i obsypaną bułką tartą
- połówki śliwek rozłożyć przecięciem do góry, posypać kruszonką (składniki kruszonki rozetrzeć palcami)
- piec przez 45 minut w temperaturze 190 °C

Ćwiczenie III: ciastka kruche (recepturę i technikę wykonania poznałam w zakładzie piekarniczo – cukierniczym „Bäcker Deicke”)

Składniki:

- mąka 1 kg
- masło 0,6 kg
- żółtka 8 szt.
- cukier puder 0,3 kg
- kakao 0,02 kg

Przygotowanie:

- żółtka utrzeć z cukrem pudrem,
- mąkę przesiać na stolnicę i posiekać z tłuszczem i masą żółtkowo – cukrową
- szybko zarobić ciasto i podzielić na 2 części(1część stanowi 2/3 ciasta ,2 część stanowi 1/3 ciasta)
- do 1/3 części ciasta dodać kakao, lekko wyrobić ,dodać do 2/3 ilości ciasta delikatnie połączyć ciasto w jedną całość
- ciasto podzielić na 3 równe części , z każdej uformować baton o średnicy ok. 5 cm.
- obtoczyć w dowolnej panierce (np. wiórki kokosowe, orzechy, grysik cukrowy)
- dobrze schłodzić, podzielić batony w poprzek na ciastka o szerokości 5 – 6 mm.
- piec ok. 10 – 15 minut(na złoty kolor) w gorącym piekarniku około 220 °C

Załącznik nr 4. Charakterystyka ciast kruchych i półkruchych.

- 1) Ciasta kruche odznaczają się bardzo dużą kruchością, która zależy od zawartości tłuszczu. Zawartość tłuszczu w ciastach kruchych wynosi od 50-100%. Są to ciasta wysoko –tłuszczowe. Najlepsze jakościowo ciasta kruche o smaku słodkim otrzymuje się z trzech części wagowych mąki, dwóch części wagowych tłuszczu i jednej części wagowej cukru pudru(3:2:1).

- 2) Surowce podstawowe do produkcji ciast kruchych.
 - a) mąka pszenna– niskoglutenuowa
 - b) tłuszcz 50-100%
 - c) jaja (same żółtka lub żółtka ugotowane ale przetarte przez sito)
 - d) cukier puder
- 3) Organizacja pracy podczas sporządzania ciast kruchych:
 - a) proces produkcji ciast kruchych odbywa się na stolnicy
 - b) pierwszą czynnością jest przesianie mąki, dodatek tłuszczu i posiekanie nożem (zarabianie)
 - c) następnie dodać żółtka ukręcone z cukrem całość znów posiekać i przystąpić do wyrabiania
 - d) wyrabiamy tylko do momentu połączenia składników, w przeciwnym wypadku wytworzy nam się gluten, który ma negatywny wpływ na kruchość ciasta
 - e) schłodzić ciasto
 - f) formować wyroby
 - g) wypiek: blaty 200 °C, ciastka 220 °C
- 4) Asortyment ciast kruchych:
 - a) paluszki
 - b) precelki
 - c) herbatniki
 - d) kulebiaki
 - e) paszteciki
 - f) drobne, kruche ciasteczka
 - g) babeczki
 - h) rogaliki
 - i) placki i mazurki
 - j) spody do ciast innych
- 5) Ciasta półkruche zawierają od 12 – 35% tłuszczu. Charakteryzują się również wysoką kruchością, ale konieczny jest dodatek chemicznych środków spulchniających oraz dodatek śmietany.
- 6) Surowce podstawowe do produkcji ciast półkruchych:
 - a) mąka pszenna
 - b) tłuszcz (masło, margaryna)
 - c) jaja całe lub pół na pół
 - d) cukier kryształ lub puder
 - e) śmietana

- f) środek spulchniający
 - g) substancje smakowo – zapachowe (migdały, kakao, czekolada, mielone orzechy, olejki aromatyczne)
- 7) Organizacja pracy przy sporządzeniu ciast półkruchych
- a) mąkę wymieszaną z proszkiem do pieczenia i cukier puder przesiać na stolnicę
 - b) dodać tłuszcz i posiekać (zarabianie)
 - c) dodać jaja, śmietanę zarobić nożem , a następnie krótko zarobić rękami na jednolitą masę
 - d) schłodzić ciasto
 - e) formować wyroby
 - f) wypiek wyrobów: blaty 200 °C, ciasta z owocami 180 °C, drobne wypieki 200 °C.
- 8) Asortyment wyrobów z ciasta półkruchego:
- a) paluszki
 - b) paszteciki
 - c) kulebiaki
 - d) precelki
 - e) drobne ciasteczka
 - f) ciasta z masami i owocami.

Fotografie z zakładu cukierniczo-piekarniczego „Bäcker Deicke”



Miesiarka do wyrobu ciasta



Wyrabianie ciasta w miesiarce



Wyrabianie ciasta w miesiarce



Formowanie ciasta



Uformowane batony ciasta



Uformowane batony ciasta



Uformowane batony ciasta



Gotowy wyrób

IX. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

Przedmiot	Procesy technologiczne w gastronomii/zajęcia praktyczne
Miejsce	Pracownia przedmiotowa i zakład segregacji odpadów
Czas trwania	180 minut
Klasa (klasy)	I
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	PKZ (TG.c) 2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 3) przestrzega zasad gospodarki odpadami;
Efekty wspólne dla obszaru	Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP) 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; Kompetencje personalne i społeczne (KPS) 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 4) przewiduje skutki podejmowanych działań; 6) jest otwarty na zmiany; 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9) przestrzega tajemnicy zawodowej; 10) negocjuje warunki porozumień; 11) jest komunikatywny; 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów; 13) współpracuje w zespole. Organizacja pracy małych zespołów (OMZ) 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 7) komunikuje się ze współpracownikami.
Liczba uczniów	8
Temat	Zagospodarowanie odpadów komunalnych.
Cel główny zajęć	Nabywanie przez uczniów umiejętności: – oceny odpadów, – segregacji odpadów – zagospodarowania odpadów
Cele szczegółowe zajęć	Po zakończeniu zajęć uczeń potrafi:

Uszczegółowione efekty kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> – prawidłowo segregować odpady, – podejmować działania zmierzających do minimalizacji tworzenia odpadów i maksymalnego ich spożytkowania, – rozróżnić sposoby zbiórki i selekcji, – wymienić sposoby odzyskanie surowców wtórnych, – kompostować części organiczne, – scharakteryzować utylizację przez spalanie, – opisać składowanie pozostałych odpadów na składowisku, – prezentować postawy proekologiczne,
Wymagania i kryteria oceny	Przestrzeganie przepisów BHP, zaangażowanie na zajęciach, współpraca w grupach, poprawne wykonanie zadań w kartach pracy, aktywność.
Środki dydaktyczne	Tekst informacyjny, karty pracy, zajęcia w terenie(sortownia).
Metody nauczania	Pogadanka ,wykład, burza mózgów, film, wycieczka
Formy pracy	Grupowa, indywidualna
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne 5 min <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności, – omówienie tematyki, planu i przebiegu zajęć
Część główna	Instruktaż wstępny – 10 min <ul style="list-style-type: none"> – wykład (załącznik1) - 20 min, – omówienie tematyki zajęć praktycznych, – ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych w terenie, – projekcja filmu 20 min. (Gospodarka odpadami komunalnymi w Berlinie) https://www.youtube.com/watch?v=Vu4HQGvA4Xg
Ćwiczenia Uczniowie obserwują pracę w sortowni	Czas 80 min Obserwują pracę na sortowni, robią notatki i dokumentację fotograficzną
Uczniowie pracują w grupach z kartami pracy	Czas 15 min <ul style="list-style-type: none"> – uczniowie w grupach 2 osobowych pracują z kartami pracy – przeglądają instrukcje dotyczącą segregacji odpadów – oceniają odpady, które nie podlegają segregacji – swoje obserwacje i uwagi wpisują do kart pracy
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	Czas dla każdego zespołu: 5 min <ul style="list-style-type: none"> – prezentacja i omówienie wypełnionych kart pracy – uzupełnienie informacji przez nauczyciela, korekta
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> – obserwacja przebiegu zajęć, – ocena kart pracy, – ocena efektu końcowego
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela -10 min	wypełnienie wspólnie z uczniami karty oceny uczniów na podstawie kryteriów
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas lekcji:

Za każde kryterium można przydzielić od 0 do 2 punktów

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III	grupa IV
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy				
Współpraca w parach				
Zaangażowanie ucznia na zajęciach				
Prezentacja wyników pracy				
Suma punktów				
Ocena				

Ocenianie: 8 punktów – celujący, 7 punktów - bardzo dobry, 6 punktów – dobry ,
5 punktów – dostateczny, 4 punkty- dopuszczający, poniżej 3 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia/nauczyciela (można wykorzystać do pogadanki i wykładu)

Załącznik nr 1. Materiały informacyjne dla nauczyciela (można wykorzystać do pogadanki i wykładu)

Obserwowany od XIX wieku, a bardzo nasilony w wieku XX wzrost produkcji przemysłowej wiąże się z koniecznością pozyskiwania ze środowiska naturalnego wielkich ilości zasobów surowcowych i energii.

Produkcja oraz nadmierna konsumpcja w krajach wysokorozwiniętych, są powodem wielu szkodliwych emisji związków toksycznych do powietrza oraz wód powierzchniowych i gruntowych.

Współczesna produkcja i konsumpcja są także powodem powstawania wielkich ilości uciążliwych odpadów, dla których coraz trudniej jest znaleźć wysypisko.

Komisja Ekologiczna Unii Europejskiej precyzuje dyrektywy dotyczące gospodarki opakowaniami. Prace idące w tym kierunku prowadzone były tam już w połowie lat siedemdziesiątych w ramach EWG.

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. **odpady komunalne** są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

1 stycznia 2012 r. weszła w życie zmiana ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Od tego dnia gminy miały 18 miesięcy na wprowadzenie zmian i wdrożenie na swoim terenie nowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.

Do najważniejszych zadań należało:

- przejęcie przez gminy odpowiedzialności za odpady komunalne,
- wprowadzenie opłat za gospodarowanie odpadami,
- budowanie nowych instalacji do przetwarzania odpadów,
- wyłanianie przez gminy w drodze przetargu przedsiębiorców odbierających odpady komunalne.

Kluczową kwestią w gospodarce odpadami jest określenie właściwej hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Jej przestrzeganie umożliwia ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, jak również optymalne wykorzystanie materiałów zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców).

Ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Polega ono na zastosowaniu środków (w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się odpadami) zmniejszających ilość odpadów, w tym przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu używania produktu i zawartości substancji szkodliwych w produkcie czy materiale.

2. Przygotowywanie do ponownego użycia

Rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania.

3. Recykling

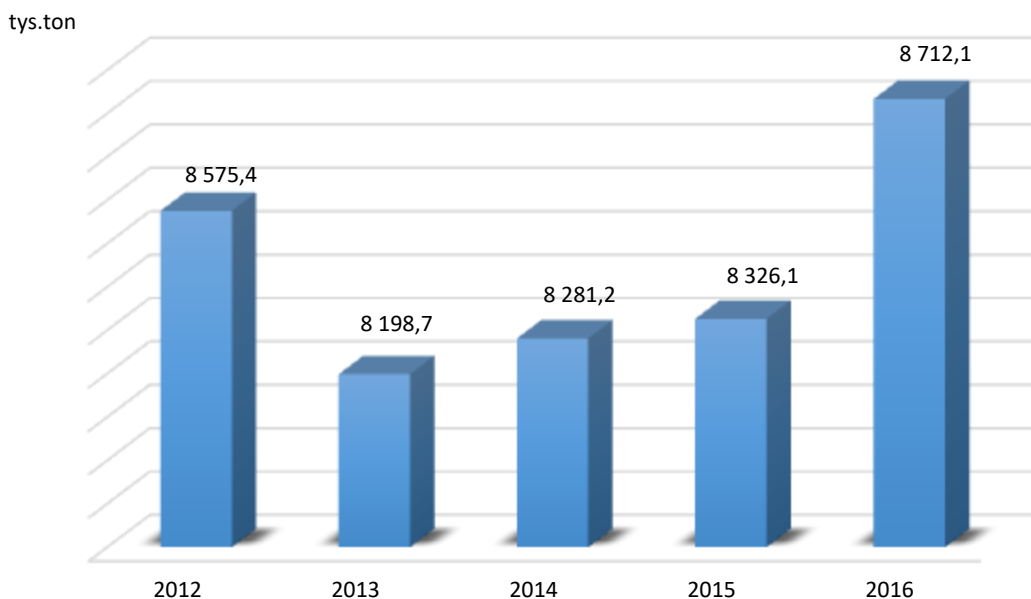
Jest to rodzaj odzysku, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach.

