МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА В ФОРМЕ ДЕГУСТАЦИОННОГО ЗАЛА ПО МДК 02.03 ТЕХНОЛОГИИ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

для студентов специальности 36.02.02. Зоотехния

|  |  |
| --- | --- |
|  | Е.Л.Седлецкая, преподаватель ГБПОУ АО «Архангельскийгосударственный многопрофильный колледж» |

Целью занятия по МДК 02.03 «Технологии первичной переработки продукции животноводства» по теме «Технология производства молока и молочных продуктов» является формирование у обучающихся по специальности 36.02.02. Зоотехния необходимых для работы знаний о первичной переработке молока и его качестве.

В ходе учебного занятия студенты закрепляют знания по производству питьевого молока и молочных продуктов, узнают интересные факты из истории их производства.

Для формирования мотивации используются различные методические приёмы: чередование видов деятельности, логичность изложения учебногоматериала, его новизна, включение студентов в коллективные формы деятельности, создание творческой атмосферы.

**Тема занятия:** Технология производства молока и молочных продуктов.

**Время проведения:** 2 часа.

**Вид учебного занятия:** урок.

**Тип занятия:** обобщение и систематизация знаний.

**Цели:**

*обучающие:*

- обобщить и систематизировать знания обучающихся по профессиональной деятельности зоотехника в вопросах технологии переработки натурального коровьего молока в питьевое молоко и молочные продукты;

- расширить представления обучающихся о технологии первичной переработки молока.

*развивающие:*

- развивать умение студентов работать с дополнительными источниками при подготовке сообщений;

- развивать познавательный интерес и учебную активность, мотивацию к изучению дисциплины.

*воспитательные:*

- формировать умение работать в коллективе;

- аккуратность, внимательность при выполнении заданий;

- уважительность, тактичность в общении.

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Производство и первичная переработка продукции животноводства» и соответствующими профессиональными компетенциями в результате освоения темы «Технология производства молока и молочных продуктов» обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

- по первичной переработке продукции животноводства: молока и молочных продуктов.

*уметь:*

- составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной переработке молока;

- выполнять отдельные технологические операции по переработке молока.

*знать:*

- технологии первичной переработки молока;

- действующие стандарты и технические условия на питьевое молоко и молочные продукты.

В ходе изучения темы обучающиеся овладевают следующими компетенциями:

*Общие компетенции (ОК):*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК 2.1. Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.

**Междисциплинарные связи**

ОП 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Внутримодульные связи**

МДК 02.01. Технологии производства продукции животноводства.

МДК 02.02. Оценка и контроль качества продукции животноводства.

**Оборудование:**

- экран**,** компьютер, мультимедийный проектор;

- слайд-сопровождение занятия;

- ассортимент молочных продуктов.

**Оснащённость рабочего места:**

а) преподавателя – раздаточный материал (задания), песочные часы на 1, 3 и 5 минут, «Чёрный ящик», поднос со стаканами для дегустации кисломолочных продуктов (ацидофилин, ряженка, бифидок).

б) экспертов – ведомость учёта ответов студентов, муляжи сыров, различные виды кисломолочных продуктов (творог, кефир), питьевого молока.

в) студентов – ручки, чистые листы бумаги.

Методы и приёмы:

- репродуктивно – поисковый;

- объяснительно-иллюстративный;

- групповые технологии (метод малых групп);

- информационно-компьютерные технологии (использование презентации).

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

 УРОКА ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ

 в форме дегустационного зала

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Для проведения урока обобщения и систематизации знаний необходимо заранее ознакомить студентов с темой занятия.

Из числа студентов выбираем четырёх экспертов, а остальных объединяем в четыре группы. Каждая группа получает задание: выполнить презентацию о истории появления кефира, масла и сыра в жизни человека.

