

Тема урока.

Технологии производства продуктов питания.

**Производственные
технологии
автоматизированного
производства. Технологии
производства макаронных
изделий.**

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Автомат
(автоматическое устройство) – это техническое устройство, работающее целенаправленно без непосредственного участия человека

Автоматика - отрасль науки и техники, связанная с разработкой теории и принципов построения автоматических устройств.



Основные понятия

Автоматизация технологических процессов

Именно желание освободить себя от однообразной и тяжёлой работы заставляло и заставляет людей создавать всё более совершенные машины, работающие в автоматическом режиме. Иначе говоря, люди всё больше стремятся автоматизировать технологические процессы.



https://www.youtube.com/watch?v=GL_HrHPeEC4

Пример работы автоматизированного устройства

Производственные технологии автоматизированного производства.

Автоматизация производства — это процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам.

Производственные технологии автоматизированного производства.

- производство макаронных изделий при помощи промышленного автоматического оборудования можно разделить на две фазы:
- замес - прессование и сушка.





Макаронные изделия — это высушенное пшеничное тесто, отформованное в виде трубочек, нитей, различных фигурок.

Они обладают большой питательностью, так как содержат не менее 87% сухого вещества.

Производство макаронных изделий

Этапы:

- 1. ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ** - сырьем для макаронного производства служит пшеничная мука высшего или 1-го сорта, полученная макаронным помолом из твердой пшеницы.



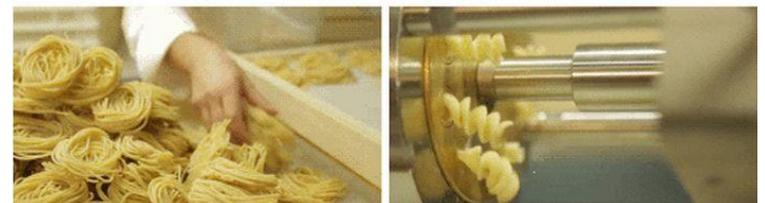
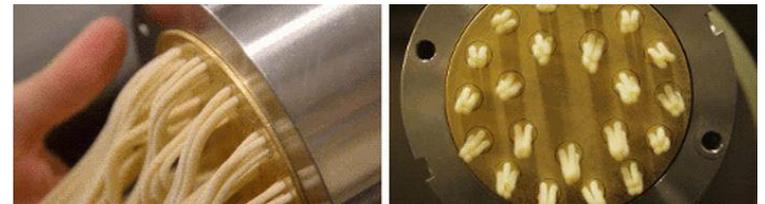
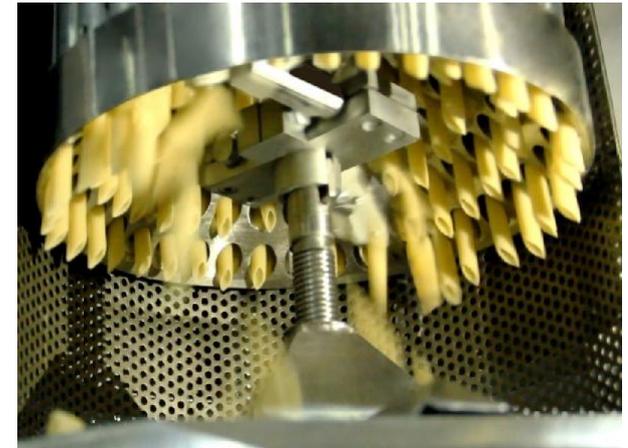
Производство макаронных изделий

2. приготовление теста -это самое простое тесто, которое готовится из муки и воды, не подвергается брожению или искусственному разрыхлению.



Производство макаронных изделий

3. **формование** - формование изделий осуществляют двумя способами: прессованием и штампованием. Эта операция обуславливает внешний вид продукта (шероховатость), плотность и варочные свойства.



Производство макаронных изделий

4. **сушка** - самый ответственный этап производства макаронных изделий. Продолжительность зависит от вида изделия, типа сушилок : *30 мин — для лапши и вермишели при температуре 50-70 °С;
*16-40 ч для длинных трубчатых изделий при температуре 30-50 °С.

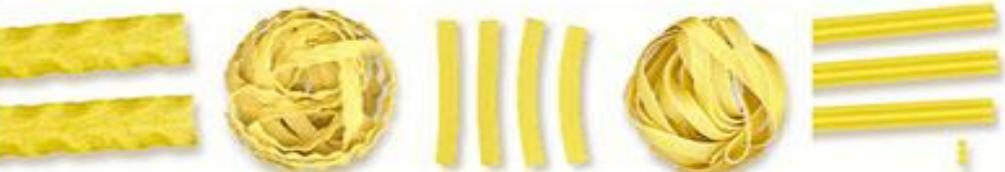
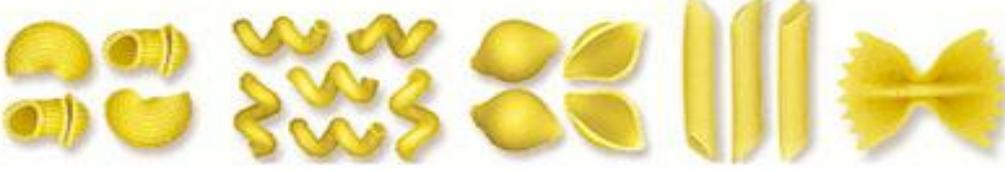


Производство макаронных изделий

упаковка - макаронные изделия выпускают фасованными и весовыми.



Ассортимент макаронных изделий

Макароны	Трубка с прямым срезом длиной 15-20 см (короткие) и 20 см (длинные)	
Рожки	изогнутая трубка с прямым срезом длиной 1,5—4 см по внешней кривой	
Вермишель	Нитеобразные макаронные изделия	
Лапша	Лентообразные макаронные изделия	
Фигурные изделия	Любой формы и размеров	



Качество макаронных изделий определяют по:

- внешнему виду (наличие примесей)
- цвету (соответствует натуральному)

- вкусу (отсутствует горечь, кислота)
- запаху (отсутствует затхлый запах)
- целостности (изделия не раздроблены)



хранение макаронных изделий



- в сухом прохладном месте,
- в темном месте (куда не проникают солнечные лучи),
- в холщевых мешочках или емкостях для сыпучих продуктов,
- вдали от продуктов с резким специфическим запахом



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В кулинарии

для приготовления
блюдов из макаронных
изделий можно
применять следующие
виды тепловой
обработки:

- варка
- жарение
- запекание

использование в кулинарии

варка - макаронные
изделия можно
использовать в
качестве засыпки
при приготовлении
супов



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ в кулинарии

макаронные изделия можно отварить и использовать как второе, в качестве гарнира к мясным, рыбным



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУЛИНАРИИ

отварные макаронные изделия можно обжарить с добавлением масла и других продуктов



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУЛИНАРИИ

из отварных
макаронных изделий
можно приготовить
различные запеканки



Проверяем свои знания

1. Отнесите макаронные изделия к соответствующей группе:

Нитеобразные

Трубчатые

Фигурные

Лентообразные

а) макароны

б) вермишель-паутинка

в) перья

г) рожки

д) ракушки

е) лапша

ж) алфавит

з) звездочки

2. В формировании макаронных изделий в основном применяются два способа:

а) штампование и резка;

б) прессование и штампование;

в) прессование и формирование.

3. Макароны вырабатывают из:

а). Мелких сортов пшеницы;

б). Средних сортов пшеницы;

в). Твердых сортов пшеницы.