4. Inne procesy odzysku

Są to procesy, które służą zastąpieniu przez odpady materiałów, które zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji. Odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce (np. odzysk energii).

5. Unieszkodliwianie

Posiadacz odpadów, których poddanie odzyskowi nie było możliwe jest obowiązany je unieszkodliwiać. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe. Unieszkodliwianiu poddaje się odpady, z których uprzednio wysegregowano frakcje nadające się do odzysku.



Rys. 1. Odpady zmieszane w latach 2012-2016 w Polsce. Źródło GUS 2017r.

Odpady komunalne można podzielić ze względu na:

- pochodzenie (poprodukcyjne, użytkowe, konsumpcyjne, opakowaniowe, a także szpitalne, ogrodowe, śmieci uliczne, zużyte opony, wraki samochodów itp.);
- stopień szkodliwości (niebezpieczne, problemowe, niebezpieczne);
- podatność na rozkład i procesy gnilne (biodegradowalne, ulegające korozji, nierozkładalne);
- występujące w nich składniki i możliwości utylizacji .



Rys. Schemat selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów

Klasyfikacja odpadów

W celu uporządkowania gospodarki zasobami i ochrony środowiska niezbędna jest klasyfikacja odzwierciedlająca genezę odpadów, ich właściwości, ekologiczną szkodliwość, użyteczność i masowość ich wytwarzania.

Podstawą każdej klasyfikacji są odpowiednio dobrane kryteria o charakterze fizykochemicznym, biologicznym, technologicznym, ekonomicznym, np.:

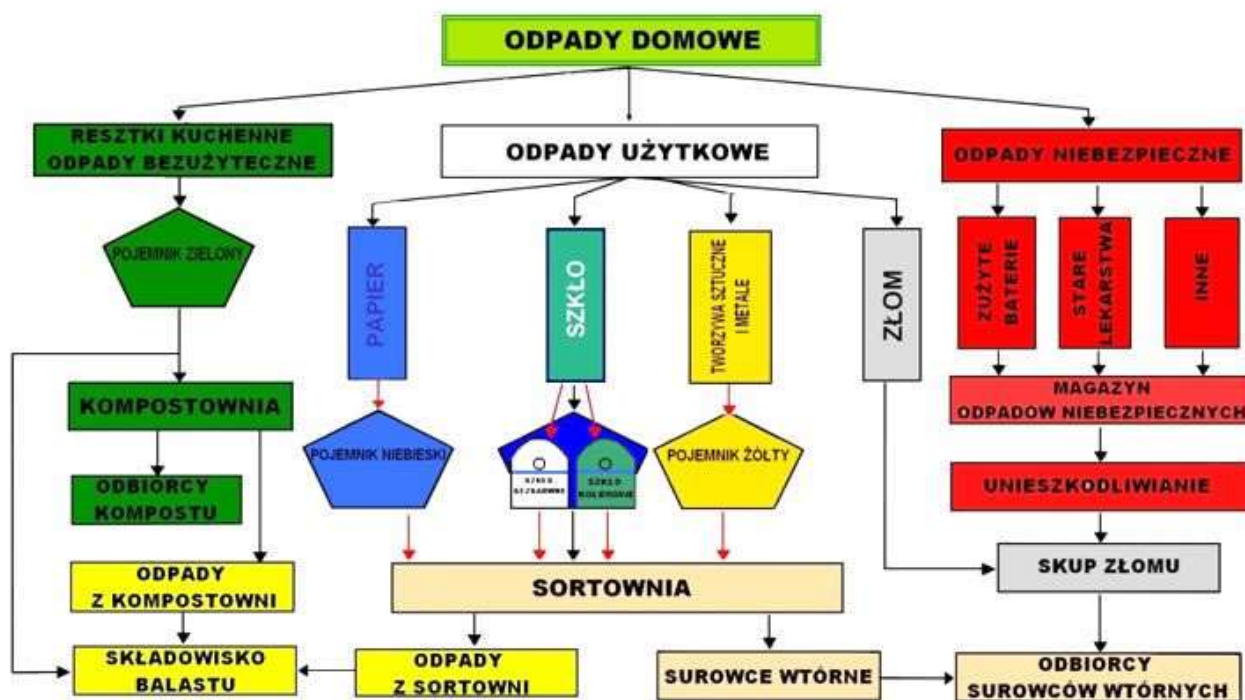
- źródła pochodzenia – sfera powstawania,
- kryterium surowcowe,
- stan skupienia,
- skład chemiczny,
- toksyczność,
- stopień zagrożenia dla środowiska,
- stopień przydatności do dalszego wykorzystania.

Podział odpadów według stopnia szczególnego zagrożenia dzieli je na:

- odpady grożące zakażeniem,
- odpady grożące skażeniem,
- odpady szczególnie szkodliwe dla środowiska (zawierające substancje uznane przez ministra zdrowia za trucizny lub środki szkodliwe),
- surowe produkty i inne materiały uznane za nieprzydatne do wykorzystania gospodarczego.

Podział odpadów ze względu na właściwości i udział frakcji organicznej:

- mineralne, zawierające znikomą ilość (do 1%) substancji organicznej,
- organiczno – mineralne, zawierające 5 – 50% substancji organicznej,
- organiczne, w których udział substancji organicznej wynosi więcej niż 50% .



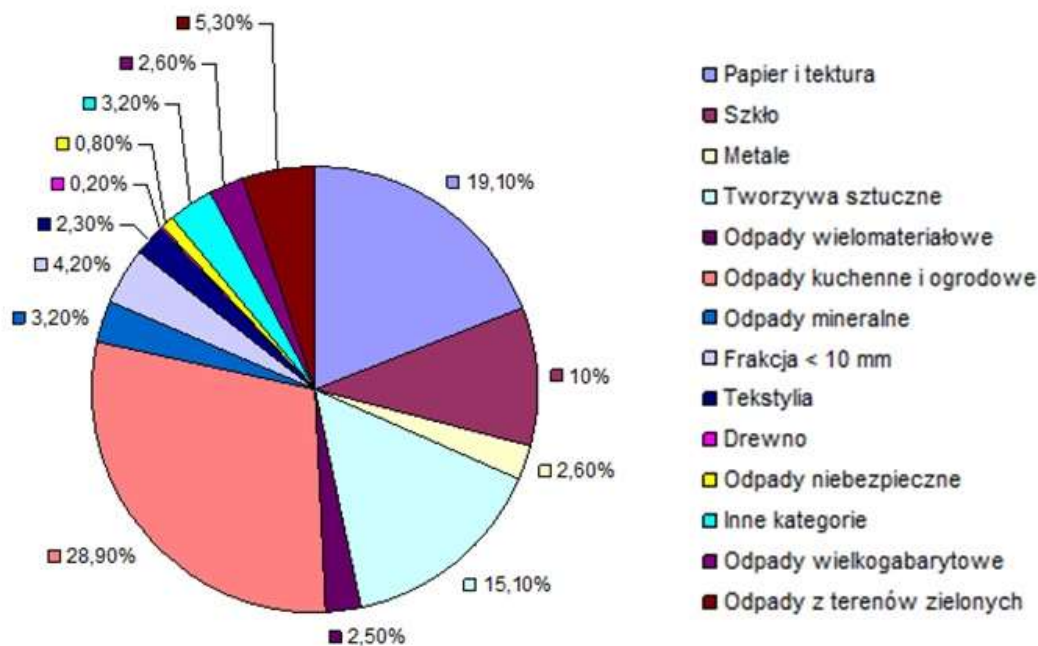
Jednolita klasyfikacja odpadów

Jednolita klasyfikacja odpadów opracowana przez zespół pod kierownictwem J. Siuty dzieli odpady na 27 grup:

1. Odchody zwierzęce,
2. Odchody zwierzęce powstające w chowie i przetwórstwie, oraz obrocie nimi,
3. Odpady produkcji roślinnej,
4. Odpady drzewne,
5. Odpady wydobywcze kopalin,
6. Odpady przetwórcze kopalin,
7. Odpady żywności roślinnej powstające w jej przetwórstwie i obrocie nią,
8. Odpady tekstyliów,
9. Odpady włókien naturalnych,
10. Odpady włókien syntetycznych,
11. Odpady drewna,
12. Odpady papieru i kartonu,
13. Odpady ropy i ich pochodnych,
14. Odpady chemiczne,
15. Odpady gumy,
16. Odpady szkła,
17. Odpady metali żelaznych,
18. Odpady metali nieżelaznych,
19. Złom sprzętu technicznego,

20. Odpady z oczyszczania ścieków i uzdatniania wody,
21. Odpady budowlane,
22. Odpady paleniskowe,
23. Zanieczyszczona ziemia,
24. Osady denne,
25. Odpady bytowo – gospodarcze,
26. Odpady radioaktywne,
27. Odpady inne (formiarskie i rdzeniarskie, masy ziemne gruntu usuwane w budownictwie, pozostałości po spaleniu odpadów bytowo – gospodarczych, osadów z oczyszczania ścieków oraz pozostałych w ten sposób unieszkodliwionych, pozostałości po kompostowaniu odpadów komunalnych, wykładziny podłogowe).

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w dużych miastach, tj. miastach liczących ponad 50 tys. mieszkańców w 2008 r., w których mieszka 14,18 mln mieszkańców kraju (37,18%).



Charakterystyka wybranych odpadów komunalnych.

1. Tekstylia

Odpady tekstylne powstają głównie w zakładach włókienniczych i odzieżowych, oraz w gospodarstwach domowych.

Będą to również opakowania oraz inne przedmioty z tekstylnych surowców (w tym surowców wtórnych), w postaci zużytej odzieży i różnego rodzaju poużytkowych przedmiotów w gospodarstwach domowych, a także opakowań stosowanych do przechowywania i transportu.

Zarówno szmaty, jak i ścinki są materiałem bardzo zróżnicowanym, o różnej przydatności technologiczno – użytkowej. Z tego względu, w celu przygotowania jednolitych partii surowca, poddaje się je sortowaniu.

Sortowanie wstępne przeprowadza się bezpośrednio w zbiornicach, mające na celu podział szmat i ścinków na zasadnicze grupy z jednoczesnym określeniem ich przeznaczenia: dla włókiennictwa, na czysto, dla papiernictwa lub do innych celów. Najbardziej wartościowymi surowcami dla przemysłu włókienniczego są szmaty, ściny wełniane i bawełniane.

Rozwłóknione odpady włókiennicze stosowane są do produkcji włókien, geowłóknin, filców, tkanin technicznych oraz materiałów do filtracji gazów, pyłów i cieczy

2. Odpady opakowaniowe

Wraz ze wzrostem rozwoju gospodarczego, wzrasta zapotrzebowanie na surowce, szybko wzrasta konsumpcja i szybko wzrasta nieunikniony, uboczny efekt tych procesów – ilość odpadów poużytkowych i ilość odpadów w postaci zużytych opakowań.

Opakowania poza funkcją ochronną, pełnią także inne istotne funkcje, np.:

- marketingowe (nowoczesność konstrukcji, estetyka i atrakcyjność formy oraz zgodność z gustami nabywców zwiększają popyt konsumentów na określone grupy wyrobów);
- logistyczne (opakowania umożliwiają manipulację, transport, magazynowanie, sprzedaż, dystrybucję);
- informacyjne (opakowania są nośnikami informacji o wyrobie, opakowaniu i warunkach transportu);
- ekologiczne (opakowania wyrobów niebezpiecznych chronią środowisko naturalne, opakowania wielokrotnego użycia przeciwdziałają powstawaniu odpadów opakowaniowych.

Przykładowe rodzaje odpadów opakowaniowych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Rodzaje odpadów opakowaniowych wg katalogu odpadów

Kod	Rodzaj odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)
15 01 11	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi

3. Opakowania szklane

Z aktualnych danych wynika, że w Polsce odzyskuje się obecnie około 50% zużytych opakowań szklanych traktowanych jako stłuczka i kierowanych do hut szkła, celem wykorzystania do przetopu. W Niemczech dla porównania jest to około 80%, co ocenia się jako szczytową możliwość, bowiem duża część typowych butelek i słoików kierowana jest do ponownego wykorzystania jako opakowanie zwrotne.

Stłuczka szklana jest ważnym składnikiem wsadowym przy wytopie szkła i produkcji różnych wyrobów. Dodanie jej do topionej masy w piecach szklarskich pozwala na obniżenie temperatury topnienia, to zapewnia mniejsze zużycie paliwa, a prócz korzyści finansowych – zmniejszenie szkodliwych emisji spalin trafiających do atmosfery.

Szkło jako odpad nie ulega rozkładowi biologicznemu, pozostaje w stanie niezmiennym przez całe wieki. Wykorzystanie szkła jako surowca wtórnego jest jednocześnie zmniejszeniem ilości odpadów trafiających na wysypisko i składowisko.

