



Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

РАССМОТРЕН  
МК Общепрофессиональных дисциплин  
Председатель методической комиссии  
 Н.В. Сивонина  
подпись  
Протокол № 1 от «30» 08 2023г.

УТВЕРЖДЕН  
Зам. директора по УР  
 О.А. Рейнгардт  
подпись  
«30» 08 2023г.

**Комплект заданий  
для проведения дифференцированного зачета  
ОП.01 Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и  
гигиены**

Разработала: Ю.Б. Юсукевич

г. Канск, 2023г.

## **Инструкция по проведению дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме, по 2 вариантам.

Время выполнения задания – 1 час 30 минут (20 тестовых заданий и 10 теоретических заданий).

### **Критерии оценивания**

- «5» - 20 правильных тестовых и 10 теоретических ответов
- «4» - 18-20 правильных тестовых и 5 теоретических ответов
- «3» - 10- 15 правильных тестовых ответов,
- «2» - 0-10 правильных тестовых ответов

### **Банк заданий для дифференцированного зачета**

#### **Вариант А**

#### **I. Тестовое задание**

1. Наука о преимущественно одноклеточных микроорганизмах, невидимых не вооруженным взглядом.

- а) генетика
- б) цитология.
- в) микробиология
- г) биология

2. Ученый, первый наблюдавший простейшие при помощи лупы.

- а) Афанасий Кирхер
- б) Энтони Ван Левенгук
- в) Луи Пастер
- г) И. Мечников

3. Бактерии размещаются в виде одиночных клеток.

- а) диплококки
- б) монококки
- в) стрептококки
- г) тетракокки

4. Палочкообразные бактерии, образующие споры.

- а) вибрионы
- б) спирохеты
- в) бациллы
- г) кокки

5. Способствующий фактор для развития грибов.

- а) влажность
- б) сухая среда
- в) кислотность
- г) высокая температура

6. Бактериальное пищевое заболевание

- а) сальмонеллёз
- б) трихомоноз
- в) фасциоллёз

7. Переход сложных азотистых продуктов до соединения аммиака называют
- а) аммонификация
  - б) брожение
  - в) гниение
8. Способствующий фактор для развития гнилостных бактерий
- а) аэробный
  - б) анаэробный
9. Комплекс защитных реакций организма предотвращающий проникновение и развитие болезнетворных микробов в организме.
- а) инфекция
  - б) иммунитет
  - в) токсичность
10. Помещения, в которых была обнаружена сибирская язва, дезинфицируют
- а) 10% раствором едкого натра 3 раза с интервалом 3 часа
  - б) щелочным раствором формальдегида
  - в) 5% раствором кальцинированной соды
11. Заболевание, сопровождающееся нервно-паралитическими явлениями, параличом мышц глотки, головы, нарушениями зрения.
- а) ботулизм
  - б) эшерихиоз
  - в) стафилококкоз
12. Зоонозами являются
- а) бруцеллёз
  - б) ботулизм
  - в) рожа
13. Уничтожение неспоровых пат. бактерий в продуктах для сохранения в них пищевых качеств
- а) дезинфекция
  - б) обеззараживание
  - в) стерилизация
  - г) пастеризация
14. Наука, изучающая возбудителей инфекционных заболеваний у животных и человека.
- а) ветеринарная, микробиология
  - б) санитарная микробиология
  - в) с/х микробиология
  - г) промышленная микробиология.
15. Микотоксикозы это
- а) отравление в результате употребления пищи поражённой ядами бактерий
  - б) отравление в результате употребления пищи поражённой ядами микроскопических грибов
  - в) отравление в результате употребления пищи поражённой ядами дрожжей
  - г) отравление в результате употребления пищи поражённой ядами плесени
16. пищевые отравления не микробного происхождения происходят в результате:
- а) отравления продуктами временно ядовитыми

- б) продуктами ядовитыми по своей природе
  - в) отравления ядовитыми примесями
17. Гигиена труда это
- а) это механическое или тепловое повреждение ткани организма человека на производстве
  - б) это ряд санитарных правил, которые должны соблюдать работники общественного питания
  - в) это отрасль гигиенической науки, направленная на сохранение здоровья трудящихся, повышение трудоспособности и производительности труда
18. инфекционные заболевания недопустимые у персонала ПОП, при которых нет доступа к работе
- а) Грипп типа Н, ветрянка, ОРВИ
  - б) туберкулёз, сифилис, гонорея,
  - в) туберкулёзные и венерические заболевания, ВИЧ-инфекции
  - г) синдром приобретённого иммунодефицита
19. дезинфекция это
- а) комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде
  - б) комплекс мер по уничтожению грызунов, насекомых
  - в) комплекс мер по уничтожению вирусов, грибов и микробов
20. борьба с грызунами на ПОП называется:
- а) дезинфекция
  - б) дезинсекция
  - в) дератизация

