


РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ”  
ФИЛИАЛ - РАЗГРАД

Утвърждавам:   
Директор: .....  
/проф. д-р Г. Попов /

**К О Н С П Е К Т**  
за Държавен изпит  
на специалност 5.12.1 Технология на храните  
от професионално направление 5.12. Хранителни технологии,  
ОКС „Бакалавър”

1. Енергийни потребности на организма. Компоненти на енергийния разход на организма. Енергийни резерви и енергиен баланс на организма. Физиологични потребности от белтък, въглехидрати и мазнини.
2. Рационално хранене. Основни правила на рационалното хранене. Пирамида на здравословното хранене.
3. Ензими - общи свойства, химична природа, механизъм на действие, активен център. Специфичност на ензимното действие. Кинетика на ензимните реакции. Фактори, влияещи върху ензимната активност.
4. Амилолитични ензими:  $\alpha$  и  $\beta$  амилази. Глюкоамилази. Разпространение. Механизъм на действие. Свойства. Приложение.
5. Протеолитични ензими. Класификация. Механизъм на действие. Свойства. Приложение.
6. Морфология на вируси и бактериофаги. Размножаване. Разпространение и значение.
7. Морфология на прокариотни микроорганизми - бактерии, актиномицети. Размножаване. Разпространение и значение.
8. Морфология на еукариотни микроорганизми - дрожди и плесенни гъби. Размножаване. Разпространение и значение.
9. Хранене на микроорганизмите. Източници на въглерод, азот и други хранителни субстрати. Механизъм на хранене. Типове хранене при микроорганизмите.
10. Биоенергетични процеси при микроорганизмите. Анаеробно и аеробно дишане. Ферментационни процеси. Групиране на микроорганизмите по типа на дишане.
11. Влияние на факторите на външната среда върху жизнената дейност на микроорганизмите. Физични фактори на въздействие. Пастьоризация и стерилизация. Химични фактори на средата. Дезинфекция. Биологични фактори на средата.
12. Класификация на зърнените суровини. Морфологични особености и анатомичен строеж на зърната на житните култури. Химичен състав на зърнените суровини. Показатели характеризиращи качеството на зърнената суровина.
13. Процеси, протичащи при съхранение на зърнените суровини: (дишане; следжътвено дозряване и прорастване; микроорганизми и въздействието им върху зърнената маса; вредители в зърнената маса и борба с тях; самозагряване).
14. Основни суровини за производство на хляб и хлебни изделия. Съхраняване и подготовка на основните и спомагателните суровини.
15. Технология на производство на хляб. Приготвяне на тестото. Замесване, ферментация и

премесване на тестото. Обработка на тестото. Изпичане. Съхраняване и транспортиране на хляба.

16. Получаване на слънчогледово олио чрез пресуване. Рафиниране на растителните масла.
17. Получаване на слънчогледово олио чрез екстракция. Преработка на мисцелата. Отделяне на разтворителя от шрота.
18. Получаване на етерични масла. Технологична схема. Оборудване.
19. Получаване на ароматични продукти чрез екстракция. Технологична схема. Оборудване.
20. Производство на кисело мляко. Изисквания към млякото. Технологичен процес. Закваски за кисело мляко. Видове кисело мляко.
21. Производство на бяло саламурено сирене. Изисквания към млякото. Технологичен процес. Зреене на сиренето. Видове сирена.
22. Химичен състав на животинските тъкани. Биохимични промени в месото при добив и съхранение.
23. Топлинна обработка на месните продукти. Начини: подсушаване, обжарване, варене, печене и пържене. Изменения в състава и свойствата на продуктите.
24. Технология на малотрайни и трайни варено-пушени колбаси. Същност на процесите на формиране на качествените показатели на продуктите.
25. Стерилизация на консервите - цел и същност. Микробиологични основи на процеса. Определяне режимите на стерилизация. Промени в консервите при стерилизация и съхранение.
26. Хладилна обработка на плодове и зеленчуци: охлаждане, замразяване и съхранение - технологични процеси и схеми. Промени в плодовете и зеленчуците.
27. Класификация на добавки за хранителни продукти. Законово регулиране. Значение на Е-номерата. Безвредност на хранителните добавки. Критерии и показатели за тяхната токсикологична оценка. Основни хигиенни изисквания към добавките.
28. Опаковане в модифицирана атмосфера. Видове MAP системи за хранителни продукти. Фактори, влияещи върху срока на съхранение. Влияние на газовете в опаковката върху развитието на микроорганизмите. Изисквания към опаковъчните материали и опаковки за различните видове MAP системи. Видове машини за опаковане в модифицирана атмосфера.
29. Химични опасности в храните. Влияние на химичните замърсители върху здравето на човека. Класификация на химичните замърсители.
30. Биологични опасности. Влияние на микрофлората върху храните и човека. Хранителни инфекции, токсинфекции и микробни хранителни интоксикации. Микробиологични критерии за безопасност на храните и хигиена на процесите. Индикаторни микроорганизми за безопасност на храните и хигиена на процесите.