Dostarczona do hut stłuczka powinna być czysta, to jest nie zawierająca zanieczyszczeń powyżej 0,5% wagowo, posortowana według rodzajów i kolorów, pozbawiona nakrętek i nalepek. Zmieszana i brunatna stłuczka może być zagospodarowana jako dodatek np. do betonu, podsypki drogowej itp.

Ciekawostki:

Recykling stłuczki szklanej pozwala ograniczyć zużycie surowców (piasku, wapienia i sody) oraz wody (nawet o 50%) i energii (o około 30%). Tym samym obniżona zostaje także emisja zanieczyszczeń do atmosfery (każda zebrana tona stłuczki to 220 kg dwutlenku węgla mniej w powietrzu).

Około 50% opakowań szklanych zostaje przerobiona na stłuczkę i ponownie przetopiona w polskich hutach szkła. Dla porównania; na świecie przerabia się w ten sposób średnio 80-90% słoików i butelek.

Jedna szklana butelka poddana recyklingowi to oszczędność energii, pozwalająca na 4-godzinną pracę 100-watowej żarówki. Energia zaoszczędzona w procesie recyklingu jednej szklanej butelki pozwoliłaby też na 25-minutową pracę komputera, 20-minutową pracę telewizora czy 10-minutową pracę zmywarki do naczyń.

4. Opakowania z tworzyw sztucznych

Plastikowe butelki po napojach są najpierw wielokrotnie myte. Usuwane są z nich wszelkie zanieczyszczenia. Następnie butelki są cięte i mielone. Produkt finalny ma formę płatków. Poliester jest cennym surowcem wykorzystywanym w przemyśle włókienniczym do wyrobu tkanin technicznych.

5. Opakowania metalowe

Opakowania metalowe są wykonane z cienkich blach, najczęściej aluminiowej, stalowej białej, czarnej i ocynkowanej lub ocynowanej oraz folii cynowych i aluminiowych. Z blachy stalowej wykonuje się beczki, konwie, wiadra, kanistry, pudełka, pojemniki, tuby i puszki. Z różnych opakowań lekkich najbardziej przydatne do recyklingu z uwagi na nieznaczne pozostałości produktu są puszki po napojach.

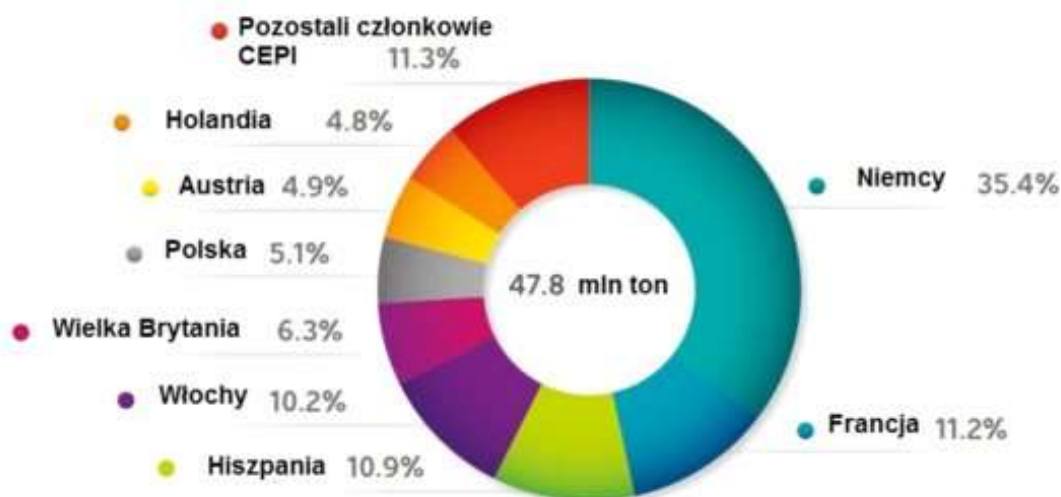
6. Papier i tektura

Odpady z papieru i tektury są nieodłączne w bytowej i gospodarczej działalności człowieka. Przeciętny mieszkaniec świata zużywa ok. 50 kg papieru. W krajach Unii Europejskiej odzyskiwane jest średnio 70% makulatury. W Polsce wynik ten jest niestety dużo słabszy – zaledwie 42%. Obecnie roczna produkcja światowa sięga około 300 mln ton. Tak wielką ilość byłoby trudno wytworzyć przy wykorzystaniu wyłącznie surowców pierwotnych (drewna), dlatego zużywa się coraz więcej makulatury. Jej wykorzystanie ma jeszcze jedno znaczenie: gdyby nie

przetworzono makulatury na nowy papier, stawałaby się ona niepotrzebnym śmieciem, masowo zalegającym na wysypiskach.

Zużyty papier, jako surowiec, wykorzystywano od niepamiętnych czasów. Jednak papiernicy długo nie stosowali masowo makulatury, gdyż było jej niewiele. Na ogół z wytworzonego wówczas papieru powstawały książki i dokumenty, które były przeznaczone do długotrwałego użytku.

Wykorzystanie papieru w recyklingu w poszczególnych krajach CEPI w 2016 roku



Większe znaczenie jako surowiec makulatura zyskała dopiero w drugiej połowie XX wieku. Wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej społeczeństw wywierano nacisk na przemysł, by przetwarzał jak najwięcej surowców wtórnych. Zaczęto stosować makulaturę do produkcji papieru wcześniej wytworzonego z drewna. Początkowo powstawały z niej głównie papiery do pakowania, z czasem zastosowano ją jako surowiec na papier toaletowy i tekturę falistą, a od kilkadziesiąt lat z makulatury produkuje się również papier gazetowy.

Statystyczny Polak zużywa rocznie około 100 kg papieru. Z tej ilości część jest przechowywana w postaci dokumentów, książek czy zeszytów, część zużywa się doszczętnie (np. papier toaletowy, ręczniki papierowe), jednak znaczna ilość to odpady. Średnio: mieszkaniec naszego kraju zbiera rocznie ok. 22 kg makulatury, zatem przekazuje do recyklingu niespełna 36% zużywanego przez siebie papieru. To bardzo mało, gdyż dla porównania w Austrii, Holandii i Niemczech odzysk przekracza 70%.

W 2020 roku, zgodnie z unijnymi regulacjami, Polska musi uzyskać 50% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Nieosiągnięcie tych wskaźników będzie skutkowało nałożeniem na Polskę wysokich kar pieniężnych. W najbliższym czasie w ramach kolejnej nowelizacji dyrektyw z zakresu gospodarki odpadami, zostaną jeszcze podniesione wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku niektórych frakcji odpadów komunalnych.

7. Komposty z odpadów komunalnych

Kompostowanie stanowi najwłaściwszy sposób wykorzystania odpadów komunalnych. Kompost jest nawozem organicznym otrzymywanym w wyniku częściowego rozkładu tlenowego przez mikroorganizmy saprofityczne różnych materiałów pochodzenia organicznego (roślinnego i zwierzęcego), których z różnych względów nie można bezpośrednio stosować do gleby jako nawozów (np. chwasty, fekalia, osady ściekowe). Muszą one ulec rozkładowi. W czasie kompostowania następuje ubytek ok. 30 – 45% s.m. oraz mineralizacja i humifikacja związków organicznych.

8. Biogaz ze śmieci

Na zagospodarowanym, przykrytym warstwą ziemi składowisku zachodzą zjawiska beztlenowej humifikacji i mineralizacji związków organicznych. W czasie fermentacji temperatura wnętrza wysypiska może osiągnąć 70°C, a także wystąpić samozapłon. Zjawisko to trwa przez kilkadziesiąt lat, podczas których tworzące się gazy (głównie metan) uchodzą do atmosfery. Stąd też coraz częściej na składowiskach odpadów komunalnych instaluje się urządzenia do pozyskiwania biogazu w celach energetycznych.

Pozyskiwanie biogazu jest opłacalne w przypadku dużych wysypisk obsługujących większe aglomeracje miejskie i przemysłowe. Chodzi o to, aby takie inwestycje, korzystne dla środowiska były też opłacalne, zaspokajając w pewnym stopniu istniejące potrzeby energetyczne.

9. Odpady gastronomiczne

Są to odpady żywnościowe. Choć również wytwarzamy je na co dzień w gospodarstwach domowych, to na dużo większą skalę powstają w restauracjach, barach, hotelach, szpitalach czy przedszkolach. Odpady stanowią nieodłączną część funkcjonowania gastronomii. Do tej szerokiej grupy zaliczyć możemy m.in. odpady pokonsumpcyjne (czyli resztki niezjedzonego jedzenia), produkty przeterminowane, odpadki powstałe podczas przygotowania potraw oraz olej posmażalniczy i tłuszcze z separatorów.

Odpady żywności mogą być niebezpieczne dla zdrowia ludzi i higieny – nie tylko szybko psują się, wydzielając do otoczenia brzydkie zapach, ale też mogą stanowić doskonałe środowisko dla różnego rodzaju owadów, bakterii czy gryzoni. Dlatego prawo precyzyjnie reguluje, co właściciele lokali gastronomicznych muszą robić z odpadami. Szczegółowe informacje w tym zakresie znaleźć można w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Nad przestrzeganiem obowiązującego prawa czuwa Sanepid, który ma prawo do kontroli podmiotów gastronomicznych i sprawdzania wymaganej dokumentacji.

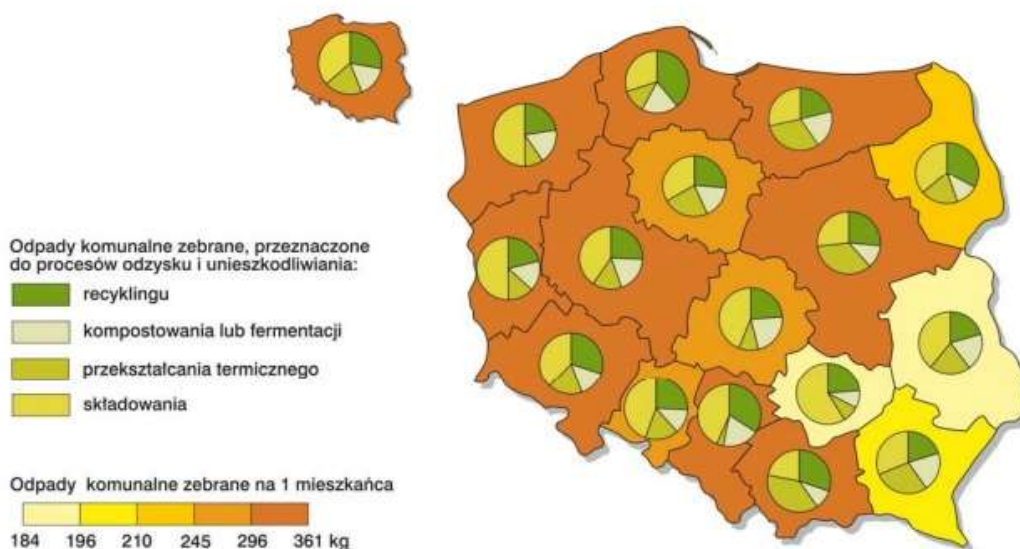
Utylizacja odpadów gastronomicznych

Podstawowym obowiązkiem jest tu zawarcie umowy z uprawnionym odbiorcą odpadów, który będzie zajmował się odbiorem odpadów gastronomicznych. Takie firmy zapewniają kompleksową obsługę odpadów, w tym odbiór i załadunek opakowania z odpadami z placówki, wypełnienie Karty Przekazania Odpadu oraz ich transport i unieszkodliwienie. Zarówno wspomniana umowa, jak i Karta to dokumenty wymagane przy kontroli Sanepidu. Warto przy tej okazji wspomnieć, czego absolutnie nie wolno robić z odpadami gastronomicznymi. Zakazane jest wprowadzanie do wody odpadów ciekłych, dokarmiania odpadami zwierząt gospodarskich oraz wprowadzania ich do kanalizacji, jeśli mogą negatywnie wpłynąć na jej przepustowość.

Odpady żywnościowe oraz inne śmieci powinno się jak najszybciej usuwać z pomieszczeń gdzie jest żywność. **Pojemniki na odpady powinny być odpowiednio skonstruowane i utrzymywane w dobrym stanie, łatwe do czyszczenia i dezynfekowania.**

Worki z koszy na śmieci należy usuwać nie później niż po wypełnieniu 2/3 objętości pojemnika oraz zawsze na zakończenie pracy. Czyli nie zostawiamy na noc wypełnionego w 1/4 objętości worka, tak nie można robić. Podczas niezapowiedzianej kontroli mogłoby to zostać źle odebrane.

GOSPODARKA ZEBRANYMI ODPADAMI KOMUNALNYMI W 2016 R.



Szczegółowy sposób segregacji określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. z 2017 r. poz. 19).

