**Цель урока:** 1) Провести исследовательскую работу по определению качества яиц.

2) Привлечь учащихся к самостоятельной , экспериментальной работе.

3) Провести анкетирование учителей ст. Нововеличковской МОУСОШ № 30 ( Какие яйца вы употребляете в пищу и почему?

4) Сформировать представление об основных видах оценки качества данного продукта.

**Вид урока:** Семинар с элементами практической работы.

**Тип урока**: изучение нового материала

**Знать:** 1) Основные термины по данной работе.

 2) Методику определения качества яиц

 3) Требования действующих стандартов .

**Уметь:** 1) Определять вид яиц .

 2) Определять качество яиц.

 3) Отбирать пробу яиц.

 4) Проводить органолептическую оценку.

**Оборудование**: Самодельный овоскоп, ножницы, чашка Петри, циркуль, микрометр, весы, марлевый мешок, ёмкость с водой.

**Ход урока.**

1. Взаимное приветствие учителя и учеников.
2. Фиксация отсутствующих.

**На доске тема урока** : « Определение качества яиц «.

В предприятиях общественного питания используют только куриные яйца, так как гусиные и утиные часто бывают заражены бактериями группы салмонелл, вызывающими пищевое отравление. При случайном попадании гусиных и утиных яиц в партии куриных их легко отличить по значительно большим размерам и весу.

Яйца поступают в свежем виде и в виде продуктов переработки : сухого яичного порошка, замороженного меланжа, замороженного белка и замороженного желтка.

При проверке качества яиц и яичных продуктов осматривают тару, устанавливают органолептические, а в некоторых случаях физические и химические показатели и дают заключение о соответствии данного товара требованиям, предъявляемым к нему по стандарту.

При проверке качества яиц прежде всего осматривают тару. На ящиках проверяют маркировку ( вид и категорию яиц, наименование перерабатывающего предприятия, номер тары по прейскуранту цен и дату сортировки яиц). На каждом диетическом яйце проверяют штамп ( месяц и число снесения яйца).

**Отбор пробы**

Для составления средней отбирают 10% ящиков от общего количества и после вскрытия из каждого отобранного ящика выбирают из разных рядов по 50 яиц.

**Органолептическая оценка**

Внешний вид определяют путем осмотра отобранных для средней пробы яиц, отмечая цвет, загрязненность скорлупы, помятость, трещины, бой.

Цвет скорлупы устанавливают при дневном освещении: он должен быть белый или коричневатый различных оттенков. Обращают внимание на загрязненность. Яйца загрязненные, а также мытые быстро портятся и поэтому хранению в предприятиях общественного питания не подлежат.

 Целостность скорлупы, устанавливают слабым постукиванием одного яйца о другое- надтреснутое яйцо издаёт дребезжащий звук. В зависимости от степени повреждения скорлупы различают следующие дефекты яиц: насечку - надтреснутая скорлупа, мытый бок- скорлупа частично помята, но подскорлупная оболочка цела, тек- вытекание содержимого яйца в результате повреждения скорлупы. Яйца, имеющие указанные дефекты, не выдерживают длительного хранения .

Запах сырого яйца определяют, помещая его в согнутую ладонь. Проверяют не менее 10 яиц от средней пробы. Если будет обнаружен посторонний запах, исследуют всю партию. Известковые яйца в отличие от яиц других видов имеют специфический запах хлора.

**Овоскопирование,** т. е. просвечивание на овоскопе, необходимо для оценки качества содержимого яйца.

 У свежих яиц белок должен быть плотным и просвечивающимся, желток – едва заметным , занимающим центральное положение и неперемещающимся. Овоскопирование позволяет установить и дефекты содержимого яиц, возникающие при небрежном отношении с ними.

Яйца с дефектами- малое пятно, выливка и присушка- можно использовать в кулинарии, а с кровяным кольцом , большим пятном, тумаком, красюком в пищу не используются.

 При овоскопировании определяют размер и состояние воздушной камеры ( пуги) яйца.

По величине пуги в совокупности с другими показателями можно судить о степени свежести яиц.

Желточный индекс , или коэффициент сплющивания,- отношение высоты вылитого желтка к его диаметру- характеризует степень свежести яиц. Кривыми ножницами вырезают на скорлупе отверстие и осторожно выливают содержимое в чашку Петри; затем измеряют диаметр желтка циркулем, а высоту – микрометром. При выливании содержимого свежего яйца на ровную поверхность желток приобретает форму полушария , а у долго хранившихся яиц он оказывается приплюснутым .

У свежих яиц индекс желтка больше, чем у долго хранившихся яиц. Разжижение желтка не влияет на пищевые достоинства яиц, но снижает их стойкость при хранении.

 Вкус и запах содержимого яйца определяют после пробной варки. Исследуемые яйца погружают в кипящую воду и в зависимости от температуры воды выдерживают в ней различное количество времени: при температуре 90⁰- 7 мин., при 80⁰- 8 мин., при 70⁰- 9 мин.

Затем яйца опускают в воду комнатной температуры на 5-6 мин.Яйцо вскрывают с тупого конца и определяют запах воздушной камеры и производят опробование белка и желтка.

При пробной варке легко распознать известковые яйца : скорлупа таких яиц лопается при 80⁰, а белок имеет щелочной привкус.

Последующую оценку качества яиц определяют с помощью взвешивания . Яйца, у которых вес одной штуки менее 40г, считают мелкими.

 Содержание

1. Требования действующих стандартов на качество яиц

 2. Определение качества яиц

 а) Отбор пробы

 б) Органолептическая оценка

 в) Взвешивание

3. Анкетирование учителей МОУСОШ № 30

 4.Таблица по оценке качества яиц



Какие яйца Вы употребляете в пищу? И почему?

Их 56 опрошенных учителей мы имеем следующие данные.

Куриные 23 человека

Утиные 1 человек

Любые 32 человека

Индюшиные 0

Гусиные 0

Перепелиные 0