## Литература

1. Пищийски И., Т. Иванова. Биохимия, Пловдив, изд. Полиграфия, 2000, 2006, 2010.
2. Годжевъргова, Ц. Ензимология, Бургас, Университет „проф. д-р А. Златаров”, 2007.
3. Гаргова, С. и А. Кръстанов. Промислена ензимология, Пловдив, 1997.
4. Дамянова С. Технология на ароматичните продукти, Русе, Акад. Издателство на Русенски университет, 2015.
5. Кръстева, М. Приложна ензимология, София, изд. Звезди, 1998.
6. Влахов, Ст. и Ал. Иванов. Обща микробиология, София, СУ „Св. Климент Охридски”, 2006.
7. Караджов Г., Р. Василева, М. Николова. Технология на хляба, хлебните и сладкарските изделия. Пловдив, 2007.
8. Кръстева, А., Д. Балджиев. Технология на зърнопреработването, I част. Основи на зърнопреработването, Пловдив, 2006.
9. Чонова, В., Г. Караджов. Технология на хлебните и сладкарските изделия, Пловдив, 2014.
10. Балджиев, Д., А. Кръстева. Технология на зърнопреработването, II част. Технология на зърнените продукти, Пловдив, 2006.
11. Димитров, Т. и др. Мляко и млекопреработване, Пловдив, изд. ИНТЕЛЕКСПЕРТ-94, 2011.
12. Димитров, Т. и др. Мляко и млечни продукти с методи за изследване, Ст. Загора, 2008.
13. Василев, К. Технология на птичето месо и яйцата, Пловдив, 2009.
14. Вълкова – Йоргова, К. Технология на месните продукти, Пловдив, Академично издателство на УХТ, 2005.
15. Драгоев, С. Развитие на технологията в месната и рибната промишленост, Пловдив, 2004.
16. Захариев, И. Сурово-сушени месни продукти. Пловдив, 2014.
17. Кьосев, Д., С. Драгоев. Технология на рибата и рибните продукти. Пловдив, 2009.
18. Моллов П. Качество на храните – регулиране, контрол, управление, изд. Матком, 2015.
19. Танчев, С. Методи за консервиране на храни. Пловдив, 2002.
20. Танчев, С. Следберитбени технологии на плодове и зеленчуци. Пловдив, 2002.
21. Караджов И., Г. Ричев, Р. Караянева. Технология на консервирането, София, Земиздат, 1990.
22. Обретенов, Цв. Хранителна химия, Пловдив, 2002.
23. Наредба №8 за изискванията към използване на добавки в храни, ДВ. бр. 44 от 2002 г., изм. и доп. бр. 3 от 2005.
24. Маркова Н., С. Стефанов, И. Илкова. Опаковъчна техника и технология: Ръководство за упражнения, Пловдив, 2008.
25. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Опаковане на хранителни продукти. Русенски университет, Филиал Разград, 2013.
26. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Приложение на ензимите в ХВП. Русенски университет, Филиал Разград, 2013.
27. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Технология на растителните липиди и етеричните масла. Русенски университет, Филиал Разград, 2013.
28. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Добавки в хранителните продукти. Русенски университет, Филиал Разград, 2020.
29. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Микробиология. Русенски университет, Филиал Разград, 2020.
30. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Технология на консервирането. Русенски университет, Филиал Разград, 2020.
31. <http://e-learning.uni-ruse.bg/> - web-базиран курс по Безопасност на храните. Русенски университет, Филиал Разград, 2020.