Prawidłowa segregacja

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE

Należy wrzucać

- odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach
- nakrętki, o ile nie zbieramy ich osobno w ramach akcji dobroczynnych
- plastikowe opakowania po produktach spożywczych
- opakowania wielomateriałowe (np. kartony po mleku i sokach)
- opakowania po środkach czystości (np. proszkach do prania), kosmetykach (np. szamponach, paście do zębów) itp.
- plastikowe torby, worki, reklamówki,
- aluminiowe puszki po napojach i sokach
- puszki po konserwach
- folię aluminiową
- metale kolorowe
- kapsle, zakrętki od słoików

Nie należy wrzucać

- butelek i pojemników z zawartością
- plastikowych zabawek
- opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych
- opakowań po olejach silnikowych
- części samochodowych
- zużytych baterii i akumulatorów
- puszek i pojemników po farbach i lakierach
- zużytego sprzętu elektronicznego i AGD

PAPIER

Należy wrzucać

- opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą)
- katalogi, ulotki, prospekty
- gazety i czasopisma
- papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki
- zeszyty i książki
- papier pakowy
- torby i worki papierowe

Nie należy wrzucać

- ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych
- papieru lakierowanego i powleczonego folią
- papieru zatłuszczonego lub mocno zabrudzonego
- kartonów po mleku i napojach
- papierowych worków po nawozach, cementie i innych materiałach budowlanych
- tapet
- pieluch jednorazowych i innych materiałów higienicznych
- zatłuszczonych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych
- ubrań

SZKŁO

Należy wrzucać

- Butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych)
- Szklane opakowania po kosmetykach (jeżeli nie są wykonane z trwale połączonych kilku surowców)

Nie należy wrzucać

- Ceramiki, doniczek, porcelany, fajansu, kryształów
- Szkła okularowego
- Szkła żaroodpornego
- Zniczy z zawartością wosku
- Żarówek i świetlówek
- Reflektorów
- Opakowań po lekach, rozpuszczalnikach, olejach silnikowych
- Luster
- Szyb okiennych i zbrojonych
- Monitorów i lamp telewizyjnych
- Termometrów i strzykawek

ODPADY BIODEGRADOWALNE

Należy wrzucać

odpadki warzywne i owocowe (w tym obierki itp.)
gałęzie drzew i krzewów
skoszoną trawę, liście, kwiaty
trociny i korę drzew
niezaimpregnowane drewno
resztki jedzenia

Nie należy wrzucać

kości zwierząt
oleju jadalnego
odchodów zwierząt
popiołu z węgla kamiennego
leków
drewna impregnowanego
płyt wiórowych i pilśniowych MDF
ziemi i kamieni
innych odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych)

ODPADY ZMIESZANE

Do pojemnika z odpadami zmieszanymi należy wrzucać wszystko to, czego nie można odzyskać w procesie recyklingu, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.

Spalanie odpadów

Stały wzrost ilości odpadów w Polsce, przy planowanym radykalnym ograniczeniu w najbliższym czasie utylizacji odpadów komunalnych przez składowanie na składowiskach, powoduje konieczność poszukiwania innych, bardziej efektywnych metod unieszkodliwiania tej części odpadów, które nieprzetwarzane i których nie można zagospodarować, przetwarzając na kompost, bądź zużytkować jako surowce wtórne.

Technicznie, poza kompostowaniem, najbardziej rozpowszechniona na świecie i opracowana jest metoda utylizacji odpadów komunalnych przez spalanie. Spalanie odpadów łączy się często z wykorzystaniem powstającej energii cieplnej na różne cele, z produkcją energii elektrycznej włącznie.

Przy obecnym stanie wiedzy spalanie odpadów komunalnych może dać zarówno korzyści, jak i powodować skutki negatywne.

Korzyści ze spalania odpadów komunalnych wynikają ze:

- zmniejszenia objętości odpadów,
- zniszczenie chemicznych i biologicznych substancji toksycznych na skutek termicznego przekształcania odpadów w spalarniach,
- zapobieżenia degradacji środowiska wodnego, glebowego i powietrza atmosferycznego, unikając utylizacji odpadów na składowiskach,

Negatywne skutki ze spalania odpadów komunalnych wynikają z:

- nadmiernych kosztów inwestycyjnych związanych z budową spalarni odpadów i ich eksploatacji,
- wielkich kosztów związanych z wyposażeniem spalarni odpadów we właściwe instalacje do spalania odpadów komunalnych,
- możliwości emisji (w czasie spalania) związków toksycznych, szczególnie z tworzyw sztucznych oraz wydzielin metali ciężkich.

Spalanie odpadów pod względem sanitarnym może stanowić jedną z najskuteczniejszych metod unieszkodliwiania, gdyż w takim układzie mogą ulegać zniszczeniu różne i mikroorganizmy chorobotwórcze. Warunkiem powyższego jest jednak zużycie właściwych systemów spalania.

W sześciu polskich miastach trwa budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Miasto	Wydajność spalarni	Całkowity koszt budowy spalarni (netto)
Białystok	120 tys. ton	prawie 333 mln zł
Bydgoszcz	180 tys. ton	ponad 425,75 mln zł
Konin	94 tys. ton	296 mln zł
Kraków	220 tys. ton	ok. 673 mln zł
Poznań	210 tys. ton	725 mln zł
Szczecin	150 tys. ton	ok. 580 mln zł

Gospodarka odpadami komunalnymi na przykładzie Niemiec

Ważnym elementem systemu gromadzenia odpadów w Niemczech jest to, iż śmieci takie jak metalowe puszki czy plastikowe butelki mają specjalne oznakowanie, które sprawia, że są przyjmowane za opłatą (0,25 euro centa za 1 sztukę) w sklepach spożywczych. Taki sposób postępowania powoduje, iż odpady te nie są wyrzucane do pojemników, bo zdecydowanej większości mieszkańców nie opłaca się za darmo pozbywać odpadów, za które mogą otrzymać określoną sumę pieniędzy. W Niemczech składowanie śmieci niemal nie istnieje (dotyczy zaledwie 0,3% z nich). Tam śmieci poddawane są przede wszystkim recyklingowi (45%) i spalaniu (38%)



Zdjęcie z sortowni- linia sortownicza

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia: specjaliści od śmieci

Deiderode jest Zakładem Przetwórstwa Mechaniczno-Biologicznego (MBA). Nowoczesna fabryka śmieci obsługiwana jest przez specjalistów na składowisku w Göttingen. Tylko jedna czwarta śmieci trafiła na składowisko, a trzy czwarte podlegają recyklingowi, to co udaje się odzyskać przez sortowanie stanowi 400 000 do 500 000 euro rocznie. Natomiast pozostałości papieru i plastiku są oddzielone procesami mechanicznymi w fabryce, a następnie nazywane paliwem wtórnym. Materiał jest ładowany na ciężarówki i spala się w przeważającej części w elektrowni z firmy papieru w Witzenhausen i w mniejszym stopniu w elektrowni Bremen.

Odpady organiczne -resztki jedzenia są na przykład sortowane z pozostałych składników odpadów, takich jak metale żelazne i nieżelazne, i przekształcane w biogaz w kompleksowym procesie biologicznym. Dzięki biogazowni, która działa od 2008 roku, pracownicy MBA wytwarzają energię elektryczną i ciepło.

Każdego roku 30 milionów kilowatogodzin energii elektrycznej i 50-60 milionów kilowatogodzin ciepła jest wykorzystywanych do dostarczania energii elektrycznej i ciepła do około 40 000 mieszkańców w południowej Dolnej Saksonii. Zanieczyszczające środowisko powietrze wylotowe zostaje oczyszczone w specjalnym systemie zgodnie z zalecanymi wartościami.

Badanie inżynieryjne z maja 2011 r., które dotyczyło roku 2010 w zakładzie w Deiderode, wykazało, że na tonę odpadów poddanych obróbce w MBA oszczędza się 233 kg szkodliwego dla klimatu dwutlenku węgla.



Zdjęcie z sortowni



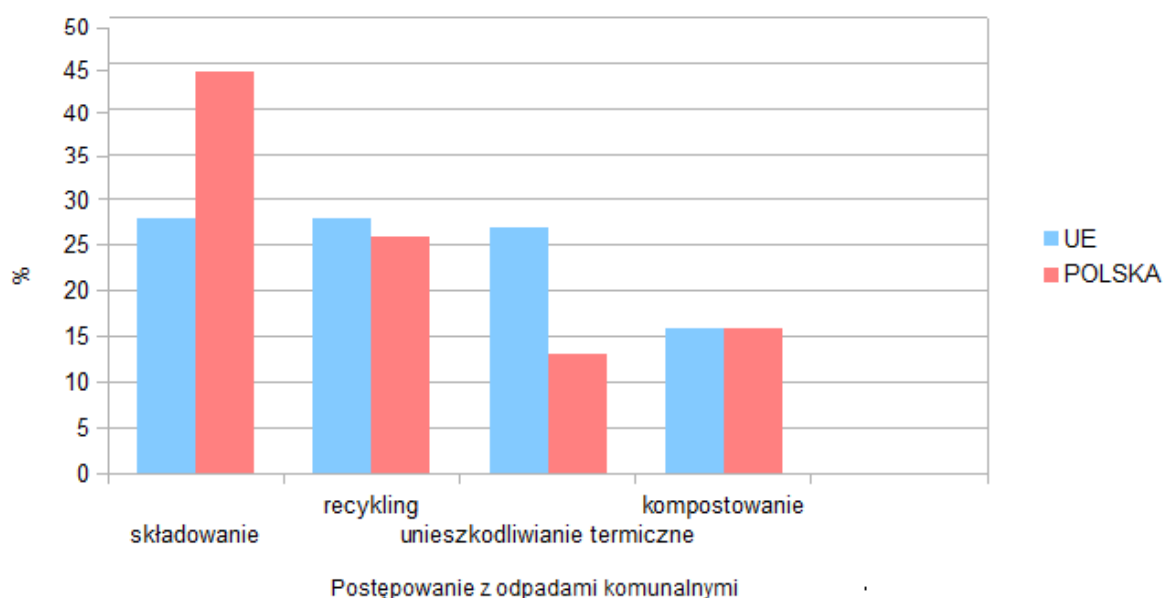


Porównanie

Wystarczy porównać poniższe przykładowe dane (należy zwrócić uwagę przede wszystkim na odsetek odpadów, które trafiają do recyklingu, ponieważ to my jesteśmy w głównej mierze odpowiedzialni za to, które z naszych śmieci zostaną powtórnie wykorzystane):



Porównanie sposobów unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Polsce i UE w 2015 roku



Analizując dane z 2012r. i 2015r. można zaobserwować różnice jeżeli chodzi o sposób postępowania z odpadami komunalnymi. Znacząco spada % odpadów składowanych, więcej odpadów poddawanych jest recyklingowi oraz spalaniu.

Tab. Sposób pozbywania się odpadów komunalnych w Polsce i innych krajach

	Wytwarzane odpady komunalne (kg/osoba)	Odbierane odpady komunalne (kg/osoba)	Sposób pozbywania się odpadów komunalnych (%)			
			składowanie	spalanie	recykling	kompostowanie
Dania	668	668	3	52	32	13
Niemcy	611	610	0	35	47	18
Francja	534	534	28	33	23	16
Finlandia	506	506	33	34	22	12
Szwecja	462	462	1	52	32	15
Wlk. Brytania	472	465	37	17	28	18
Norwegia	477	467	2	57	26	14
Szwajcaria	694	694	0	50	35	15
Polska	314	249	75	1	13	12
Grecja	503	493	82	0	16	2
Chorwacja	391	381	85	0	14	2
Cypr	663	663	79	0	12	9
Łotwa	301	301	84	0	14	2
Rumunia	389	313	99	0	1	0



Trzeba pamiętać, że wybory każdego z nas mają decydujący wpływ na to, co stanie się z wytwarzanymi przez nas odpadami.

To właśnie Ty decydujesz, czy dany śmieć wyląduje na wysypisku, gdzie będzie rozkładał się setki lat, czy wróci do nas w całkiem nowym wcieleniu (w postaci nowych puszek, butelek, papieru, ubrań itp.).

Załącznik nr 2. Karty pracy dla uczniów (I grupa)

ZADANIE 1. Uzupełnij tekst.

Odpady to:

-
-
-

ZADANIE 2. Klasyfikacja odpadów.

-
-
-
-
-
-

Załącznik nr 3. Karta pracy dla uczniów(II grupa)

ZADANIE 1. Porównaj sortownię odpadów komunalnych w Polsce i Niemczech na podstawie obejrzanego filmu i wycieczki do sortowni w Leżajsku.

-
-
-
-
-

ZADANIE 2. Wymień sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych.

