Wymagania edukacyjne z przedmiotu Mikrobiologia żywności dla zawodu Technik Technologii Żywności w roku szkolnym 2022/2023

Efekty kształcenia

Uczeń:

- klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych

- wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych

- dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych

- rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby

- wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego

- rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne

- wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności

- rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym

I. Zalecane warunki i sposób realizacji

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

II. Sposoby sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Ocenianie ucznia jest systematyczne, ciągłe, z częstotliwością zależną od ilości godzin nauczania w klasie. Ocenie podlega zarówno wiedza teoretyczna, jak i nabyte w trakcie nauki umiejętności

Przyjmuje się zasadę, że przy 1 godz. nauczania w tygodniu w ciągu semestru uczeń powinien otrzymać co najmniej 3 oceny cząstkowe, w pozostałych przypadkach – nie mniej niż 4 oceny cząstkowe.

**Ucznia ocenia się w zakresie**:

- znajomości wiadomości przedmiotowych

- umiejętności,

- poprawności posługiwania się językiem technologicznym,

- aktywności na zajęciach

- aktywności w pracy pozaszkolnej, udziału w konkursach, olimpiadach.

**Ocenie bieżącej podlegają:**

-wypowiedzi ustne

- prace pisemne

- praca na lekcji - aktywność

- praca domowa uczniów

- wysiłek wkładany w wywiązywanie się z obowiązków

- udział w olimpiadach, konkursach, zawodach, turniejach, itp.

W warunkach pracy zdalnej:

a) Postępy uczniów są monitorowane na podstawie bieżących osiągnięć w pracy zdalnej (nauczanie w czasie rzeczywistym) lub na podstawie wykonanych m.in.: ćwiczeń, prac, quizów, projektów, zadań w czasie odroczonym (nauczanie w czasie odroczonym).

b) Ocenianie bieżące polega na wystawieniu oceny zgodnie z przyjętą skalą stopni, z uwzględnieniem w szczególności: co uczeń zrobił dobrze, co wymaga poprawy, a także wysiłku wkładanego w wykonanie zadania przez ucznia za:

1) odpowiedzi ustne w czasie zajęć on-line lub w trakcie rozmów telefonicznych;

2) wypowiedzi uczniów na czacie tekstowym, na forum dyskusyjnym;

3) wypowiedzi uczniów w czasie wideokonferencji/webinariów i innych form komunikowania się on-line;

4) wykonanych w domu zadań zleconych przez nauczyciela, przesłanych poprzez Dziennik elektroniczny, platformę Moodle (http://kursy.blich.pl) lub Teams, lub w szczególnych przypadkach inną drogą elektroniczną w uzgodnieniu z nauczycielem

c) Nauczyciel może wymagać od uczniów wykonania określonych poleceń, zadań, prac, projektów umieszczonych w Internecie, np. na zintegrowanych platformach edukacyjnych lub poprosić o samodzielne wykonanie pracy w domu i udokumentowanie jej, np. w postaci zdjęcia przesłanego e- drogą.

d) Nauczyciele w pracy zdalnej wskazują dokładny czas i ostateczny termin wykonania zadania, określając jednocześnie warunki ewentualnej poprawy, jeśli zadanie nie zostało wykonane w sposób prawidłowy lub zawiera błędy.

e) Nauczyciel informuje ucznia o postępach w nauce i ocenach podczas bieżącej pracy z dzieckiem lub po jej zakończeniu przez e-dziennik.

f) Na ocenę osiągnięć ucznia z danego przedmiotu nie mogą mieć wpływu czynniki związane z ograniczonym dostępem do sprzętu komputerowego i do Internetu.

g) Na ocenę osiągnięć ucznia z danego przedmiotu nie może mieć wpływu poziom jego kompetencji cyfrowych. Nauczyciel ma obowiązek wziąć pod uwagę zróżnicowany poziom umiejętności obsługi narzędzi informatycznych i dostosować poziom trudności wybranego zadania oraz czas jego wykonania do możliwości psychofizycznych ucznia.

III. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY:

Ocena niedostateczna

Uczeń:

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:**

**-**nie opanował wiadomości i umiejętności przewidzianych przez podstawę programową kształcenia w zawodzie w zakresie pozwalającym na wykonywanie zawodu,

-nie pracuje systematycznie, opuszcza zajęcia,

-nie potrafi nazwać, wymienić podstawowych pojęć, zasad w zawodzie, nie potrafi czytać dokumentacji technicznej

-nie potrafi rozwiązać podstawowego, typowego problemu nawet przy pomocy nauczyciela,

-nie zna podstawowych zasad bhp w zawodzie, nie stosuje się do tych zasad,

-braki, jakie wykazuje nie pozwalają na dalsze kształcenie zawodowe.