Заранее приобретается ассортимент молочных продуктов для дегустации. Перед уроком оформляется выставка литературы по данной теме и выставка молочной продукции.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структурный этап занятия** | **Конкретные цели** | **Деятельность преподавателя (содержание)** | **Деятельность обучающихся (планируемый результат)** |
| 1.Организационный момент (2 мин) | Создание рабочей обстановки | Проверка наличия студентов на уроке по журналу и их готовности к проведению занятия | Настрой на работу на занятии |
| 2.Вступительное слово преподавателя (5 мин) | Активизация обучающихся | Информационно-сообщающая:объявление темы, цели занятия. Распределение студентов по группам. Представление экспертов, объяснение порядка работы. | Усвоение темы и целей занятия. |
| 3.Основная часть | Повторить, обобщить знания, полученные при изучении темы, выявить пробелы в знаниях с последующей корректировкой. | Оценка полноты и правильности ответа студентов | Отвечают на вопросы каждого задания. Одновременно на эти вопросы отвечают эксперты и остальные студенты в группах. |
| Задание «Черного ящика» (4 мин) | Активизация познавательной деятельности обучающихся | Зачитывает характеристику продукта, находящегося в «чёрном» ящике | По краткой характеристике отгадывают, какой молочный продукт находится в «черном» ящике (сгущенное молоко)(Приложение 1) |
| ***Задание 1.***Технология производства кефира (3 мин) | Закрепление знаний по технологии производства кефира | Выводит на экран слайд с заданием 1. | По одному студенту из каждой группы отвечают на вопросы задания 1. (Приложение 2) |
| Историческая справка: Быль о кефире (5 мин) | Получение новых знаний о продукте - кефире | Оценка выступления и презентации. | Эксперты обсуждают и оценивают ответы. Презентация выступающего об истории кефира (Приложение 3)  |
| Подведение итогов (2 мин) | Выявить имеющиеся недостатки в знаниях | Преподаватель контролирует деятельность экспертов. | Эксперты объявляют правильные ответы и оценки за задание № 1. Результаты заносят в ведомость. (Приложение 4) |
| ***Задание 2.***Питьевое молоко (5 мин) | Закрепление знаний по технологии производства питьевого молока | Выводит на экран слайд с заданием 2. | С помощью отпечатанных карточек выложить технологическую схему производства пастеризованного молока (Приложение 5) |
| Подведение итогов (3 мин) | Определить уровень усвоения знаний и выявить имеющиеся недостатки  | Выводит на экран технологическую схему производства питьевого молока. Контролирует деятельность экспертов. | Эксперты проверяют правильность представленных схем и выставляют оценки. |
| Полезно знать (5 мин). | Получение новых знаний о продукте - молоке |  | Представление презентации о пользе молока: Хозяйке на заметку (Приложение 6) |
| ***Задание 3.***Сыроделие (4 мин) | Закрепление знаний по технологии производства сыра | Выводит на экран слайд с заданием 3. | Ответ на 5 вопросов карточки (Приложение 7) |
| Историческая справка: История сыроделия (5 мин) | Получение новых знаний о появлении такого продукта, как сыр | Оценка выступления и презентации. | Обсуждение и оценка ответов экспертами. Заслушивание выступления об истории сыроделия (Приложение 8) |
| Подведение итогов (2 мин) | Оценить знания, выявить имеющиеся недочёты | Преподаватель контролирует деятельность экспертов | Объявление правильных ответов и выставление оценок. |
| ***Задание 4.***Маслоделие (5 мин) | Закрепление знаний по технологии производства сливочного масла | Выводит на экран слайд с заданием 4. | Ответы по карточкам(Приложение 9) |
| Историческая справка (5 мин) | Получение новых знаний о продукте –сливочном масле | Оценка выступления | Рассказ об истории вологодского масла (Приложение 10) |
| Подведение итогов (2 мин) | Оценка знаний | Преподаватель контролирует деятельность экспертов | Эксперты зачитывают правильные ответы и выставляют оценки в ведомость. |
| ***Задание 5.***Технология приготовления творога (3 мин) | Закрепление знаний по технологии производства творога | Выводит на экран слайд с заданием 5. | С помощью графического диктанта отвечают на вопросы (Приложение 11) |
| Подведение итогов (2 мин) | Оценка и корректировка знаний обучающихся | Преподаватель контролирует деятельность экспертов | Эксперты оценивают правильность выполнения задания 5. |
| Историческая справка (5 мин) | Получение новых знаний о продукте - твороге | Оценивание выступления | Выступающий рассказывает о твороге (Приложение 12) |
| 4.Общее подведение итогов занятия (5 мин) | Подведение итогов о проделанной работе на занятии | Выставление оценок экспертам | Эксперты выставляют оценки каждому студенту в группах. |
| 5. Заключительное слово преподавателя, рефлексия (5 мин) | Определить уровень достижения поставленных целей, результативности занятия | Делает выводы по занятию, оценивание работы каждого студента, включая экспертов | Заслушать впечатление студентов.(Приложение 13) |
| 6. Дегустация молочных продуктов (15 мин) | Оценить качество молочной продукции местных производителей | Комментарии о качестве и особенностях технологии молочных продуктов | Студенты дегустируют те молочные продукты, ответ на задание о которых был оценен экспертами не ниже 3 баллов. |