-
-
-
-
-

Załącznik nr 4. Karta pracy dla uczniów(III grupa)

ZADANIE 1. Podaj zasady segregacji odpadów

-
-
-
-
-

ZADANIE 2. Jak można zagospodarować odpady organiczne

-
-
-
-
-
-

Załącznik nr 5. Karta pracy dla uczniów (IV grupa)

ZADANIE 1. Wyjaśnij pojęcie recykling i wskaż jego zastosowanie.

-
-,,,,,,
-
-
-
-

ZADANIE 2. Wymień i omów obowiązujące zasady postępowania z odpadami w gastronomii

-
-
-
-
-
-

X. Piwo i jego ocena towaroznawcza

Przedmiot	Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem
Miejsce	Pracownia przedmiotowa gastronomii
Czas trwania	90 minut (1 x 45 minut wykład wprowadzający i dyskusja, 1 x 45 minut zadania dla uczniów)
Klasa (klasy)	III
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1 Przechowywanie żywności</p> <p>1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym;</p> <p>2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej;</p> <p>7) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności;</p> <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <p>3) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności;</p> <p>6) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów;</p> <p>7) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów;</p> <p>11) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów;</p> <p>12) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów;</p> <p>13) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów;</p> <p>PKZ(TG.c)</p> <p>1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej;</p> <p>2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców;</p> <p>4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia;</p> <p>9) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności.</p>
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)</p> <p>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>4) jest otwarty na zmiany;</p>

	<p>5) potrafi radzić sobie ze stresem; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem; 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 14) współpracuje w zespole.</p> <p>OMZ</p> <p>1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 7) komunikuje się ze współpracownikami.</p>
Liczba uczniów	24
Temat	Piwo i jego ocena towaroznawcza
Cel główny zajęć	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dokonać oceny towaroznawczej piwa, – scharakteryzować najważniejsze etapy proces produkcji piwa, – wskazać korzyści i zagrożenia wynikające ze spożywania piwa dla organizmu człowieka.
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	<p>Po zakończeniu zajęć uczeń będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienić najważniejsze surowce do produkcji piwa i wskazać na ich znaczenie dla produktu gotowego, – scharakteryzować poszczególne etapy produkcji piwa, – porównać proces produkcji piwa typu lager i ale, – dobrać właściwe naczynia do serwowania piwa jasnego i ciemnego, – wskazać na zasadnicze kierunki rozwoju automatyzacji i komputeryzacji produkcji browarniczej.
Wymagania i kryteria oceny	<ul style="list-style-type: none"> – poprawne wykonanie zadania z karty pracy, – przestrzeganie przepisów BHP, – współpraca w grupie, – zaangażowanie uczniów w grupie, – inne kryterium np. aktywność.
Środki dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> – projektor multimedialny, – ekran, – komputer, – podręczniki, – zeszyty przedmiotowe, – karty pracy, – duże arkusze papieru, – mazaki, flamastry.
Metody nauczania	<p>Metody podające (wykład z wykorzystaniem schematu warzenia piwa, słownika najważniejszych pojęć piwnych oraz fotografii z Browaru Beck's & Haake-Beck, wyświetlanych na projektorze), dyskusja dydaktyczna, praca z podręcznikiem, metoda aktywizująca metaplan.</p>
Formy pracy	<p>Praca zbiorowa (praca z całą klasą pod kierunkiem nauczyciela) – uczniowie wysłuchują krótkiego wykładu</p>

	wprowadzającego do tematu, a następnie prowadzą dyskusję z nauczycielem w formie pogadanki. Praca zespołowa – w grupach 6-osobowych
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	Czynności organizacyjne (2 minuty) – powitanie, – sprawdzenie listy obecności. Czynności wprowadzające (3 minuty) – przypomnienie treści omawianych na poprzedniej lekcji o napojach i ich podziale (nauczyciel zadaje pytania).
Część główna	Instruktaż wstępny – 5 min – omówienie tematyki zajęć, ćwiczeń praktycznych oraz celów zajęć wynikających z podstawy programowej, – zapisanie tematu i celów lekcji, – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie/ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych.
Wykład	Realizacja – 20 minut Nauczyciel przeprowadza wykład informacyjny na temat piwa i surowców używanych do jego produkcji. Omawia etapy produkcji i rodzaje piwa oraz sposoby podawania i warunki przechowywania piwa. Wskazuje na zasadnicze kierunki automatyzacji i komputeryzacji w browarnictwie. 1. Pojęcie piwa Napój otrzymywany drogą fermentacji alkoholowej prowadzonej przez drożdże piwowarskie brzezki piwnej. 2. Surowce do produkcji piwa Każdy rodzaj piwa produkuje się z czterech produktów bazowych: – jęczmienia - nadaje piwu smak, słodycz, charakter i kolor, dostarcza cukier, z którego wytwarza się alkohol. Kluczowe dla całego procesu jest zesłodowanie ziarna, przez co skrobia w nim zawarta przekształca się w rozkładalne przez drożdże cukry. Drożdże następnie rozkładają je na alkohol. Ciemne piwa produkuje się z ciemniejszych słodów, a jasne z jaśniejszych. Ciemna barwa słołu zależy od intensywności i czasu jego palenia; – drożdży – organizmów kluczowych dla wyrobu piwa, które przefermentowują cukry na alkohol i dwutlenek węgla. Pilnie strzeżone szczepy drożdży browarniczych zapewniają piwom unikalny smak. – chmielu - istotnego ze względu na jego wpływ na smak i aromat piwa. Istnieje wiele odmian chmielu, różniących się smakiem i aromatem. Można je dodawać na początku, w trakcie lub pod koniec warzenia. Chmiel dodany na początku warzenia zwiększy poziom goryczki, pod koniec - zintensyfikuje aromat. – wody - jej charakterystyka wpływa na jakość piwa.

Wymagania jej stawiane zależą od rodzaju produkowanego piwa - angielskie wymagają wody o wysokiej zawartości węgla, podczas gdy do piw typu pilzner używa się wody o niskiej jego zawartości.

Każdy z wymienionych składników wpływa na charakter i jakość piwa. Coraz częściej sięga się również po egzotyczne składniki, jak np. wanilia, owoce, cynamon, miód, imbir i czekolada, czy inne gatunki zbóż (pszenica).

3. Rodzaje piwa

a) **lagery** - podczas fermentacji drożdże lagerowe skupiają się przy dnie zbiornika fermentacyjnego (dolna fermentacja). Sam proces odbywa się w niższych temperaturach (5-13°C) niż dla piw typu ale i zajmuje więcej czasu. Ze względów higienicznych zbiorniki fermentacyjne są na ogół zamknięte, a ich dno ma często kształt stożka, w którym zbierają się drożdże. Po fermentacji lagery leżakują, aby dojrzeć. Leżakowanie odbywa się w temperaturze 0-7°C i może trwać kilka miesięcy, a nawet lat.

b) **ale** - piwa, przy produkcji których drożdże zbierają się przy powierzchni zbiornika fermentacyjnego (górną fermentacją), który w tradycyjnych browarach jest otwarty. W trakcie procesu powstaje drożdżowa piana, która po zakończeniu fermentacji układa się w skorupowatą powłokę, stanowiącą naturalną ochronę przed dostępem powietrza. Piwa ale fermentują w temperaturach dużo wyższych od lagerów – 15-25°C. Fermentacja jest szybka i intensywna, w większości przypadków zajmując od jednego do ośmiu dni. Drożdże górnej fermentacji zapewniają piwu bogate, owocowe nuty smakowe. Po fermentacji, a jeszcze przed opuszczeniem browaru, piwo zostaje odstawione na krótki czas (kilka dni lub tygodni), aby dojrzało w temperaturze od 4-13°C.

4) Etapy produkcji piwa

– wytworzenie słoju, który uzyskiwany jest zazwyczaj poprzez zacieranie jęczmienia, choć używać można także innych zbóż,

– sól poddaje się suszeniu, a czasami i karmelizacji, po czym dodawana jest woda i chmiel, który nadaje smak,

– roztwór jest gotowany, odwirowywany i studzony, do uzyskanej w ten sposób brzezki piwnej dodawane są drożdże, powodując fermentację, podczas której cukry proste przetwarzane są na alkohol i dwutlenek węgla.

– gdy prawie cały cukier zostanie zużyty przez drożdże i przetworzony na alkohol, fermentacja ulega znacznemu spowolnieniu, roztwór zostaje ochłodzony,

– piwo poddawane jest odfiltrowaniu w celu pozbycia się resztek drożdży i uzyskania pożądanego klarowności, po czym gotowy napój jest butelkowany i pasteryzowany, bądź beczkowany.

	<p>5) Sposoby podawania piwa Temperatura spożywania piwa jasnego wynosi 8-12°C, ciemnego 12-14°C. Piwo ciemne podawane jest w naczyniach pękających, jasne w zwężających się ku górze. Im piwo jaśniejsze, tym wyższe naczynie.</p> <p>6) Warunki przechowywania piwa Piwo powinno być przechowywane w ciemnych i chłodnych pomieszczeniach w temperaturze 2-10°C.</p> <p>7) Automatyzacja i komputeryzacja przemysłu browarniczego szansą na precyzyjną kontrolę jakości piwa i minimalizację kosztów produkcji Nauczyciel wskazuje przykłady rozwiązań zaobserwowane w działającym od 1826 roku Browarze Beck's & Haake-Beck w Bremie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zastosowanie automatycznych czujników pH z natychmiastową reakcją na niepożądane zmiany kwasowości cieczy, – czujniki pomiaru mętności na etapie warzenia i filtrowania piwa, – czujniki kontroli rozpuszczonego tlenu zapobiegające zwiększeniu mętności docelowego produktu i wyraźnemu skróceniu czasu przydatności do spożycia, – zastosowanie analizatorów dwutlenku węgla z czujnikami podczerwieni, – analizę przewodności elektrycznej piwa celem jak najdokładniejszego oddzielenia piwa od drożdży po zakończeniu fermentacji, co pozwala na ograniczenie strat produktu gotowego i powtórne użycie drożdży, – pomiar skuteczności filtrowania wody używanej do produkcji piwa, – kontrolę zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska w postaci ścieków, – automatyzację procesów pasteryzacji i pakowania, co prowadzi do redukcji przestrzeni magazynowej i zmniejsza koszty produkcji piwa, – oprogramowanie do śledzenia historii wyprodukowanej partii piwa oraz zarządzania dostawami i zamówieniami. <p>Wizyta stała się możliwa dzięki szkoleniu w DEULA Nienburg w ramach projektu "Wykorzystanie agrotroniki w produkcji rolnej i przetwórstwie spożywczym warunkiem rozwoju obszarów wiejskich" POWERVET 2017-1-PL01-KA102-037206.</p> <p>Po zakończeniu wykładu nauczyciel inicjuje dyskusję dydaktyczną, w której porusza zagadnienia omawiane na lekcji i zadaje pytania uczniom na temat zajęć. Uczniowie sporządzają notatkę z wykładu do zeszytu przedmiotowego.</p>
<p>Ćwiczenia Uczniowie pracują według karty pracy.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podział klasy na cztery grupy (po 6 osób) - 30 minut 2. Przydział poszczególnych zadań. 3. Omówienie sposobu realizacji zadania – nauczyciel prosi o dokładne opracowanie zadanych zagadnień na

	<p>podstawie podręcznika zawierającego wszystkie niezbędne informacje.</p> <p>4. Obserwuje pracę uczniów i pomaga w realizacji zadań.</p> <p>5. Odpowiada na pytania uczniów dotyczące zadań.</p>
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	Czas dla każdego zespołu: 5 minut (razem 20 minut) - każda z grup prezentuje wykonany plakat ilustrujący surowce wykorzystywane w produkcji piwa i wyjaśnia ich przeznaczenie.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> - obserwacja przebiegu zajęć, - ocena efektu końcowego.
Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela - 7 minut	<p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wspólnie z uczniami ocenia realizację zadań według przyjętych kryteriów, - podsumowuje przebieg lekcji, - zadaje pytania sprawdzające, - ocenia pracę uczniów na lekcji.
Praca domowa – 2 minuty	Opracuj listę działań mających na celu zapobieganie niekorzystnym zmianom podczas przechowywania piwa.
Zakończenie zajęć – 1 minuta	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach.

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I	grupa II	grupa III	grupa IV
Poprawne wykonanie zadania wg karty pracy				
BHP - przestrzeganie przepisów				
Współpraca w parach				
Zaangażowanie ucznia na zajęciach				
Suma punktów				
Ocena				

Ocenianie: 10 punktów – celujący, 9 punktów - bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
7/6 punktów – dostateczny, 5/4 dopuszczający, poniżej 4 – niedostateczny

II. Materiały informacyjne dla ucznia:

1. Zadania do wykonania przez uczniów:

Wykonaj plakat ilustrujący poszczególne surowce do produkcji piwa, ze wskazaniem ich roli w procesie warzenia piwa.