### **Вариант Б**

#### **II. Теоретические вопросы для дифференцированного зачета:**

1. Что такое микробиология ?
2. Что называют микроорганизмами ?
3. Что относят к микроорганизмам?
4. Что такое зоонозы и перечислите пищевые продукты и причины (заболевания), вызывающие зоонозы?
5. Каковы причины обсеменения пищевых продуктов кишечной палочкой?
6. Как предупредить стафилококковое отравление?
7. Каковы причины и источники заражения человека глистами?
8. Что такое личная гигиена? Какое значение ЛГ имеет в работе?
9. Для каких целей проводят медицинское обследование работников ПОП?
10. Что такое дератизация и дезинсекция?
11. Санитарно – эпидемиологические требования к термической обработке кулинарной продукции
12. Санитарно – эпидемиологические требования к помещениям предприятий общественного питания.
13. Санитарно – эпидемиологические требования к инвентарю, посуде и таре.

14. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения
15. Микроорганизмы, виды, влияние на сохранность пищевых продуктов.
16. Значение микробиологических процессов в пищевой промышленности.
17. Пищевые отравления: ботулизм, стафилококковый токсикоз. Причины, меры профилактики.
18. Личная гигиена персонала предприятий общественного питания.
19. Кишечные инфекции, источники, механизм передачи, профилактика
20. Блюда и изделия повышенного эпидемиологического внимания.
21. Пищевые отравления Микробного происхождения
22. Кишечная палочка
23. Предупреждение производственного травматизма и оказание доврачебной помощи
24. Что такое гигиена труда
25. Пищевые отравления не микробного происхождения.
26. Пищевые отравления Ботулизм
27. Производственный травматизм.
28. Рациональная организация трудового процесса.

## ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ

### Ключ к тестам текущего контроля.

#### № 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Вариант А</b>												
а	а, б, в	а	в	а	б	в, г	а	б	б	д	а,в	а,б, в, г
<b>Вариант Б</b>												
б,в	а	в	а,б,в	а,б	а	а,б	а	а,в, г	г	а, г	в	г

#### № 1,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Вариант А</b>												
б	а	б	а, б, г	а	б	в	а	а	а	а	а	а, б
<b>Вариант Б</b>												
а	а, в	б	в	а	б	а, б, в	в	а	а, б	б	в	а, в

#### № 2.1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I вар.	В	Б	А	Б	Б	А	В	Б	Б	В
II вар.	В	Б	А	Б	В	А	Б	Б	В	Б

**№ 2,3**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	А	А	Б	В	А	58,8	355,2	Б -751,3

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Вариант А</b>												
б	а	а	б	в	а	в	в	б, в, г	а	б	а,в	б
<b>Вариант Б</b>												
б	в	а	а	в	б	г, а, в, б	б	г	а3, б1, в2	авг	б	а

**№3,1.**

**№ 3,4.**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
в	б	б	а	в	в	б	б	а	а	а
<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	
б	б	в	а,б	а	а	б	а	б	МВ-мясо варёное, МС-мясо сырое, РВ-рыба варёная, РС – рыба сырая, ОВ-овощи варёные, ОС-овощи сырые	

**КЛЮЧ К ТЕСТАМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА**

**Вариант А**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
в	в	б	в	а	а	а	а	б	в
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
а	а	а	а	б, г	а, б, в	в	б, в, г	а	в

## **Вариант Б**

1. Микробиология — это наука изучающая строение свойства и жизнедеятельность микроорганизмов

2. Микроорганизмы — это мельчайшие одноклеточные организмы, видимые только в микроскоп, микроскопические грибы и водоросли

3. Бактерии, грибы, вирусы

4. Зоонозы – пищевые инфекционные заболевания, которые передаются человеку от больных животных через мясо, молоко. К этим заболеваниям относят бруцеллёз, туберкулёз, сибирская язва, ящур.

5. Кишечная палочка попадает в пищевые продукты при нарушении правил личной гигиены, особенно с грязных рук повара при нарушении санитарных правил приготовления и хранения пищи, при антисанитарном содержании рабочих мест, цеха, кухонного инвентаря, посуды.