**Использованные источники информации**

**Основные источники**

1. ГОСТ 31450 – 2013 Молоко питьевое. Технические условия. - Режим доступа: http: 1000 gost.ru. – (дата обращения: 15.01.2020).- Загл.с экрана.
2. ГОСТ 31454 – 2012 Кефир. Технические условия. . - Режим доступа: http: 1000 gost.ru. – (дата обращения: 15.01.2020).- Загл.с экрана.
3. ГОСТ 32261 – 2013 Масло сливочное. Технические условия. . - Режим доступа: http: 1000 gost.ru. – (дата обращения: 15.01.2020).- Загл.с экрана.
4. ГОСТ 31453 – 2013 Творог. Технические условия. . - Режим доступа: http: 1000 gost.ru. – (дата обращения: 15.01.2020).- Загл.с экрана.
5. ГОСТ 27568 – Сыры сычужные твёрдые для экспорта. Технические условия. - Режим доступа: http: 1000 gost.ru. – (дата обращения: 15.01.2020).- Загл.с экрана.
6. Забодалова Л.А., Евстигнеева Т.Н. Технология цельномолочных продуктов и мороженого: Учеб. пособие. – СПб.: НИУ ТТМО; ИХиБТ, 2013. – 304 с.
7. Крусь Г.Н. и др. Технология молока и молочных продуктов. - М: КолосС, 2004. – 455 с.: ил.
8. Тихомирова Н.А. Технология и организация молока и молочных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2007. - 560 с.

**Дополнительные источники**

1. Бегунов В.Л. Книга о сыре – М.: «Пищевая промышленность», 1975 г.
2. Извекова О. «Еда как лекарство», газета «Аргументы и факты», № 19, 1998 г.
3. Ковалев Ю.Н. От амфоры до тетрапака – М.: ВО «Агропромиздат», 1989 г.
4. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.2. масло коровье и комбинированное. - СПб: ГИОРД, 2003. – 336 с.

Приложение 1 – Задание «чёрного» ящика

**Мороженое**

Уж этому лакомству никак не откажешь в популярности. А известно оно из давних времен. В 4 веке до нашей эры древнегреческий врач и естествоиспытатель Гиппократ рекомендовал употреблять замороженные напитки. Но все хорошо в меру, и, наверное, поэтому Сенека упрекал римлян в чрезмерном увлечении ими. Существует легенда, что мороженое даже послужило славе Александра Македонского, который из-за сильной жары собирался прекратить свой поход в Персию и Индию. И лишь когда с гор ему доставили лед и приготовили некое подобие теперешнего фруктового мороженого, великий полководец решился продолжить кампанию.

Однако так случилось, что замороженные напитки забыли, и в Европе о них вновь узнали только после путешествий Марко Поло, который в 13 веке привез в родную Венецию из длительного странствия в Китай рецепты приготовления мороженого. Лакомство вызвало восторг и вошло в число изысканнейших блюд в королевских домах. Дело дошло до того, что придворных гастрономов приводили к присяге, а разглашение тайны грозило смертной казнью. Видимо, благодаря столь жестоким мерам 400 лет секреты мороженого удавалось сохранять.

Тем не менее, способы изготовления мороженого хотя и медленно, но распространялись по многим странам. В 1660 году итальянец Франческо Прокопио открыл в Париже кафе-мороженое, которое существует до сих пор.

В России мороженое появилось сначала в меню царского двора и богатой знати. В начале 19 века в России стало модным подавать мороженое на светских раутах. Постепенно употребление мороженого стало более «демократичным», и этот деликатес научились готовить в простых крестьянских семьях.