Grupa I – przygotowuje plakat charakteryzujący jęczmień jako surowiec dla produkcji piwa.

Grupa II – przygotowuje plakat, charakteryzujący drożdże i ich znaczenie w produkcji browarniczej.

Grupa III – przygotowuje plakat charakteryzujący chmiel i jego znaczenie dla procesie warzenia piwa.

Grupa IV – przygotowuje plakat charakteryzujący wodę i jego znaczenie dla jakości wytwarzanego piwa.

2. Słownik piwny

ABV

Objęściowa ilość alkoholu, miernik procentowej zawartości alkoholu (według objętości), będący najbardziej popularną metodą podawania jego ilości w piwie.

ABW

Wagowa zawartość alkoholu, miernik procentowej zawartości alkoholu (według wagi), niegdyś powszechnie używany w USA. Wartość określa liczbę gramów alkoholu w 100 centylitrach piwa (np. 5% AWB = 5 gramów alkoholu/100 cl.).

Browar Beck's

Założony w 1873 roku przez Lüdera Rutenberga, Heinricha Becka i Thomasa Maya. Firma zyskała sławę dzięki produkcji charakterystycznego piwa typu pilsner. Pierwszy niemiecki browar, który zaczął używać zielonych butelek. Obecnie Beck's warzy piwa w bardzo wielu krajach na całym świecie, m.in. w Bułgarii, Australii, na Ukrainie, w Serbii, w Chinach, na Węgrzech, w Chorwacji, Nigerii, Turcji.

Brzeczka

Gęsty, słodki roztwór będący rezultatem zacieru słodu.

Brzeczka chmielona

Brzeczka na etapie po chmieleniu.

Brzeczka przednia

Brzeczka w momencie otrzymania jej z filtracji zacieru.

Chmiel

Roślina pnąca z rodziny konopiowatych o łacińskiej nazwie *Humulus Lupulus*. Zazwyczaj w piwowarstwie stosuje się tylko owocostany żeńskie, zwane szyszkami lub zrobiony z nich granulaty. Odpowiada za goryczkę i aromat piwa, ale też działa jako naturalny konserwant, gdyż

posiada właściwości antyseptyczne. Istnieje ponad 100 odmian chmielu. Znane są przypadki stosowania chmielu do produkcji piwa już 1000 lat p.n.e.

Chmiel aromatyczny

Chmiel dodawany do piwa po gotowaniu w celu nadania mu większego aromatu.

Chmiel goryczkowy

Chmiel dodawany podczas gotowania brzeczki, odpowiedzialny za poziom goryczki piwa.

Chmielenie

Dodawanie chmielu do piwa.

Chmielenie na mokro

ang. Wet Hopping

Chmielenie piwa świeżo zebranych (nie suszonych) chmielem, dzięki czemu piwo nabiera innych aromatów i nut smakowych.

Chmielenie na zimno

Proces dodawania chmielu po gotowaniu i schłodzeniu brzeczki, mający na celu zwiększenie w piwie poziomu chmielowego aromatu bez zwiększania goryczki. Zabieg ten, po angielsku zwany *dry hopping*, jest częściej stosowany przy produkcji piw górnej fermentacji. Przy piwach dolnej fermentacji zastosowanie ma nieco odrębna technika późnego chmielenia (*ang. late hopping*).

Drożdże

Grzyby odpowiedzialne za wytworzenie alkoholu w piwie. Rozkładają cukry słodowe z brzeczki na alkohol i dwutlenek węgla. Do produkcji piw górnej fermentacji (ale) stosuje się gatunek *Saccharomyces Cerevisiae*, natomiast do piw dolnej fermentacji (lagerów) - *Saccharomyces Carlsbergensis*.

Fermentacja

Wykonywany przez drożdże rozkład cukrów fermentowalnych, w następstwie czego powstają – w bardzo zbliżonych proporcjach - alkohol i dwutlenek węgla. Rozróżnia się dwie podstawowe metody fermentacji piwa: górną fermentację (piwa typu ale) oraz dolną fermentację (lagery).

Kocioł warzelny

Rodzaj kadzi, w której gotowana jest brzeczka. Kotły warzelne niegdyś wykonywano z miedzi, obecnie materiałem jest często stal nierdzewna lub aluminium.

Leżakowanie

Proces dojrzewania piwa w niskich, bliskich zara temperaturach. Może trwać zaledwie tydzień, lecz także niekiedy nawet wiele miesięcy. Metodę tą można stosować nie tylko do lagerów, których nazwa nawiązuje właśnie do leżakowania, lecz także do piw typu ale.

Napowietrzanie brzeczki

Dostarczenie do brzeczki dodatkowego tlenu w celu zapewnienia drożdżom lepszych warunków fermentacji. Można je wykonać poprzez proste mieszanie chochlą, przelewanie lub też przy pomocy specjalnych urządzeń do tego przeznaczonych.

Niemiecki Pilsner

ang. German Pilsner

Jasne lagery z Niemiec o chmielowym charakterze, spokrewnione z czeskim pilsem. W Niemczech pilsnery dzieli się na odmiany północne i południowe. Obie są zazwyczaj mocniej chmielone niż czeskie odpowiedniki, mają lżejszy charakter oraz wytrawny finisz.

Pasteryzacja

Podgrzewanie piwa do wysokiej temperatury (60-79°C) w celu zabicia bakterii i innych mikroorganizmów, w tym drożdży. Dzięki takiej sterylizacji piwo osiąga dłuższy okres przydatności do spożycia, jednak zarazem traci część smaku i aromatu. Nazwa procesu pochodzi od francuskiego chemika i wynalazcy tej metody, Louisa Pasteura (1822-1895).

Piwo

Napój otrzymywany drogą fermentacji alkoholowej prowadzonej przez drożdże piwowarskie brzeczki piwnej.

Piwo Ciemne

ang. Polish Dark Lager

Ciemny, gładki lager o średniej mocy. Na ogół są to piwa dość słodowe, lecz wciąż dobrze wyważone. Polscy piwowarzy mają tendencję do warzenia zdecydowanie słodszych odmian, które niekiedy posiadają bardzo wysoką zawartość alkoholu jak na ten styl. Alk. 5,5-7%

Piwa Ciemne Mocne (Porter/Stout)

ang. Stout/Porter

Stout i porter to spokrewnione ze sobą style ciemnego piwa. Wszystkie stoutry i portery to ciemne, pełne charakteru piwa, które mogą być słodkie lub wytrawne. Grupa ta obejmuje zarówno lekkie, przejrzyste piwa, jak i gęste trunki o nieprzeniknionym kolorze.

Piwo Jasne Lekkie

ang. Polish Pale Light Lager

Przejrzysty lager o niewielkiej mocy, czystym smaku i lekkiej treściwości. Są orzeźwiające i niekiedy dość wytrawne, ale posiadają tylko minimalną chmielowość i nikły słodowy smak. Gama kolorów obejmuje barwy od bardzo bladych do ciemnego brązu. Poziom karbonizacji jest wysoki i często sztucznie otrzymany. Alk. 3-4%.

Piwo Jasne Pełne

ang. Polish Pale Full Lager

Jasny lager o czystym, gładkim charakterze i niemałej mocy. Piwa te są zwykle rześkie i dość wytrawne, ale mają mało intensywne nuty chmielowe i niewiele słodowego smaku. Charakteryzują się niewielką treściwością i kolorem od bardzo bladego do ciemnego brązu. Poziom karbonizacji jest wysoki i często sztucznie otrzymany. Wiele z najbardziej popularnych, masowo produkowanych marek lagerów należy właśnie do tej kategorii. Lepsze piwa tego stylu są często warzone według tradycyjnych metod produkcji (poza nowoczesnymi browarami masowej produkcji). W niektórych niepasteryzowanych i niefiltrowanych wariantach można dostrzec unoszący się mętny osad. Alk. 4-6%

Piwo Owocowe & Smakowe

Piwa górnej lub dolnej fermentacji o smaku owocowym. Tradycja dodawania owoców do piwa liczy sobie już wiele stuleci. Treściwość, kolor, charakter chmielu i moc piwa mogą być różne w zależności od rodzaju użytych owoców. Tradycyjnie piwa owocowe wywodzi się z belgijskich piw typu lambic. Mają różną zawartość alkoholu.

Rozlew

Następujące na końcu procesu produkcji przelanie piwa do butelek, puszek lub kegow/beczek.

Słód

Jeden z głównych składników piwa. Słód to nazwa ziarna (np. jęczmienia), które poddano słodowaniu. Proces ten obejmuje zroszenie lub zanurzenie ziarna w wodzie, które zapewnia ziarnu odpowiednie warunki do kiełkowania. Dzięki kiełkowaniu część skrobi rozkładana jest na prostsze, fermentowalne cukry. Następnie ziarno suszy się, przez co proces kiełkowania zatrzymuje się. Smak otrzymanego słodu zależy m.in. od rodzaju jęczmienia, długości okresu kiełkowania oraz temperatury i sposobu suszenia.

Słód czekoladowy

Słodowany jęczmień, który podlega paleniu aż do nabrania brązowego koloru. Nie ma nic wspólnego z czekoladą czy kakao i nadaje piwu orzechowe, palone nuty smakowe. W przeszłości często używano go dla smaku, treściwości oraz koloru w piwach ciemnych i starych odmianach ale. Przy jego produkcji stosuje się słód bogaty w azot, który jest palony w temperaturze do 230°C.

Słód karmelowy

Znany też jako słód kryształowy, używany jest do produkcji ciemniejszych piw. Powstaje przez suszenie świeżego, tzw. zielonego słoðu (jeszcze nie poddanego prażeniu w piecu) w wyższej temperaturze w celu przetworzenia części skrobi w cukrowy syrop. Dopiero teraz suszy się ziarna w specjalnym piecu w temperaturze 250°C, co powoduje także karmelizację części cukru. Po ostygnięciu ziarno tworzy stałą skarmelizowaną masę. Słody karmelowe nadają piwu czerwono-żółcisty kolor i orzechowy posmak.

Słody lagerowe

Odpowiadają za bardzo jasny kolor typowych lagerów. Słód taki trzeba suszyć w niskiej temperaturze (aby nie zniszczyć enzymu proteiny), dlatego właśnie utrzymuje on bardzo jasny kolor. Istnieje wiele rodzajów słoðu lagerowych, które obejmują m.in. jasne słody pilzneńskie, ciemniejsze monachijskie, słód Carapils i wiele innych.

Śrutowanie

Proces mielenia słoðowanego jęczmienia (lub innych zbóż) na grubo zmieloną mąkę mieszaninę - śrutę. Zabieg umożliwia wypłukanie z ziaren cukrów i innych rozpuszczalnych substancji w trakcie zacierania. Bielmo ziaren (wewnętrzna tkanka zawierająca skrobię i inne substancje odżywcze) powinno się zmielić na średniej wielkości cząsteczki, natomiast plewy (łupiny) powinny pozostać nienaruszone, aby później pełnić rolę filtra.

Wtórna fermentacja

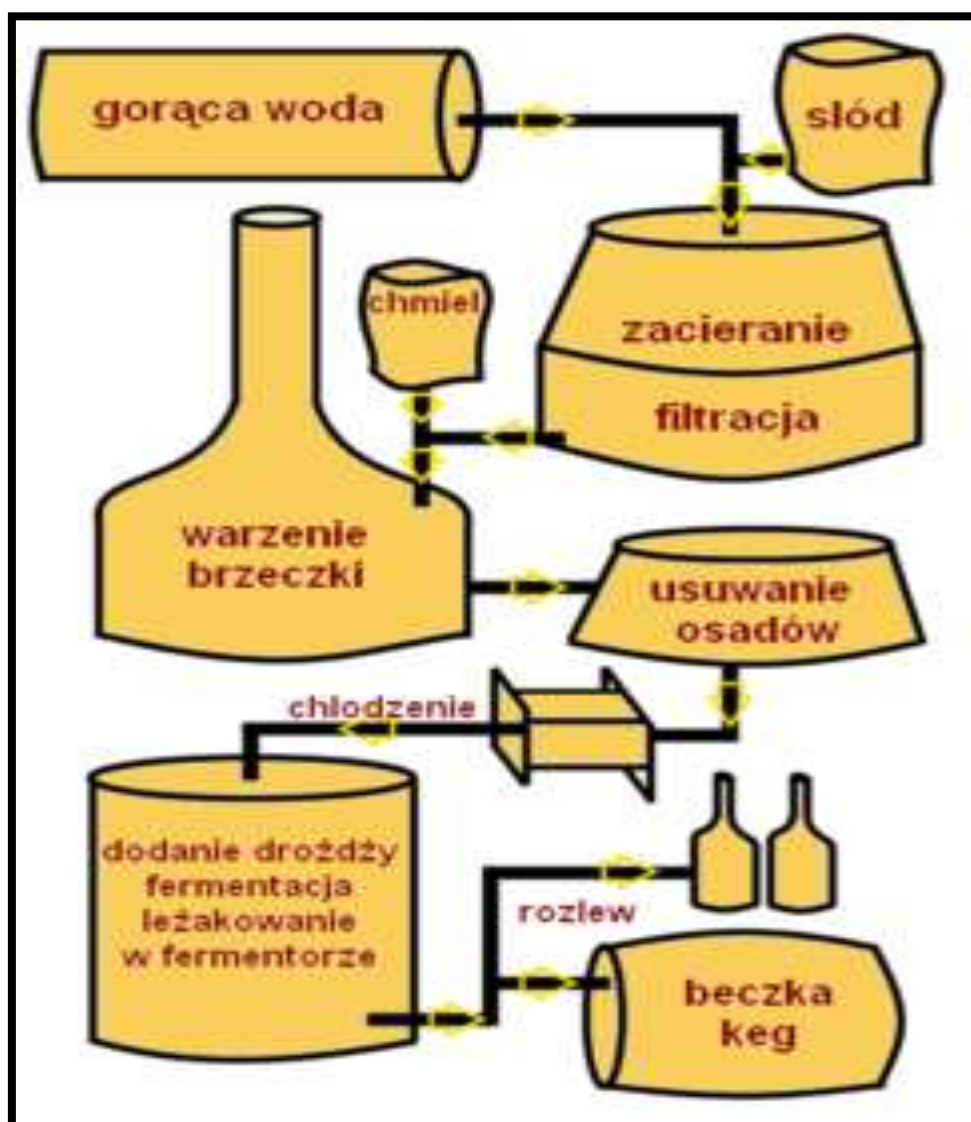
Etap fermentacji następujący po "główniej", burzliwej fermentacji. Może odbywać się w tym samym zbiorniku, po przelaniu do innego zbiornika, albo też w beczkach lub butelkach. Okres jej trwania to od kilku tygodni nawet do wielu miesięcy.