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

-opanował w stopniu elementarnym wiadomości i umiejętności zawodowe w zakresie pozwalającym na rozwiązywanie problemów i zadań w danym zawodzie,

-braki w wiadomościach i umiejętnościach pozwalają na wykonywanie podstawowych czynności zawodowych,

-zna podstawowe zasady bhp właściwe dla zawodu i potrafi je zastosować,

- z pomocą nauczyciela wykonuje proste czynności zawodowe z zakresu mikrobiologii żywności

-stosuje nieudolnie język zawodowy, zna podstawowe pojęcia, nazywa podstawowe przyrządy, sprzęt stosowany w oznaczeniach mikrobiologicznych, itp.

-braki, jakie wykazuje pozwalają na kontynuowanie kształcenia zawodowego.

Ocena dostateczna

Uczeń:

- opanował podstawowe wiadomości i umiejętności zawodowe w zakresie pozwalającym na rozwiązywanie większości problemów i zadań w danym zawodzie,

- zna podstawowe pojęcia, zasady i prawa, terminologię właściwą dla danego zawodu,

- przy pomocy nauczyciela potrafi dokonać analizy typowego problemu zawodowego

- przy pomocy nauczyciela potrafi określić nieprawidłowości w rozwiązaniu i poprawić błędy,

- posługuje się terminologią fachową popełniając nieliczne błędy

- wykonane prace zawierają błędy, które pozwalają po wprowadzeniu poprawek na prawidłowe rozwiązania problemu,

- zadane ćwiczenia i prace stara się, mimo trudności, wykonać jak najlepiej;

- potrafi stosować poznane wcześniej typowe rozwiązania.

Ocena dobra

Uczeń:

-opanował wiadomości i umiejętności właściwe dla zawodu w stopniu pozwalającym na

skuteczne wykonywanie zawodu

-braki, jakie posiada pozwalają na wykonywanie czynności zawodowych,

-zna i stosuje pojęcia i zasady właściwe dla zawodu w zakresie mikrobiologii żywności

-zna i stosuje zasady bhp właściwe dla zawodu,

-potrafi poprawić wskazany przez nauczyciela błąd w wykonywanym zadaniu,

-dobrze posługuje się podstawową terminologią zawodową,

-jest aktywny na lekcjach,

-prace domowe są wykonane starannie z niewielkimi błędami.

- wykonuje ćwiczenia, prace i projekty z niewielkimi brakami w stosunku do przedstawionego przez nauczyciela wzoru czy przykładu

- z niewielkimi potknięciami omawia zagadnienia z zakresu mikrobiologii żywności

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

-opanował wiadomości i umiejętności zawodowe w stopniu gwarantującym wysoki poziom kwalifikacji zawodowych,

-sprawnie posługuje się terminologią właściwą dla zawodu,

-potrafi argumentować własne rozwiązania problemów, właściwie wnioskuje

-wykorzystuje widzę teoretyczną do rozwiązywania zadań praktycznych,

- wykonuje prace i projekty z dużą starannością i dokładnością w odtworzeniu zaprezentowanego przez nauczyciela wzoru, przykładu

-jest aktywny na lekcjach,

-wykonuje prace w sposób estetyczny,

-pracuje systematycznie,

-stosuje się do zasad bhp właściwych w zawodzie

Ocena celująca

Uczeń:

- opanował wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,

- samodzielnie rozwiązuje problemy związane z postawionym zadaniem,

- umiejętnie stosuje wiedzę i umiejętności z innych przedmiotów do rozwiązywania problemów zawodowych,

- biegle stosuje terminologię właściwą dla zawodu,

- właściwie wykorzystuje wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów praktycznych,

- bierze udział w konkursach, olimpiadach związanych z zawodem osiągając tytuł laureata bądź finalisty szczebla centralnego, bądź okręgowego w zależności od olimpiady

- wyróżnia się starannością i solidnością podczas wykonywania powierzonych zadań oraz aktywnością na lekcjach;

-wykazuje ponadprzeciętne zainteresowanie przedmiotem, mogące objawiać się poszerzoną wiedzą i umiejętnościami zdobywanymi we własnym zakresie;

Znak ‘+’ dodawany jest do oceny podstawowej w ocenianiu bieżącym (oprócz oceny celującej) gdy uczeń nie spełnił wymaganych kryteriów na daną ocenę, a poziom jego wiedzy i umiejętności przekracza według nauczyciela wymagania na ocenę niższą – do 50% wymagań.