6. Перед работой проверка работников на наличие гнойных заболеваний, ран, воспаление верхних дыхательных путей; соблюдать температурный режим приготовления и хранения; кипятить молоко, использовать пастеризованный творог, соблюдать сроки реализации кондитерских изделий

7. Здоровый человек заражается от больного, который с испражнениями выделяет во внешнюю среду яйца глистов. Яйца глистов, попадая с кормом в организм животных или рыб, поражая у них различные органы и мышцы, превращаются в личинки. В организме человека личинки, попавшие с пищей превращаются в организме человека в глистов (аскариды, цепни, трихинеллы, широкий лентец и тд)

8. Личная гигиен это ряд санитарных правил, которые должны соблюдать работники общественного питания. Имеет важное значение в предупреждении загрязнения пищи микробами, которые могут стать причиной возникновения заразных заболеваний и пищевых отравлений у потребителя

9. Медицинское обследование проводят для предупреждения распространение инфекционных заболеваний через пищу

10. Дератизация — это истребление грызунов с помощью ловушек, капканов и химическими способами, которые применяют специалисты дератизаторы. Дезинсекция — это истребление мух и насекомых путём установки сеток на окнах, обработка помещений химическими средствами

11. Кулинарная обработка пищевых продуктов на предприятиях общественного питания имеет физиологическое, санитарно-гигиеническое и эпидемиологическое значение. Различают холодную (первичную) и тепловую обработку пищевых продуктов.

Первичная обработка продуктов заключается в освобождении их от загрязнений (мытьё в проточной воде), вымачивании при необходимости (соленые продукты), освобождении от несъедобных частей (кожура, кости), измельчении, оформлении полуфабрикатов. Тщательность первичной обработки, чистота оборудования и рук обеспечивают в значительной степени эпидемиологическую безопасность готовых продуктов.

Согласно санитарным правилам, обработка сырых продуктов предусматривается в специальных помещениях, на отдельных столах или маркированных разделочных дойках: «СО» – сырые овощи, «СР» – сырая рыба, «СМ» – сырое мясо, «Зелень» и др. Маркированными для сырых продуктов должны быть также ножи, вилки, мясорубки и другой инвентарь.

Для термической обработки применяются следующие способы.

1. Влажный нагрев или варка: припускание, тушение, варка в бульоне, пароварка.

2. Жарение с различным количеством теплоносителя – жира: во фритюре, когда количество жира в 4 раза и более превышает массу продукта; в полужаритюре, когда жир покрывает продукт наполовину; с 10% жира по отношению к массе продукта.

3. Выпекание (запекание) в тепловом аппарате под влиянием инфракрасных лучей разной длины; при этом действует конвекционное и лучистое тепло.

4. Применение современных приемов физического воздействия на продукт: токов сверхвысокой частоты (СВЧ), электричества и др.

#### 5. Пищевые отравления микробного происхождения

Пищевые интоксикации бактериальной природы. К пищевым отравлениям, вызываемым бактериями, относятся ботулизм, стафилококковая интоксикация. Стафилококковые интоксикации могут возникнуть из-за грубых нарушений санитарных условий производства. Для предотвращения образования энтеротоксина в готовых кондитерских изделиях с кремом существенное значение имеет концентрация сахарного сиропа для их пропитки, которая составляет 50 %.

#### 6. Кишечная палочка.

Пищевые инфекции. Наиболее опасными патогенными микроорганизмами, вызывающими кишечные инфекции, являются бактерии кишечной группы. Они размножаются в желудочнокишечном тракте человека и животных. Салмонеллы размножаются при температуре 25-40 °С, при нагревании до 60°С они погибают «течение нескольких минут».

Бактерии рода (Шигелла) являются возбудителями дизентерии. Они размножаются в слизистой оболочке толстых кишок и вызывают ее воспаление. Шигеллы представляют собой неподвижные палочки. Они относятся к факультативным анаэробам. Размножение происходит при температуре 10-45°С. Устойчивы к условиям внешней среды и могут длительное время сохраняться на различных продуктах. В водопроводной воде возбудители дизентерии живут от нескольких суток до 1,5 мес. В зависимости от состава микрофлоры и других условий бактерии могут сохранять жизнеспособность на фруктах до 7 сут, в маргарине - до 50-60 сут. Причиной заболевания дизентерией может стать употребление молока и молочных продуктов, обсемененных возбудителями дизентерии. Продолжительность инкубационного периода от 2 до 7 сут.

#### 7. Производственный травматизм.

Производственная травма — это механическое или тепловое повреждение ткани организма человека на производстве.

Причинами производственных травм на предприятиях общественного питания в основном являются: нарушение правил эксплуатации оборудования и требований техники безопасности, неправильная организация труда, утомление и болезнь работника. Во избежание травматизма необходимо:

1. Ознакомить всех работников предприятия с требованиями техники безопасности.

2. Вывесить плакаты, инструкции, предупредительные надписи в особо опасных местах работы.



3. Соблюдать санитарные правила расстановки оборудования и предусматривать свободный доступ к нему.

4. Строго соблюдать правила эксплуатации оборудования.

5. Не захламлять производственные помещения пустой тарой.

6. Соблюдать правила ношения санитарной одежды и обуви.

7. Организовывать тщательную и своевременную мойку полов в цехах.