Zacieranie

Proces mieszania śrutę słoðowej z gorącą wodą w celu przemiany skrobi zawartej w ziarnach na fermentowalne cukry. Na tym etapie wyodrębniają się też kolory i nuty smakowe obecne później w gotowym piwie. W trakcie kilkugodzinnego zacierania cukier skrobiowy rozpuszcza się w wodzie, w rezultacie tworząc słodką, brązową ciecz - brzeczkę. Zbiornik, w którym odbywa się zacieranie, to kaðz zacierna.

Słownik opracowano na podstawie: <http://www.beerpubs.pl/i66,Słownik%20piwnych%20pojec>

3. Ogólny schemat procesu warzenia piwa



Rys.1. Schemat procesu warzenia piwa

Źródło: <https://automatykab2b.pl/technika/37336-automatyka-w-browarze>

4. Fotografie z wizyty w Browarze Beck's & Haake-Beck



Fot.1. Szkło do serwowania piwa dziś



Fot.2. Szkło do serwowania piwa dziś

Autor: B. Walczuk (za zgodą autora)



Fot. 3. Naczynia do serwowania piwa dawniej



Fot. 4. Naczynia do serwowania piwa dawniej

Autor: fotografie własne



Fot .5. Akcesoria piwne – sklep firmowy

Autor: fotografie własne



Fot. 6. Akcesoria piwne – sklep firmowy



Fot .7. Siedziba firmy – widok ogólny

Autor: fotografie własne



Fot. 8. Siedziba firmy – widok ogólny



Fot .9. Dawne miedziane kotły warzelne



Fot. 10. Dawne miedziane kotły warzelne

Autor: B. Walczuk (za zgodą autora)



Fot .11. Współczesne kotły warzelne i magazyn wyrobów gotowych

Autor: B. Walczuk (za zgodą autora)



Fot .12. Jęczmień używany do wyrobu piwa



Fot. 13. Chmiel wykorzystywany do produkcji piwa

Autor: B. Walczuk (za zgodą autora)

(Bibliografia)

1. Kmiołek A., Sporządzanie napojów i potraw. Towaroznawstwo i przechowywanie żywności. Podręcznik do nauki zawodu, Wydawnictwo WSIP, Warszawa 2016.
2. Konarzewska M., Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem 2. Podręcznik do nauki zawodu kucharz w technikum i szkole policealnej, Wydawnictwo REA, Warszawa 2008.
3. <http://www.beerpubs.pl/i66,Słownik%20piwnych%20pojec>[29.09.2018]
4. <https://automatykab2b.pl/technika/37336-automatyka-w-browarze> [29.09.2018]

XI. Zastosowanie ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego w produkcji wyrobów słonych i słodkich

Przedmiot	Procesy technologiczne w gastronomii
Miejsce	Pracownia przedmiotowa gastronomiczna
Czas trwania	225 minut
Klasa (klasy)	II
Zawód (zawody)	Technik żywienia i usług gastronomicznych
Efekty kształcenia z podstawy programowej kształcenia w zawodzie (kwalifikacji, PKZ)	<p>TG.07. Sporządzanie potraw i napojów</p> <p>TG.07.1. Przechowywanie żywności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 7) dobiera metody utrwalania żywności; 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; 9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności. <p>TG.07.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 3) stosuje receptury gastronomiczne; 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 11) ocenia organoleptycznie żywność; 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów; 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; 14) monitoruje systemy GHP, GMP i HACCP <p>PKZ (TG.e)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej; 2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 3) przestrzega zasad gospodarki odpadami; 4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia; 5) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły; 6) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych;

	<p>7) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności;</p> <p>8) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności;</p>
Efekty wspólne dla obszaru	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)</p> <p>1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;</p> <p>5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;</p> <p>7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p> <p>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)</p> <p>1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>4) jest otwarty na zmiany;</p> <p>5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p> <p>6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)</p> <p>1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;</p> <p>4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;</p> <p>5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;</p> <p>7) komunikuje się ze współpracownikami.</p>
Liczba uczniów	12
Temat	Zastosowanie ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego w produkcji wyrobów słonych i słodkich
Cel główny zajęć	Nabycie/opanowanie przez uczniów umiejętności produkcji ciasta kruchego i francuskiego
Cele szczegółowe zajęć Uszczegółowione efekty kształcenia	Po zakończeniu zajęć uczeń będzie umiał: – obliczyć zapotrzebowanie na poszczególne surowce na

	<p>podstawie receptur,</p> <ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować etapy produkcji ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego i asortyment wyrobów z tych ciast, – porównać wyroby z ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego pod względem cech organoleptycznych i zastosowania, – dobrać metody i techniki wykonania poszczególnych ciast, – przeanalizować proces produkcji ciasta kruchego, półkruchego oraz francuskiego i półfrancuskiego, – zaprojektować proces technologiczny na podstawie receptur.
Wymagania i kryteria oceny	Zaangażowanie na zajęciach, przestrzeganie przepisów BHP, współpraca w parach, poprawne wykonanie zadania na podstawie receptur, poprawne rozwiązanie testu
Środki dydaktyczne	Prezentacja multimedialna, podręcznik, receptury
Metody nauczania	Wykład, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne
Formy pracy	Praca w grupach, indywidualne rozwiązywanie testu
Przebieg zajęć	
Czynności wstępne:	<p>Czynności organizacyjne 5min</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawdzenie obecności – przygotowanie uczniów do zajęć.
Część główna	<p>Instruktaż wstępny – 5 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – omówienie tematyki zajęć praktycznych i podanie celów, wynikających z podstawy programowej, – wykład nauczyciela- prezentacja multimedialna- 20 min – omówienie planu i przebiegu zajęć, – wyjaśnienie/ustalenie z uczniami kryteriów zaliczenia zajęć, – wyjaśnienie przepisów BHP i uświadomienie zagrożeń w trakcie zajęć praktycznych - 10 min
Ćwiczenia Uczniowie pracują według receptur	<p>Czas 150 min</p> <p>praca w grupach 3 osobowych</p> <ul style="list-style-type: none"> – uczniowie sporządzają ciasta według receptur (każda grupa przygotowuje 2 rodzaje ciast), – grupa porównuje cechy organoleptyczne i określa zastosowanie wykonanych przez siebie wyrobów, – swoje obserwacje wpisuje do zeszytu ćwiczeń.
Prezentacja wykonanej pracy przez uczniów	<p>Czas dla każdego zespołu: 5 minut/ łącznie 20 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – uczniowie omawiają cechy organoleptyczne wykonanych przez siebie wyrobów oraz ich zastosowanie, – nauczyciel omawia czynniki wpływające na jakość gotowych wyrobów.
Sprawdzenie przez nauczyciela opanowanych umiejętności	<p>Czas 10 min</p> <ul style="list-style-type: none"> – obserwacja przebiegu zajęć, – test, – sprawdzenie sprawozdania i karty pracy, – ocena efektu końcowego.

Podsumowanie zajęć i ocena uczniów przez nauczyciela	Czas 5 min – samoocena uczniów według przyjętych kryteriów, – ocena uczniów przez nauczyciela.
Zakończenie zajęć	Ocena zajęć przez uczniów, podziękowanie za aktywne uczestnictwo w zajęciach.

Załączniki:

I. Kryteria oceniania podczas zajęć:

Za każde kryterium można przydzielić 1 lub 2 punkty

Kryteria oceny	grupa I			grupa II			grupa III			Grupa IV		
Poprawne wykonanie zadania wg receptur												
BHP - przestrzeganie przepisów												
Współpraca w grupach												
Zaangażowanie ucznia na zajęciach												
Ocena efektu końcowego												
Wynik testu												
Suma punktów												
Ocena												

Ocenianie: 12 punktów – celujący, 10 punktów - bardzo dobry, 8 punktów – dobry ,
6 punktów – dostateczny, 5 dopuszczający, poniżej 5 - niedostateczny

II. Sprawdzian opanowanych umiejętności (test)

Test z ciasta kruchego, półkruchego, francuskiego i półfrancuskiego

1. Stosunek tłuszczu do maki w cieście kruchym wynosi:
 - a) 10 -25%
 - b) 40-70%
 - c) 100- 150%
 - d) 15- 35%

2. Zmiany zachodzące w cieście kruchym podczas pieczenia, to:
 - a) białko ulega karmelizacji, wydziela się CO₂.
 - b) białko się rozkleja, rozkłada się amoniak.
 - c) białko się ścina, skrobia dekstrynizuje, cukier karmelizuje.
 - d) środki spulchniające rozkładają się, wydziela się alkohol.

3. Jedną z wad ciast kruchych jest ich twardość i szklistość. Jakie czynniki wpływają na powstawanie tych wad?
 - a) zastosowanie do wypieku ciasta $t = 200-240$.
 - b) zastosowanie do ciasta małej ilości tłuszczu oraz białek jaj do dużej ilości cukru.
 - c) zastosowanie do ciasta żółtek jaja i dużej ilości tłuszczu.
 - d) niepodziurkowanie ciasta na blasze przed wypiekiem.

4. Składniki podstawowe ciasta półkruchego to:
 - a) mąka ziemniaczana , proszek do pieczenia,
 - b) mąka, cukier puder.
 - c) jaja, śmietana.
 - d) mąka, tłuszcz, jaja, śmietana, proszek do pieczenia.

5. Czynniki spulchniające ciasto półkruche to:
 - a) proszek do pieczenia, amoniak.
 - b) powietrze.
 - c) drożdże, soda oczyszczona.
 - d) piana z białek.

6. Ciasto francuskie wymaga sporządzenia ciasta podstawowego oraz ciasta
..... i wielokrotnego

7. Stosunek mąki do tłuszczu w cieście francuskim wynosi :
- 1kg mąki: 1kg tłuszczu.
 - 1kg mąki : 0.5kg tłuszczu.
 - 1kg mąki : 0.7kg tłuszcz.
 - 1kg mąki : 0.3kg tłuszczu.
8. Do asortymentu potraw z ciasta francuskiego zaliczamy:
- hurki, krawaty, bliny, napoleonki.
 - babki, keksy , koperty, diablotki.
 - napoleonki, hurki, krawaty, diablotki.
 - karpatkę, ptysie , hurki, napoleonki.
9. W skład ciasta francuskiego wchodzi mąka, tłuszcz, jajo oraz
- kwas.
 - kakao.
 - olej.
 - soda.
10. Technika produkcji ciasta kruchego i francuskiego to:
- siekanie i wałkowanie.
 - ucieranie i siekanie.
 - wałkowanie i siekanie.
 - siekanie i zbijanie.
11. Listkowanie ciast francuskich i półfrancuskich powstaje w wyniku:
- wielokrotnego składania i wałkowania ciasta z tłuszczem.
 - utrzymywania ciasta w niskiej temperaturze.
 - stosowania dużej ilości tłuszczu.
 - stosowania dużej ilości cukru.
12. Kurczenie się wyrobów z ciasta francuskiego może być spowodowane
- niestosowaniem leżakowania pomiędzy wałkowaniami.
 - nadmierny dodatek kwasu i soli
 - użyciem mąki o mocnym glutenie.
 - zbyt wysoką temperaturę wypieku.