Znak ‘-‘ dodawany jest do oceny podstawowej w ocenianiu bieżącym (oprócz oceny niedostatecznej) gdy uczeń według nauczyciela nie spełnił wymaganych kryteriów na daną ocenę- brak 25% wymaganych kryteriów.

IV. Oceny semestralne i roczne:

1. Ocenę śródroczną(roczną) nauczyciel wystawia najpóźniej na dzień przed terminem klasyfikacji śródrocznej(rocznej).

2. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia, jego rodziców oraz wychowawcę na miesiąc przed klasyfikacją.

3. Ocena śródroczną (roczna) nie jest średnią arytmetyczną uzyskanych ocen cząstkowych.

4. Oceny z ćwiczeń wykonywanych na lekcji i odpowiedzi, form pisemnych mają decydujący wpływ na ocenę śródroczną (roczną), a oceny z prac dodatkowych i innych form aktywności ucznia wpływają na podwyższenie oceny.

5. Ocenę roczną wystawia się na podstawie ocen uzyskanych w ciągu całego roku.

V. Informacja zwrotna:

1. Nauczyciel informuje uczniów o wymaganiach i kryteriach oceniania, pomaga w samodzielnym planowaniu rozwoju (wskazuje sukcesy lub braki oraz sposoby rozwoju lub pokonania trudności), motywuje do dalszej pracy.

2. Nauczyciel informuje rodziców o wymaganiach i kryteriach oceniania, o aktualnym stanie rozwoju i postępów w nauce, dostarcza informacji o trudnościach ucznia w nauce, o uzdolnieniach ucznia, daje wskazówki do pracy z uczniem.

3. Nauczyciel ustnie uzasadnia uczniom każdą ocenę, a rodzicom- na ich prośbę uzasadnia oceny z prac pisemnych. Ocenione prace pisemne są udostępniane uczniom i zainteresowanym rodzicom na zasadach określonych przez nauczyciela.

4. Nauczyciel informuje wychowawcę klasy o aktualnych osiągnięciach ucznia, nauczyciel lub wychowawca informuje dyrekcję o sytuacjach wymagających jego zdaniem interwencji.

VII. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Sprawdziany teoretyczne lub sprawdziany praktycznych umiejętności są obowiązkowe. Oceny z tych sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać, po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.

2. Ocen z odpowiedzi ustnych i ćwiczeń laboratoryjnych, kartkówek nie można poprawić.

3. Poprawie podlegają oceny ze sprawdzianów zgodnie z zasadami zawartymi w Statucie Szkoły

3. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z bieżącej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.

4. Rodzice/opiekunowie prawni mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).

6. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w indywidualnych konsultacjach z nauczycielem.

VIII. Ocena uczniów ze SPE

Ocena postępów uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi wymaga dużego stopnia zindywidualizowania. Jak to już było wspomniane, dostosowania wymogów i sposobu oceny osiągnięć dla każdego ucznia ze SPE dokonuje powołany do tego celu zespół nauczycieli, który działa w oparciu o zalecenia poradni psychologiczno-pedagogicznej. Niniejszy program w bardzo ogólny sposób dotyka tego bardzo złożonego problemu. Należy:

· w przypadku wszystkich dysfunkcji dostrzegać u uczniów częściowy sukces, progresję w przełamywaniu trudności;

· brać pod uwagę włożony wysiłek i chęć pokonania trudności, a nie tylko uzyskane efekty;

• nagradzać za aktywność podczas lekcji, nawet jeżeli nie owocuje zawsze dobrymi odpowiedziami, a także punktować za chęć uczestniczenia w zajęciach i zadaniach dodatkowych;

• uczniom z różnego typu dysfunkcjami (dysleksją, afazją, zespołem Aspergera, zaburzeniami zachowania) udzielać pochwał za prawidłowe wypowiedzi, natomiast unikać stawiania ocen za wypowiedzi słabe i nie na temat;

• w przypadku uczniów z dysleksją, dysortografią, dysgrafią oceniać wiadomości teoretyczne głównie na podstawie ustnych wypowiedzi, nie dyskwalifikować prac pisemnych napisanych nieczytelnie;

• brać głównie pod uwag ę merytoryczną stronę wykonanej pracy, a nie jej walory estetyczne;

• w przypadku uczniów z dysortografią nie obniżać oceny za dużą ilość popełnionych błędów;

• w przypadku uczniów z afazją oceniać raczej na podstawie prac pisemnych, a z kolei dzieci z zespołem Aspergera najlepiej na podstawie pisemnych testów wyboru; w przypadku ucznia bardzo zdolnego próbować włączać go w proces oceniania wykonanej przez niego pracy, wyciągać wspólnie z nim wnioski stymulujące dalszy jego rozwój;

• ucznia zdolnego oceniać w stosunku do podstawy programowej, ale też w stosunku do założonych, ambitnych celów.