Приложение 2

# К заданию 1. Технология производства кефира

1. Перечислите виды брожения молока при производстве кефира?

Ответ: Молочнокислое и спиртовое.

1. Какие используют на молочных предприятиях способы производства кефира?

Ответ: Термостатный и резервуарный.

1. Назовите состав закваски при производстве кефира?

Ответ: Кефирные грибки (симбиоз молочнокислые бактерий и дрожжей).

1. Какую титруемую кислотность имеет готовый кефир?

Ответ: 85-120°Тернера.

1. Какой должна быть температура молока для внесения закваски при производстве кефира?

Ответ: +20-25°С.

Приложение 3

**Быль о кефире**

 Издавна в России было известно об умении кавказских горцев готовить какой-то необыкновенный кисломолочный продукт. Говорили, будто он продлевает человеку жизнь. Знали, что получают его из молока, заквашивая какими-то грибками, которые на Кавказе именуют «Пшено Магомета» и «Даром Аллаха». Великолепный целебный напиток, изготовляемый с помощью этих грибков, получил свое название от слова «Кейф», что у карачаевцев означало «веселье», «наслаждение», «удовольствие».

 Горцы свято хранили тайну кефирных грибков, не хотели делиться ими, не дарить иноверцам. В 1883 году русский врач В. Дмитриев после тщательных исследований установил целебность кефира. Вслед за ним и другие медики подтвердили его мнение: кефир возбуждает аппетит, утоляет жажду, улучшает работу кишечника, почек, повышает общий тонус организма. В начале 1908 года Всероссийское общество врачей обратилось с просьбой к известному Московскому молокозаводчику Н.Н. Бландову организовать производство кефира.

 В окрестностях Кисловодска у фирмы «Братья Бландовы» было 12 сырзаводов и центральное сырохранилище в самом городе. Фирма наладила довольно прочные связи с местным населением, которое поставляло молоко на ее заводы. Вот туда-то в Кисловодск и решил направить Бландов своего «агента» Ирину Сахарову. Задача у нее была не простая – разгадать секрет изготовления кефира, а точнее – добыть кефирные грибки, чтобы начать с их помощью массовое производство кефира.

 Выбор пал на Ирину не случайно. Молодая, бойкая, красивая 20-ти летняя девушка блестяще окончила в 1906 году женскую школу молочного хозяйства. Год спустя фирма Бландовых получила в Париже золотую медаль за масло, выработанное ее руками. От успеха экспедиции Сахаровой зависел престиж фирмы.

 Из Кисловодска Ирина выехала в горы вместе с местным работником фирмы и направилась к крупному поставщику молока и сыра – князю Бек Мырзе Байчарову в надежде заполучить от него таинственное «Пшено Магамета».

Бек Мырза принял Сахарову и ее спутника с кавказским гостеприимством. Обещал им все, что они просили, но вручить кефирные грибки почему-то забыл. Ни с чем возвращалась Ирина в Кисловодск. Вдруг на фаэтон налетели 5 всадников в черных масках, и девушка оказалась в седле одного из них. Привезли ее в какую-то саклю. Старуха-горянка, подавая ей молочный напиток тихо успокаивала Ирину: «Не горюй! У нас так принято. Ты князю понравилась. Княгиней будешь!».

«Это что, кефир?» – воскликнула Ирина, отпив из чашки. Забыв обо всем на свете, она начала выпытывать у старухи тайну его приготовления. Но тут появился сам Бек Мырза в нарядном белом бешмете. Извинившись за обычай «умыкать» невест», он предложил девушке руку и сердце. Ирина молчала. Выручили ее полицейские, прибывшие в саклю вместе со спутником Сахаровой.

В Кисловодске судья, не желая обострять отношений сторон, пытался закончить дело миром. После недолгих уговоров Ирина обещала простить горца, если он подарит ей 10 фунтов кефирных грибков. На том и порешили. На следующий день Бек Мырза без напоминаний прислал ей заветные сухие грибки вместе с огромным букетом горных тюльпанов.