III. Materiały informacyjne dla ucznia/nauczyciela – prezentacja i receptury

Receptury gastronomiczne.

1. Ciasto cebulowe - Allgäuer Zwiebelkuchen, tarta z duszoną cebulą.

Składniki:

Ciasto:

- 150 g mąki pszennej,
- 50 g zmielonych migdałów lub orzechów,
- 1 jajko,
- 100 g masła,
- szczypta soli,
- szczypta cukru.

Nadzienie:

- 1kg cebuli,
- 150 g boczku wędzonego, surowego,
- garść natki pietruszki, posiekanej,
- 250 g śmietany
- 2 jajka,
- oliwa lub klarowane masło - do smażenia,
- sól, świeżo zmielony czarny pieprz - do smaku.

Przygotowanie:

- Z mąki, zmielonych orzechów, masła, jajka, szczypty soli i cukru wyrobić ciasto kruche. Owinąć w folię i schłodzić przez 30 minut w lodówce.
- W tym czasie przygotować nadzienie. Cebulę pokroić w półplasterki, boczek w paski. Podsmażyc na chrupiąco boczek, po czym ściągnąć go z patelni. Dodać odrobinę oliwy lub klarowanego masła i podsmażyc cebulę. Powinna się lekko zrumienić. Po usmażeniu wymieszać z boczkiem i przestudzić.
- Piekarnik nagrzać do temperatury 180 stopni, formę do tarty wysmarować masłem. Ciasto rozwałkować do takiego rozmiaru, aby dokładnie wypełnić nim formę.
- Ciasto ponakłuwać je widelcem, przykryć papierem do pieczenia, na niego wysypać fasolę lub ceramiczne kulki. Podpiekać ciasto 5 minut, a następnie wyciągnąć z piekarnika i pozbyć się obciążenia i papieru.
- Przygotować płynne wypełnienie. Roztrzepać dokładnie jajka ze śmietaną, przyprawami i pietruszką. Do formy z podpieczonym ciastem wyłożyć równomiernie cebulę z boczkiem i zalać przygotowaną masą. Piec około 35-40 minut. Po wyciągnięciu z piekarnika przestudzić lekko tartę i podawać



Spritzgebäck - niemieckie kruche ciasteczka świąteczne

Składniki:

- 100 g cukru pudru,
- 200 g masła, w temperaturze pokojowej,
- 2 łyżeczki mleka,
- 1 średniej wielkości jajko,
- 1 opakowanie cukru wanilinowego (16 g),
- szczypta soli,
- 50 g gorzkiej czekolady, startej na tarce o małych oczkach,
- 270 g mąki pszennej.

Przygotowanie:

- Masło z cukrem umieścić w misie miksera i utrzeć na puszystą, jasną masę. Stopniowo dodawać mleko, cukier wanilinowy, sól, jajko, miksując po każdym dodaniu.
- Do masy ostrożnie dodać startą czekoladę i mąkę, zmiksować. Ciasto umieścić w rękawie cukierniczym z końcówką w kształcie gwiazdy (lub w maszynie do ciastek). Wyciskać na blachę wyłożoną papierem do pieczenia, w niedużych odstępach. Blachę z ciastkami schłodzić przez 30 minut w lodówce.
- Piec w 180°C przez około 15 minut (pierwsze 2 minuty warto ciasteczka zapiec w 190°C i blisko grzałki, by się nie rozlały). Studzić na kratce.



3.Schmandkuchen. Niemieckie ciasto z kwaśną śmietaną

Składniki

Ciasto:

- 150 g mąki pszennej,
- łyżeczka proszku do pieczenia,
- 65 g cukru,
- cukier waniliowy (8g),
- 65 g masła,
- jajko.
- Sposób wykonania:
- Z podanych składników zagniatamy ciasto, wykładamy nim dużą formę (formę do tarty 28 cm), nakłuwamy i podpiekamy w piekarniku nagrzanym do 160 stopni przez ok 5 minut.

Masa:

- 0,5 l mleka,
- 2 budynie śmietankowe lub waniliowe,
- 200 g cukru,
- 600 g kwaśnej śmietany 18 proc,
- puszka brzoskwiń w syropie lub mandarynek.

Przygotowanie:

- 3/4 mleka zagotowujemy z cukrem. Dodajemy pozostałe mleko wymieszane z budyniem i gotujemy przez ok. pół minuty. Kiedy budyń lekko przestygnie mieszamy go ze śmietaną – dobrze jest tutaj użyć miksera, żeby nie powstawały grudki. Tak przygotowaną masę wylewamy na ciasto. Na górze układamy owoce. Całość pieczemy w piekarniku nagrzanym do 160 stopni przez ok. godzinę.

Dekoracja:

- galaretka.

Kiedy ciasto ostygnie, polewamy owoce galaretką

**4. Ciasto z jabłkami i kruszonką****Składniki:****Nadzienie:**

- 5 średnich jabłek, najlepiej kwaśnych,
- 1 ½ łyżki masła,
- ½ łyżeczki cynamonu.

Kruszonka:

- 185 g mąki,
- 1 łyżeczka proszku do pieczenia,
- 127 g masła, miękkiego,
- 140 g cukru.

Ciasto:

- 100 g masła, miękkiego,
- 112 g cukru,
- 1 jajko,
- 150 g mąki,
- 1 łyżeczka proszku do pieczenia,
- 1 łyżka mleka.

Przygotowanie:

- Jabłka obieramy i kroimy na małe kawałeczki, przesypujemy do garnuszka dodając masło i cynamon. Gotujemy na średnim ogniu przez ok. 5 min. i chłodzimy.
- Składniki na kruszonkę przekładamy do miseczki i łączmy ręcznie do uzyskania grudkowej konsystencji.
- Wcześniej przygotowane masło na ciasto ubijamy razem z cukrem na jasną, puszystą masę. Następnie dodajemy jajko i łączmy. Mąkę przesiewamy i dodajemy do masy razem z proszkiem do pieczenia. Miksujemy wszystko do uzyskania jednolitej masy, pod koniec dodajemy łyżkę mleka.
- Tortownicę o średnicy 26cm. Smarujemy masłem i wysypujemy bułką tartą, przekładamy przygotowaną masę na ciasto (dosyć ciężko się ją rozsmarowuje i w tym celu można użyć łyżki moczonej w wodzie), wysypujemy jabłka i posypujemy kruszonką. Pieczemy w temp. 160 C przez 40 min. do lekko złotej skórki. Studzimy, podajemy z bitą śmietaną lub lodami. Smacznego.



5.Trójkąty z ciasta francuskiego z jabłkiem

Składniki:

Ciasto podstawowe:

- mąka 300 g,
- żółtko 20 g – 1 szt.,
- ocet – 10 ml,
- woda 190 ml,

Ciasto maślane:

- margaryna 400 g,
- mąka 150 g,
- jajo do smarowania 50 g – 1 szt.,

Dodatki:

- jabłka 200 g,
- cynamon 5 g,
- cukier 30 g,

Przygotowanie:

- Sporządzić ciasto podstawowe
- Sporządzić ciasto maślane i schłodzić
- Ciasto podstawowe rozwałkować, nadając kształt gwiazdy, której ramiona są cieńsze niż środek. Na środku ułożyć ciasto maślane.
- Ciastem podstawowym owinąć ciasto maślane, rogi założyć w formie koperty.
- Rozwałkować na grubość 10-15 mm, złożyć 4 razy.
- Schładzać przez około 30 minut.
- Ponownie rozwałkować na grubość 10 – 15 mm, złożyć i schładzać przez około 30 min.
- Czynność powtórzyć jeszcze 2 razy.
- Ciasto rozwałkować na grubość około 5 mm, wyciąć kwadraty o boku 5-6 cm, układać cząstki jabłka (posypując je cukrem i cynamonem). Składać w trójkąt i posmarować jajem tak, aby nie posmarować brzegów.
- Ciasto układać ciasno na czystych, zimnych blachach, a wolne miejsca między nimi skropić zimną wodą.
- Cisto wstawić do gorącego piekarnika.
- Piec w temperaturze 220 – 240 stopni przez 20 – 25 min.
- W czasie pieczenia nie otwierać piekarnika.



6. Napoleonka z kremem waniliowym

Składniki:

- ciasto francuskie chłodzone -2 szt.,
- mleko 600 ml,
- jaja 2 szt.,
- żółtko 2 szt.,
- mąka pszenna 120 g,
- laska wanilii 1szt,
- cukier 200 g,
- cukier puder 20 g.

Przygotowanie:

- Przeprowadź obróbkę wstępną surowców.
- Upiecz dwa blaty ciasta francuskiego w temperaturze 220-240 stopni.
- Laskę wanilii przekrój wzdłuż i wyjmij miąższ, zagotuj mleko z laską wanilii oraz jej miąższem o odstaw pod przykryciem na 10 minut.
- Jaja i żółtka ubij z cukrem, dodaj mąkę i wymieszaj.
- Mleko zagotuj i wlewaj cienkim strumieniem do masy, ciągle mieszając.
- Masę zagotuj na wolnym ogniu, mieszaj dokładnie, aby masa się nie przypaliła
- Zestaw z ognia, ostudź masę do 70 stopni, nie przerywając mieszania
- Rozsmaruj krem na upieczonym płacie ciasta, przykryj drugim płatem.
- Wierzch ciasta posyp cukrem pudrem i pokrój w kwadrat



7. Paszteciki z mięsem z ciasta półfrancuskiego śmietanowego

Ciasto:

- 30 dag mąki,
- 20 dag margaryny,
- 1 jajko,
- 1 żółtko
- 2 łyżki śmietany,
- nadzienie z mięsa:
- 25 dag gotowanego mięsa,
- 1 mała cebula,
- 2-3 łyżki oleju,
- 2-3 łyżki śmietany,
- sól,
- pieprz,
- jajko do smarowania pasztecików.

Przygotowanie:

- Najpierw przygotować nadzienie z mięsa.
- Przeprowadź obróbkę wstępną cebuli, a następnie ją podsmaż na złoty kolor.
- Mięso gotowane wraz z podsmażoną cebulą zemleć w maszynce do mięsa.
- Dodać sól, pieprz, śmietanę i wszystko wymieszać.
- Mąkę przesiać, a potem z tłuszczem posiekać nożem.

- Dodać jajko, żółtko i śmietanę.
- Ciasto zagnieść szybko a następnie na około 30 minut włożyć je do lodówki.
- Następnie ciasto rozwałkować na grubość 0,5 cm, wykrawać szklanką krążki, nakładać farsz i dokładnie zlepić brzegi, składając krążki na pół.
- Paszteciki układać na natłuszczonej blasze, posmarować rozbitym jajkiem.
- Upiec na złoty kolor w gorącym piekarniku około 250 *C .



8. Ciastka półfrancuskie serowe z brzoskwiniami

Składniki:

- mąka - 250 g,
- ser biały - 250 g,
- masło - 250 g,
- jaja - 1 szt,
- brzoskwinie 500 g,
- cukier puder 100 g,
- cukier wanilinowy 20 g.

Przygotowanie:

- Mąkę przesiać, ser zemieć w maszynie, dodać do mąki, posiekać tłuszcz, dodać jajo, zarobić ciasto.
- Ciasto schłodzić w lodówce około 1,5 godziny.
- Rozwałkować ciasto na grubość 1,5 cm, wykrawać kwadraty o boku około 8 cm , na środek nakładać połówki brzoskwiń, złożyć kwadraty na połowę i skleić brzegi.
- Powierzchnię ciastek posmarować masą jajową i posypać cukrem kryształem.
- Piec w temperaturze 240 stopni.



(Bibliografia)

1. Lidia Górską, Iwona Namysłow – Procesy technologiczne w gastronomii – zeszyt ćwiczeń część 2
2. Małgorzata Kozuchowska – Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem – podręcznik część 2
3. Anna Kmiołek - Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów – Technologia gastronomiczna część 1
4. <https://www.przyslijprzepis.pl/przepis/paszteciki-polfrancuskie-z-miesem>
5. Małgorzata Konarzewska -Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz.2, Rea
6. <https://kinka.com.pl/schmandkuchen-niemieckie-ciasto-z-kwasna-smietana/>
7. <https://www.mojewypieki.com/przepis/spritzgeback---niemieckie - krusche -ciasteczka - swiateczne>
8. <http://www.facetnalerzu.pl/2015/02/ciasto-cebulowe-allgauer-zwiebelkuchen.html>
9. <http://www.mamz.pl/almanach/skrypty/1.techciastkarska/5.htm>
10. <https://smaker.pl/przepis-ciasto-z-jablkami-i-kruszonka-przepis,54864,ilovebakepl.html>