**Тема:  Холодильное оборудование.**

Тип урока: комбинированный

Методы обучения:

***словесный***: рассказ, изучение нового материала;

***наглядный***: демонстрация наглядных пособий.

*Цели:*

*Образовательная*–создать условия дляознакомление студентов с историей, географией производства, марками холодильного оборудования и его устройство. Сформировать знания по теме холодильное оборудование;

*Развивающая* – способствовать развитию умений студентов обобщать полученные знания. Способствовать мотивации к изучению материла.

*Воспитательная*- создать условия обеспечивающие воспитание и интерес к будущей профессии.

Оборудование: компьютер, проектор.

**Наглядность:** Презентация, записи на доске, карточки – задания.

***Ход занятия:***

***1. Организационный момент (Приветствие студентов, уточнение присутствующих на занятии, подготовка, запись урока в журнале).***

2. ***Проверка знаний студентов***

***Слово преподавателя:****Чем мы занимались на прошлом уроке? Какую тему изучали?*

*Деятельность студентов: ответы на поставленные вопросы.*

1. Классификация режущих машин

**по назначению:**

*-для раздели и нарезание продуктов на куски.*

*-для измельчение продуктов. (приготовление фарша).*

**по периодичности действия:**

-*непрерывного действия;*

*-периодического( циклического действия).*

**по виду источника энергии:**

*- с электрическим приводом*

*- ручного действия.*

**по степени механизации и автоматизации.**

*-полуавтоматические;*

*-автоматические*

2) **Машины для нарезания продуктов.** СЛАЙСЕР – машина для нарезания гастрономических продуктов.

3) **Машины для распиливания продуктов.** ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ.-для мясных и продовольственных магазинов.

4) **Машины для измельчения продуктов.** МЯСОРУБКИ предназначены для измельчения мяса и рыбы на фарш.

***3. Сообщение темы урока, постановка цели и задачи урока ( \_мин).***

1.Узнать об истории холодильного оборудования;

2. Ознакомить с классификационными признаками и видами холодильного оборудования

3.Узнать расшифровку маркировки холодильного оборудования.

1. Познакомится с требованиями, предъявляемые торговому холодильному оборудованию.

***4.Изложение нового материала.***

***СЛАЙД (Тема занятия)***

***Загадки на тему холодильник***

*1) НАМ ТЕХНИЧЕСКИЦЙ ПРОГРЕСС*

*ПОДАРИЛ СУНДУК ЧУДЕС –*

*ТАМ ПРОДУКТОВ ВСЯКИХ ТЬМА*

*ОХРАНЯЕТ ИХ ЗИМА.*

*2)ИНЕЙ В НЕМ ВСЕГДА И ЛЕД,*

*ЛЕТОМ В НЕМ ЗИМА ЖИВЕТ.*

*3)В ЯЩИКЕ ЭТОМ – ХОЛОД ЖИВЕТ,*

*НАШИ ПРОДУКТЫ ОН СТЕРЕЖЕТ.*

***Деятельность студентов:****Отгадывание загадок.*

**Вопрос:**

*-****Как вы считаете, для чего служит холодильное оборудование?***

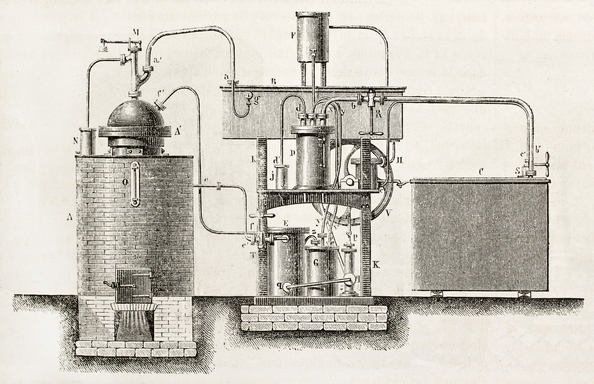
***Холодильник***можно   назвать самым незаменимым бытовым прибором. Можно обойтись без пылесоса, стиральной машины, даже без кухонной плиты – но жизнь без холодильника уже трудно себе представить.  И также любой продовольственный магазин, или П.О.П. где необходимо холодильное оборудование.

**Немного истории.**

Начиная **с 18 века** ёмкости из фаянса и фарфора заполнялись бутылками с вином, после чего сверху укладывали колотый лёд. Своеобразный холодильник подавали прямо к столу.

В России широко **использовались ледники,** которые представляли собой сруб, врытый в землю. Набитый большим количеством снега и льда, укрытый толстым настилом, поверх которого была насыпана земля и уложен дерн, такой ледник позволял хранить длительное время скоропортящиеся продукты.

**Прообразом первого холодильника принято считать аппарат** французского инженера Фердинанда .Карре, **предложенный им в 1860 г.** и предназначенный для получения водного льда.



***СЛАЙД***

В**1862 г Ф.Карре** продемонстрировал машину большей производительности для производства блочного льда. Машина представляла собой маленькую печку со встроенным котлом для жидкого аммиака.