8. Строго соблюдать производственные приемы открывания крышек котлов с кипящей пищей, передвижения котлов на плите, переноски горячих противней, колющих и режущих инструментов, правила работы ножом. Работнику, получившему производственную травму, срочно оказывают доврачебную помощь во избежание возможных осложнений.

9. Что такое гигиена труда.

Гигиена труда — отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм человека и разрабатывающая гигиенические мероприятия, нормы и правила, направленные на сохранение здоровья трудящихся, повышение работоспособности и производительности труда.

Труд поваров, кондитеров и официантов по энергетическим затратам относят к III группе. Он сопряжен с работой в положении стоя, с переносом тяжестей, с напряжением мышц рук и ног, с работой в неблагоприятных условиях (высокая температура, повышенная влажность и загрязненность воздуха), а также с использованием механического оборудования и тепловых аппаратов.

При неправильной организации трудового процесса на п.о.п. все эти факторы могут оказывать неблагоприятные и даже вредные воздействия на работоспособность и здоровье работающих.

9. Пищевые отравления не микробного происхождения.

Пищевые интоксикации бактериальной природы. К пищевым отравлениям, вызываемым бактериями, относятся ботулизм, стафилококковая интоксикация.

10. Пищевые отравления. Ботулизм.

Ботулизм - это тяжелое пищевое отравление человека, вызываемое употреблением в пищу продуктов, зараженных токсинами бактерий ботулиум. Это очень опасное отравление, может вызвать смертельный исход.

Бактерии имеют вид подвижных палочек: они образуют споры. Развиваются только в анаэробных условиях, чувствительны к кислотности среды; оптимальная температура 35°C.

Возбудители ботулизма устойчивы к воздействию факторов внешней среды. Они хорошо переносят замораживание и остаются жизнеспособными при нагревании до 100-120 °C. Высокая термоустойчивость спор является главной причиной, осложняющей борьбу с ботулизмом. Споры устойчивы к химическим факторам и дезинфицирующим средствам. Пищевые продукты, имеющие небольшую кислотность (рН 5,5-4,2), являются хорошей средой для размножения и образования токсинов. Симптомы ботулизма отличаются от симптомов других пищевых отравлений. Попадая вместе с пищей в кишечник

человека, токсин всасывается в кровь и поражает сердечно-сосудистую и центрально- нервную систему.

#### 11. Производственный травматизм.

Производственная травма — это механическое или тепловое повреждение ткани организма человека на производстве.

Причинами производственных травм на предприятиях общественного питания в основном являются: нарушение правил эксплуатации оборудования и требований техники безопасности, неправильная организация труда, утомление и болезнь работника. Во избежание травматизма необходимо:

1. Ознакомить всех работников предприятия с требованиями техники безопасности.
2. Вывесить плакаты, инструкции, предупредительные надписи в особо опасных местах работы.
3. Соблюдать санитарные правила расстановки оборудования и предусматривать свободный доступ к нему.
4. Строго соблюдать правила эксплуатации оборудования.
5. Не захламлять производственные помещения пустой тарой.
6. Соблюдать правила ношения санитарной одежды и обуви.
7. Организовывать тщательную и своевременную мойку полов в цехах.
8. Строго соблюдать производственные приемы открывания крышек котлов с кипящей пищей, передвижения котлов на плите, переноски горячих противней, колющих и режущих инструментов, правила работы ножом.

Работнику, получившему производственную травму, срочно оказывают доврачебную помощь во избежание возможных осложнений.

#### 12. Рациональная организация трудового процесса.

Работоспособность человека в течение рабочего дня не постоянна. Доказано, что она повышается в начале рабочего дня, достигает максимума через полтора часа работы и держится на этом уровне тем дольше, чем лучше организована выполняемая работа. Затем работоспособность снижается и снова достигает максимума после хорошо организованного перерыва.

Утомление организма наступает в результате тяжелой напряженной или длительной работы, неправильной организации трудового процесса, неудобной рабочей позы, плохой организации отдыха, что приводит к ощущению усталости и ухудшению самочувствия.

Учитывая колебания работоспособности человека, целесообразно все трудоемкие процессы выполнять в первой половине дня и сразу после обеденного перерыва.

Для снижения утомляемости в течение дня следует разнообразить виды работ, что на предприятиях общественного питания вполне выполнимо.

Очень важно в процессе работы соблюдать правильную рабочую позу.

Это обеспечивается подбором оборудования определенных размеров и высоты. Работник должен стоять прямо, не сутулясь. Некоторые операции повар и кондитер могут выполнять сидя на высоких табуретах.

Правильно организованное рабочее место помогает избежать лишних движений, а следовательно, предупреждает преждевременное утомление.

Работоспособность человека во многом зависит также от степени обучености, т.е. от овладения производственными навыками.

Важным фактором в правильной организации рабочего дня является чередование труда и отдыха, поэтому обеденный перерыв на предприятиях общественного питания следует использовать по прямому назначению.