



УТВЪРЖДАВАМ:
Гергана Япаджиева
Директор

КОНСПЕКТ

За провеждане на изпит за определяне на годишна оценка, съгласно чл.29б от НАРЕДБА № 3 от 15.04.2003г. за системата за оценяване (Загл. - ДВ, бр. 73 от 2009 г., в сила от 15.09.2009 г.), издадена от министъра на образованието и науката

по Процеси и апарати в хранително - вкусовата промишленост - ЗПП, за 10 клас
професия: Производство на сладкарски изделия,
специалност: Хлеббар - сладкар

I. Форма на обучение: **самостоятелна**

II. Начин на провеждане на изпита:

1. Датата, началният час, времето и мястото за провеждане на изпита се определя със заповед на директора.
2. Изпитът по теоретични предмети се провежда в писмена форма.
3. Продължителността на писменият изпит е 3 /три/ астрономически часа.

III. Изпитни теми:

➤ Механични процеси, машини и съоръжения

1. Обща характеристика и изисквания към машините за механична обработка
2. Транспортиране на твърди материали. Транспортни машини и уредби
3. Раздробяване и смилане. Машини за раздробяване и смилане
4. Нарязване
5. Пресяване и сепариране
6. Сортиране и калиброване
7. Смесване на твърди, насипни и пастообразни продукти
8. Хомогенизиране
9. Пресуване и формуване
10. Миене

➤ Хидравлични процеси

1. Основни понятия. Основно уравнение на хидростатиката. Основни понятия и закономерности при движение на флуидите
2. Основни уравнения за движение на течностите –уравнение на Бернули за идеални и реални течности
3. Транспортиране на течности, свиване и преместване на газове
4. Основни параметри на помпи
5. Помпи работещи на обемен принцип
6. Центробежни помпи. Струйни помпи
7. Компресори
8. Вентилатори и вакуумпомпи
9. Разделяне на нееднородни смеси –характеристика и класификация на течности и газове, нееднородни смеси
10. Утаяване, филтриране и центрифугиране –същност на процесите, закономерности при протичането им, принцип на действие. Очистване на газове
11. Разбъркване в течна среда

➤ Топлинни процеси

1. Основи на топлопренасянето. Основни понятия. Начини на пренасяне на топлината. Основно уравнение на топлопреминаване
2. Загряване –методи. Топлоносители. Топлинни загуби
3. Кондензация –същност, условия за провеждане на процеса. Апарати. Кондезоотделители

4. Изпарение и концентриране на разтвори –същност, цел, условия за протичане на процесите. Изпарителни апарат
 - Термодинамични процеси
1. Термодинамични основи на хладилната машина
2. Производство на студ
 - Маслообменни процеси и апарати
1. Термодинамични основи на маслопреминаването. Маслообменни процеси
2. Сорбционни процеси и апарати
3. Кристализация
4. Екстракция
5. Дестилация и ректификация
6. Сушене –основни положения

IV. Критерии за оценяване по Процеси и апарати в хранително-вкусовата промишленост
Оценката е:

- Обективна и ясна за ученика;
- Комплексна;
- Има стимулираща функция;
- Отчита обема от знания, умения и социокултурни компетентности;

№	Критерии за оценяване	Показатели	Брой точки	Общ брой точки
1.	Същността и законите, на които се подчиняват механичните, хидравличните, хидромеханичните и маслообменните процеси и фактори, от които зависи оптималното им протичане	- Познава законите на процесите - Познава факторите, при които протичат процесите	10 10	20
2.	Принципно устройство и действие на машините, апаратите и съоръженията, в които протичат тези процеси	- Познава устройството на машините, апаратите и съоръженията - Познава действието на машините, апаратите и съоръженията, в които протичат процесите - Познава изискванията по безопасна експлоатация на оборудването	5 10 5	20
3.	Параметрите на технологичните режими и начините за отстраняване на отклоненията им	- Познава параметрите на технологичния режим - Познава управлението и регулирането на отклоненията на параметрите на технологичните режими	5 5	10
4.	Основните изисквания за безопасна експлоатация на оборудването	- Познава изискванията по безопасна експлоатация на оборудването - Умее да прилага изискванията по БЕО	5 5	10
ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ:			60	60

При оформяне на крайната оценка общата сума на всички получени точки се приравнява към шестобалната система както следва:

1. от 55 до 60 точки – Отличен /5,50-6,00/;
2. от 45 до 54 точки – Много добър /4,50-5,49/;
3. от 35 до 44 точки – Добър /3,50-4,49/;
4. от 30 до 34 точки – Среден /3,00-3,49/;
5. до 29 точки – Слаб /2,00-2,99/.

V. **Оформяне на оценка** по Процеси и апарати в хранително-вкусовата промишленост

Крайната оценка от изпита се формира като средноаритметична от оценките на членовете на училищната комисия по оценяването с точност до единица.

VI. **Препоръчителна литература:**

Доц. к.т.н. К. Коларов, инж. К. Недкова, Процеси и апарати в хранително - вкусовата промишленост, Земя, 1991г

Изготвил: Иванка Симеонова