В Москву Ирина выехала в сопровождении пяти служащих фирмы Бландовых – кефирные зерна везли как огромную ценность. В этом же году первые бутылки кефира, изготовленные Сахаровой, поступили в Боткинскую больницу. Вместе с Ириной Сахаровой технологию производства кефира в заводских условиях и выпуск его в бутылках отрабатывали 2 тогда еще совсем молодых человека, будущие профессора – основоположники русской микробиологии молока и молочных продуктов Сергей Королев и Антон Войткевич.

Приложение 4

 *Для экспертов*

# Ведомость учета ответов группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Задания** | **Итоговая оценка** |
| **№1** | **№2** | **№3** | **№4** | **№5** |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |

Шкала оценок:

«5» - 5 правильных ответов (100%)

«4» - 4 правильных ответа (80 %)

«3» - 3 правильных ответа (60%)

«2» - 2 правильных ответа (50%)

 *Для студентов*

**Карточка для ответов к заданиям № 1, 3, 4.**

### Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.

2.

3.

4.

5.

Приложение 5

К заданию 2. С помощью карточек выстроить технологическую схему производства пастеризованного молока

###### Приемка сырья

Качественная оценка

Очистка молока

Охлаждение

Резервирование

Нормализация

Подогрев и гомогенизация

Пастеризация

Охлаждение

Розлив в пакеты

Упаковка и маркировка

Хранение

Приложение 6

Хозяйке на заметку

1. Молочные продукты держите в темноте, накрывайте их марлей, чтобы к ним был доступ воздуха.
2. В молоко, перед тем как кипятить, прибавьте немного сахара (0,5 ст. ложки на 1 литр молока), а вскипятив, дайте ему остыть открытым. Такое молоко не прокиснет 2-3 дня.
3. Вкус пригоревшего молока можно исправить, если к нему добавить соли, а сосуд с молоком поставить в холодную воду.
4. При варке молочных каш молоко следует солить еще до того, как в него насыпана крупа.
5. Молоко (цельное) является отличным средством для очищения кожи лица. Особенно хорошо по утрам протирать кожу ваткой, смоченной молоком.

Приложение 7

К заданию 3. Сыроделие (производство твердых сыров с низкой температурой второго нагревания типа голландского)

1. Температура молока при внесении закваски?

Ответ: +32-35°С.

1. Что вносят в молоко кроме закваски?

Ответ: Сычужный фермент, Са Сl2.

1. Время прессования сырной массы?

Ответ: 2-3 часа.

1. Сколько дней солят головки сыра?

Ответ: 6-10 дней.

1. Температура и влажность воздуха в камере созревания?

Ответ: Температура 16-20°С; влажность 90-92 %.

Приложение 8

История сыроделия

 Известна легенда о том, как более 4 тыс. лет назад аравийским купцом Кананом был открыт способ приготовления сыра. Однажды утром Канан отправился по своим торговым делам, захватил немного провизии – горсть сухих фиников и молоко, налитое в обычный сосуд кочевников того времени – высушенный овечий желудок, который, заметим, содержит особый сычужный фермент. Путь пролегал по безлюдной местности. Купец торопился, шел, не останавливаясь, и по дороге съел финики. К вечеру решил сделать привал и подкрепиться молоком. Но из сосуда водянистая жидкость, а на дне оказался белый сгусток. Проголодавшийся Канан попробовал кусочек мягкой массы, и та показалась ему приятной на вкус. Так, если верить легенде, в меню человека появился новый, очень вкусный и питательный продукт – сыр. Вернувшись домой, Канан стал изготовлять сыр на продажу, не скрывая от покупателей метод приготовления.

 К старейшим сырам, как показывает сохранившиеся до наших дней документы, может быть перечислен рокфор, впервые упомянутый 1070 году в хронике одного из французских монастырей. Его происхождение связывают с таким случаем. Мальчик – пастух из деревни Рокфор оставил кусочек хлеба и овечьего сыра в пещере, надеясь вскоре вернуться и съесть свою пищу. Однако лишь через несколько недель он наведался в пещеру. И что же обнаружил? Хлеб испортился, а сыр, хотя и покрылся зеленоватыми полосами, напоминающими жилки, оказался таким острым и приятным на вкус, что сообразительный пастушок потом уже нарочно оставлял кусочки сыра в пещере. Об этом узнали монахи и стали делать такой же сыр с прозеленью, назвав его по имени близкой деревни. А сами жители деревни Рокфор даже добились в 1550 году от парламента Тулузы постановление, которое обеспечивало привилегию производства этого сыра.