**Wymagania edukacyjne z przedmiotu Mikrobiologia żywności, zawód Technik Technologii Żywności**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **niedostateczny** | **dopuszczający** | **dostateczny** | **dobry** | **bardzo dobry** |
| **Uczeń:**  - nie jest w stanie wykonać zadań o niewielkim stopniu trudności  **-•**nie opanował wiadomości i umiejętności przewidzianych przez podstawę programową kształcenia w zawodzie w zakresie pozwalającym na wykonywanie zawodu,  •nie pracuje systematycznie, opuszcza zajęcia,  •nie potrafi nazwać, wymienić podstawowych pojęć, zasad w zawodzie,  •nie potrafi rozwiązać podstawowego, typowego problemu nawet przy pomocy  nauczyciela,  •nie zna elementarnych pojęć, terminów właściwych dla zawodu,  •nie zna podstawowych zasad bhp w zawodzie, nie stosuje się do tych zasad,  •braki, jakie wykazuje nie pozwalają na dalsze kształcenie zawodowe. | **Uczeń:**  - wymienia rodzaje drobnoustrojów  - definiuje podstawowe pojęcia związane z mikrobiologią żywności  - wymienia typy fermentacji  - podaje środowisko bytowania drobnoustrojów  - wymienia podstawowe elementy budowy komórek drobnoustrojów  - wymienia zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania higieny produkcji  - wymienia rodzaje zakażeń mikrobiologicznych  - wymienia podstawowy sprzęt w pracowni mikrobiologicznej  - wskazuje sposoby zapobiegania zakażeniom  - wymienia rodzaje zagrożeń żywności  - Wyjaśnia skróty GHP, GMP, HACCP, CP, CCP | **Uczeń:**  -dokonuje podziału drobnoustrojów wg. różnych kryteriów  - rozróżnia typy fermentacji  - opisuje budowę i rodzaje komórek drobnoustrojów  - charakteryzuje podstawowe cechy fizjologiczne drobnoustrojów  - charakteryzuje zagrożenia w miejscach pracy wynikające z nieprzestrzegania higieny oraz przyczyny ich powstawania  - rozróżnia podstawowe reakcje fermentacji  -wskazuje pozytywną i negatywną rolę drobnoustrojów w żywności i otaczającym świecie  - klasyfikuje rodzaje zagrożeń żywności  - Systemy zapewnienia jakości zdrowotnej żywności- wymienia systemy i krótko je omawia | **Uczeń:**  - określa zasady przestrzegania higieny  - analizuje zagrożenia w miejscach pracy wynikające z nieprzestrzegania higieny  - odczytuje wyniki badań mikrobiologicznych  - analizuje wyniki badań mikrobiologicznych  - analizuje przyczyny psucia się żywności  - posługuje się instrukcjami dotyczącymi sprzętu laboratoryjnego  - dobiera odpowiednie metody utrwalania żywności  - rozpisuje podstawowe równania różnych rodzajów fermentacji.  - omawia pozytywną i negatywną rolę drobnoustrojów w żywności i otaczającym świecie  - charakteryzuje rodzaje zagrożeń żywności  - Wskazuje miejsca zagrożeń w procesie technologicznym | **Uczeń:**  - określa rolę drobnoustrojów w krążeniu pierwiastków  - charakteryzuje rolę enzymów w procesach biochemicznych i fizjologicznych drobnoustrojów  - wskazuje możliwości wykorzystania czynników fizycznych i chemicznych do utrwalania żywności  - charakteryzuje zmiany cech organoleptycznych produktów spożywczych pod wpływem działania szkodliwej mikroflory i określa ich przyczyny  - wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom żywności  - Omawia znaczenie systemów zapewnienia jakości zdrowotnej żywności |

**Ocenę celującą:**

Może otrzymać uczeń, który:

•opanował wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,

•samodzielnie rozwiązuje problemy związane z przedmiotem,

•umiejętnie stosuje wiedzę i umiejętności z innych przedmiotów do rozwiązywania problemów zawodowych,

•biegle stosuje terminologię właściwą dla zawodu,

•analizuje i ocenia rozwiązania problemów,

•trafnie wykorzystuje wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów praktycznych,

•bierze udział w konkursach, olimpiadach związanych z zawodem osiągając tytuł laureata bądź finalisty szczebla centralnego, bądź okręgowego w zależności od olimpiady