***СЛАЙД***

В **1908 г**. в Париже на 1 Международном конгрессе по холоду было вынесено решение опо улучшению условий по делу освоения холодильных машин для домашних   и мелкопромышленных нужд, которые принесут блага и выгоды земледелию, торговле, промышленности.

**СЛАЙД Ассортимент холодильников**

Самый **маленький**холодильник предназначен для охлаждения стакана с напитком на столе компьютерщика.



**Многодверный**холодильник в виде шкафа распашного типа позволяет быстро охлаждать и замораживать различные продукты и длительное время хранить их в разных состояниях и в достаточно больших количествах.

**План**

1. История холодильника.
2. Значения холодильного оборудования
3. Устройство холодильника
4. Классификация оборудования по признакам.
5. Виды холодильного оборудования.
6. Маркировка холодильного оборудования.
7. **Требования, предъявляемые торговому холодильному оборудованию.**

**СЛАЙД Определение, что такое холодильное оборудование**

**СЛАЙД Значение холодильного оборудование**

**СЛАЙД** 7 **Устройство холодильника**

***1 Устройство холодильника).***

**Любой холодильник состоит из следующих основных частей:**

1**. Металлический шкаф**внутри которого смонтировано оборудование, обеспечивающее согласованную работу всего комплекса.

2. **Морозильная камера**, в которой поддерживается более низкая температура, чем в холодильной камере. Имеет небольшие размеры и предназначена для глубокой заморозки продуктов.

3. **Холодильная камера**, предназначенная для хранения продуктов, при относительно невысокой степени заморозки 4-8°С.

4. **Предохранители,**служат для обеспечения безопасной работы схемы электропитания.

5. **Термостаты**в автоматическом режиме обеспечивают поддержание температуры в заданном диапазоне.

6. **Реле** является исполнительным устройством, обеспечивающим включение и выключение электродвигателя.

7. **Конденсаторы**– электротехнические устройства, в данной схеме служат для сглаживания пульсаций напряжения.

8. **Компрессор**– сердце холодильника – обеспечивает необходимое давление в системе охлаждения. Вырабатывает холод.

9. **Термометр**– прибор контролирующий температуру внутри самого холодильного шкафа.

10.**Уплотнители**позволяют сделать холодильный шкаф герметичным и резко снизить потери холода.

11. **Крыльчатка вентилятора**создающего необходимую циркуляцию охлаждённого воздуха внутри холодильного шкафа.

12. **Испаритель**служит для теплообмена, т.е. именно испаритель охлаждает внутреннее пространство холодильного шкафа.

13. **Лампа**– простая лампа накаливания освещает внутреннее пространство холодильника при открывании двери.

14. **Ящики и полки** предназначены для хранения продуктов.

**Холодильники разных марок**

*Слово преподавателя: Сейчас в магазинах можно приобрести различные****марки холодильников****. Возьмите раздаточный****материал № 2 и назовите марки холодильников.***

*Деятельность студентов: Назвать марки холодильников отечественного и импортного производителя.*

* ***отечественных марок***  (Бирюса, Океан),
* ***итальянские*** Ardo, Ariston, Indesit, Zanussi;
* ***немецкие***  Bosch, Kaiser, Siemens;
* ***шведские***Electrolux;
* ***турецкие*** Beko и Vestel;
* ***корейские*** (LG, Samsung)
* ***японские***(Sharp, Toshiba)

*Слово преподавателя: Холодильники, каких марок и из каких стран вы узнали.*

**Слайд Классификация оборудования по признакам.**

*Слово преподавателя: переходим к следующему этапу, нашей тем. Обратите внимание на слайд.*

*Деятельность студентов: Познакомимся с классификацией оборудования по признакам.*

Ваша задача представить и записать на доске виды холодильного оборудования, которые вы знаете.

**СЛАЙД ВИДЫ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

*Заполните****кластер****ВИДЫ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.*

***Деятельность студентов****: пользуясь раздаточным материалом заполнить кластер.*

*Сегодня невозможно представить практически любую сферу жизни и бизнеса без применения*[*холодильного оборудования*](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ficecatalog.ru%2F)*.*

*Как вы уже узнали для чего можно использовать холодильное оборудование?*

Оно используется для сохранения свежести продуктов, обеспечения хранения лекарственных средств, цветов и т.д.

Без определенных**видов холодильного оборудования** не может полноценно функционировать даже небольшой торговый павильон реализующий продукты или пункт общественного питания. На рынке техники представлено множество разновидностей агрегатов отечественного и импортного производства, каждый из которых имеет определенное назначение.

Исходя из назначения и места применения, существуют следующие виды холодильного оборудования.

**СЛАЙД ХОЛОДИЛЬНЫЕ ШКАФЫ**

[Холодильные шкафы](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ficecatalog.ru%2Fholodilnie-shkafi), которые могут устанавливаться как в небольших павильонах, так и в супермаркетах, обеспечат идеальные условия для хранения и реализации напитков (чаще всего) молочных и кондитерских изделий, гастрономии и т.д. В определенном исполнении подойдут для хранения лекарств и цветов. Могут иметь глухие или стеклянные двери, различные габаритные размеры.