Приложение 9

К заданию 4. Маслоделие

1. Оптимальная жирность сливок при производстве кислосливочного масла?
2. 15-20%
3. 50-60%
4. 32-40%
5. В чем заключается процесс биохимического созревания сливок?
6. уничтожение микроорганизмов
7. сквашивание сливок
8. подкрашивание сливок
9. Продолжительность сбивания сливок в маслоизготовителях прерывного действия?
10. 20-25 мин.
11. 15-20 сек.
12. 40-50 мин.
13. Какой побочный продукт получают при выработке из сливок масла?
14. обрат
15. пахту
16. сыворотку
17. Содержание молочного жира в топленом масле?
18. 98%
19. 72,5%
20. 60%

Приложение 10

**«Маслено ешь, роскошно живешь…»**

Так сказано в Толковом словаре В.И. Даля. И не зря сказано. Во все времена и эпохи люди любили этот продукт, считая его отменным деликатесом.

Еще в глубокой древности люди замечали, что на поверхности молока, хранящегося в горшках или бурдюках, образуется плотная пленка из всплывающих частиц жира. Так люди научились получать сливки и сливочное масло. Русские купцы масло за границу отправляли в топленом виде и в бочках – для большей сохранности.

Наибольшую известность приобрело вологодское сливочное масло. Его «изобрел» известный русский маслодел Н.В. Верещагин. Однажды на одной из выставок масла в Париже он почувствовал очень приятный вкус и запах масла, изготовленного из молока нормандских коров. Возвратившись на родину, он решил создать такое же масло в России. Это ему удалось, когда он приготовил масло из сливок, доведенных до кипения. При этом происходит карамелизация лактозы и изменение белков с образованием ароматических веществ, предающих маслу характерный привкус ореха. Чтобы усилить привкус, получающуюся при выработке масла плазму обычно не удаляют.

Вологодская помещица Н.Ф. Кудрявая в начале 70-х годов 19 века на своей молочной ферме наладила производство сливочного масла высокого качества, получившего в последствии название вологодского. Вот что писал по этому поводу известный московский репортер и писатель В.А. Гиляровский: «Жена богатого помещика Кудрявого …. завела в своем пригородном имении большую молочную ферму ... Выписаны были коровы – холмогорки, дело было поставлено широко и в продаже впервые в городе появилось сливочное масло с надписью на упаковке «Кудрявая». Подавать это масло на стол считалось особым шиком. Эта ферма была родоначальницей знаменитого ныне вологодского масляного производства».

Приложение 11

К заданию 5. Технология приготовления творога

1. Творог – источник белка глобулина?

- нет

1. Жирный творог содержит 18% жира?

- да

1. Нежирный творог вырабатывают кислотно-сычужным способом?

- да

1. Титруемая кислотность творога 75-120°Тернера?

- нет

1. Продолжительность сквашивания молочной нормализованной смеси 6-8 часов?

- да

0 1 2 3 4 5

 Да

 Нет

Приложение 12

Творог

В словаре сказано: «Творог – продукт питания, получаемый из молока при его сквашивании и отделении от него сыворотки».

Основные компоненты творога – белки и молочный жир почти полностью (на 95-98%) усваиваются человеческим организмом. Он полезен как больным, так и здоровым людям, и его следует отнести к числу наиболее важных продуктов питания. В комплексе с другими молочными продуктами рекомендуется ежедневно употреблять 20 грамм творога, т.е. около 7 кг в год.

Творог – один из древнейших продуктов. Можно считать, что он появился вместе с молоком. Кстати, само слово «творог», как считает В.И. Даль, произошло от слова «творить». Хотя блюда из творога долгое время назывались в России сырными, да и сейчас, например, мы говорим не творожники, а сырники.

Приложение 13 – Лист рефлексии

Уважаемый студент!

Пожалуйста, заполните опросный лист по итогам работы на занятии.

1. Понравилась Вам такая форма проведения занятия? Почему?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Что вызвало у Вас наибольшее затруднение при ответе на вопросы заданий?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Какие моменты Вам не понравились?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Что Вам, как специалисту, поможет в будущей работе?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Оправдались ли Ваши ожидания?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_