**СЛАЙД МОРОЗИЛЬНЫЕ ЛАРИ.**

[Морозильные лари](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ficecatalog.ru%2Fmorozilnie-lari),. Выпускаются в нескольких модификациях и могут использоваться в условиях уличной торговли.

Морозильная ларь с гнутым раздвижным стеклом

Морозильная ларь с глухой крышкой

**СЛАЙД Холодильные витрины и горки**  являются одними из самых распространенных видов техники, отличающихся разнообразием предлагаемых моделей. Могут устанавливаться как в магазинах самообслуживания, так и на торговых точках больших площадей и использоваться для хранения широкого ассортимента продуктовых групп.



**Витрина для гастрономических продуктов**

Витрина для кондитерских изделий

Холодильная горка для хранения фруктов и овощей и гастрономических продуктов

**Слайд Прилавки**- это оборудование предназначено для хранение замороженных и охлаждаемых продуктов.



**СЛАЙДЫ**[**Морозильные бонеты**](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ficecatalog.ru%2Fmorozilnie-boneti)**и регалы.**Данное оборудование совмещает в себе функции не только хранения и демонстрации продуктов, но и места для хранения определенной части складских запасов.

**СЛАЙД Маркировка холодильногооборудования.**

**СЛАЙД Требования, предъявляемые к торговому оборудованию.**

***Деятельность студентов:****Зачитать и записать в конспект требования.*

**СЛАЙД Вывод:**

1. Холодильное оборудование широко применяется в пищевой промышленности, сельском хозяйстве, торговле на транспорте и в других отраслях.
2. Предприятиям, торгующим продуктами питания, приходится хранить значительные запасы товаров, многие из которых относятся к скоропортящимся продуктам.
3. Лучшим способ их хранения- использование холода.
4. ***Закрепление изученного материала.***

*Переходим к следующему этапу нашей деятельности, закрепим и проверим наши знания по данной теме.*

Краткий опрос по теме занятия.

1. С какой темой ознакомились сегодня на занятии?
2. Для чего служит **холодильное оборудование**?
3. В каком году появился первый холодильник и кто стал первым изобретателем холодильника? 1860г. французский инженер Фердинанд Карре.
4. Какие страны производят холодильники? ИТАЛИЯ, ШВЕЦИЯ, ГЕРМАНИЯ, КОРЕЯ ЯПОНИЯ и т. д.
5. Перечислите виды холодильного оборудования.
6. Какие требования предъявляются к холодильному оборудованию.

***6.Подведение итогов проведенного урока***

1. Верны ли следующие утверждения.

*Ответьте на вопросы*.

1. Карточки задания.

*Впиши в пустые клеточки слова-ответы.*

***Работа студентов****: Преподаватель раздает карточки и студент выполняет задания. Зачитывает вопрос и отвечает на него.*

1. Картинка – ответ.

***7. Задание для самостоятельной работы студентов во внеурочное время:***

***Слово преподавателя:***

*Следующий этап нашего занятия подготовить домашние задание на основе изученного материала заполнить небольшую таблицу, которая состоит из двух столбцов в первом записываете вид оборудования во втором характеристику и функции оборудования. Описать не более 3 видов.*

*Для помощи в выполнении задания рекомендую интернет ресурс****:*htt: //www.znaytovar.ru\s\Klassifikaciya–i-xarakteristika 2.html (раздаточный материал)**конспект.

Приложение

**История возникновения холодильника**

**Раздаточный материал № 1**

**УСТРОЙСТОВО ХОЛОДИЛЬНИКА**

**Раздаточный материал № 2**

*Назвать марки холодильников отечественного и импортного производителя.*

* ***отечественных марок***  (Бирюса, Океан),
* ***итальянские*** Ardo, Ariston, Indesit, Zanussi;
* ***немецкие***  Bosch, Kaiser, Siemens;
* ***шведские***Electrolux;
* ***турецкие*** Beko и Vestel;
* ***корейские*** (LG, Samsung)
* ***японские***(Sharp, Toshiba)

**Карточка - задание**

**Виши в пустые клеточки слова-ответы.**

**1**.Бытовой электрический прибор для хранения продуктов.

2. Устройство,   вырабатывающее холод.

3.Деталь, с помощью которой включается данный прибор в электрическую сеть.

4.С помощью чего работают бытовые электроприборы?

5.Что вырабатывает это бытовой прибор?

**Карточка - задание**



1 2

3

4

**Расположите картинки в соответствии с видами холодильного оборудования**

Холодильный шкаф

Морозильная ларь

Бонеты

Регалы

**Карточка- задание**

3

2 1



4



**Соотнести иллюстрацию с названием**

Холодильные шкафы

Бонеты

Прилавки

Холодильные витрины

**Карточка - задание**



1



2

3

4

**Соотнести иллюстрацию с названием**

Морозильная ларь

Холодильные витрины

Прилавки

Регалы

Домашние задание