Вариант № 0000
по направлению подготовки
19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) «Биотехнология пищевых продуктов и БАВ»

Инструкция для абитуриентов

Для выполнения экзаменационной работы отводится ***1 час (60 минут).*** *Работа включает 20 заданий. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.*

Желаем успеха!

К каждому заданию даны четыре ответа, из которых только один правильный.

A1 Какой вид шаровидных молочнокислых бактерий вызывает гетероферментативное молочнокислое брожение?
1) Lactococcus lactis
2) Leuconostoc cremoris
3) Streptococcus thermophilus
4) Lactococcus cremoris

A2 К какому семейству относятся бифидобактерии?
1) Lactobacillaceae
2) Streptococcaceae
3) Actinomycetaceae
4) Bacillaceae

A3 При созревании какого сыра принимают участие мицелиальные грибы?
1) Чеддер
2) Швейцарский
3) Бри
4) Голландский

A4 Какие закваски готовят в научно-производственных лабораториях?
1) Производственные
2) Промежуточные
3) Маточные
4) Материнские

A5 При производстве какого продукта используют закваску, основой которой является Streptococcus salivarius ssp. thermophilus?
1) Простокваша обыкновенная
2) Ацидофилин

3) Ряженка
4) Сметана

А6 По какому показателю судят о присутствии в закваске ароматобразующих бактерий?
1) Титруемая кислотность
2) Наличие диацетила
3) Микроскопический препарат
4) Желтое кольцо на поверхности свернувшегося молока

А7 Какой кисломолочный продукт вырабатывают на естественной симбиотической закваске?
1) Йогурт
2) Кумыс
3) Кефир
4) Простокваша

А8 Что является причиной порока йогурта «излишне кислый вкус»?
1) Преобладание в закваске болгарской палочки
2) Преобладание в закваске термофильного стрептококка
3) Контаминация продукта кишечными палочками
4) Контаминация продукта уксуснокислыми бактериями

А9 Вещества, специально вносимые в пищевые продукты для достижени определенных технологических эффектов - это:
1) ксенобиотики
2) контаминанты
3) контрагенты
4) пищевые добавки

А10 Правила GMP – это…
1) надлежащая лабораторная практика
2) надлежащая клиническая практика
3) надлежащая производственная практика
4) 4. правила продажи товаров

А11 Свежесть мяса оценивают по реакции с
1) пероксидазой
2) фосфатазой
3) амилазой
4) липазой

А12 В парном или нагретом молоке жир находится в виде:
1) суспензии
2) эмульсии
3) коллоидного раствора
4) истинного раствора

А13 К какой группе относятся ферменты, переводящие нерастворимые и трудно диффундирующие питательные вещества в легко усваиваемую дрожжами форму?
1) эндоферменты
2) экзоферменты

3) коферменты
4) проферменты

А14 Какой документ устанавливает общие требования к управлению качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП?

1) ГОСТ Р ИСО 14001-2016
2) ГОСТ Р ИСО 9001
3) ГОСТ Р 51705.1-2024
4) ГОСТ Р ИСО 19011

А15 Коллоидный процесс, происходящий при выпечке хлеба:

1) синтез витаминов
2) синтез АТФ
3) распад гликогена
4) клейстеризация крахмала

А16 Перечислите функции, возложенные на координатора группы ХАССП.

1) обеспечивает выполнение согласованного плана
2) распределяет работу и обязанности
3) представляет группу в руководстве предприятия
4) все вышеперечисленное

А17 Согласно ГОСТ Р 52054-2003 кислотность молока должна быть не более …ºТ

1) 16
2) 18
3) 21
4) 25

А18 Перечень разрешенных для применения пищевых добавок приведен:

1) ФЗ № 29 «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
2) ТР ТС 029/2012
3) ГОСТ Р 54059-2010
4) все ответы верны

А19 Согласно ГОСТ Р 52054-2003 плотность молока должна быть не более (кг/м3)

1) 1028
2) 1027
3) 1030
4) 1037

А20 Какие технологические операции может выполнять массажер:

1) формирование цвета изделия
2) придание изделию соответствующей формы
3) равномерное распределение посолочных веществ
4) все перечисленные операции

А21 Сколько процентов от суточного рациона взрослого человека должны составлять жиры (от калорийности суточного рациона)?

1) 20%

2) 30%
3) 40%
4) 50%

A22 Сколько процентов от калорийности суточного рациона взрослого человека должны составлять мононенасыщенные жирные кислоты?
1) 5%
2) 10%
3) 15%
4) 20%

A23 Сколько составляет адекватный уровень фосфолипидов в рационе взрослого человека?
1) 2-5 г/сутки
2) 5-7 г/сутки
3) 7-10 г/сутки
4) 10-15 г/сутки

A24 Сколько составляет физиологическая потребность в витамине В2 (рибофлавин) для взрослого человека?
1) 1,6 мг/сутки или 0,65 мг/1000 ккал
2) 1,8 мг/сутки или 0,75 мг/1000 ккал
3) 2,0 мг/сутки или 0,85 мг/1000 ккал
4) 2,2 мг/сутки или 1,05 мг/1000 ккал

A25 Сколько составляет суточная физиологическая потребность в витамине Е для взрослого человека?
1) 15 мг ток. экв./сутки
2) 20 мг ток. экв./сутки
3) 25 мг ток. экв./сутки
4) 30 мг ток. экв./сутки

A26 Сколько составляет суточная физиологическая потребность в кальции для взрослого человека?
1) 1000 мг/сутки
2) 2000 мг/сутки
3) 3000 мг/сутки
4) 4000 мг/сутки

A27 Сколько процентов от калорийности суточного рациона взрослого человека должны составлять полиненасыщенные жирные кислоты?
1) Не более 1%
2) Не более 2%
3) Не более 5%
4) Не более 7%

A28 Какое количество функциональных пищевых ингредиентов должно содержаться в функциональном продукте?
1) не менее 10 % от массы продукта
2) не менее 20 % от адекватного уровня потребления

3) не менее 15 % от суточной потребности организма человека в функциональном пищевом ингредиенте
4) нет правильного ответа

A29 Фермент, применяемый для получения безлактозного молока:
1) глюкозоизомераза
2) аминоацилаза
3) пенициллинамидаза
4) β-галактозидаза

A30 Согласно ГОСТ 31981 -2013 кислотность йогурта должна быт не менее …ºТ
1) 75
2) 70
3) 72
4) 74

B1 100 г. поливитаминного препарата содержит в своем составе 15800 мг витамина С. Какое минимальное количество поливитаминного препарата (кг) необходимо внести в 11,5 тонн продукции, чтобы в соответствии с ГОСТ Р 55777-2013 готовый продукт можно было отнести к источнику витамина С за счет внесенного препарата. Физиологическая потребность взрослого организма в витамине С составляет 100 мг/сут. Результат необходимо округлить до сотых долей.

B2 100 г. поливитаминного препарата содержит в своем составе 3200 мг витамина В6. Какое минимальное количество поливитаминного препарата (г) необходимо внести в 7,8 тонн продукции, чтобы в соответствии с ГОСТ Р 55777-2013 готовый продукт можно было отнести к источнику витамина В6 за счет внесенного препарата. Физиологическая потребность взрослого организма в витамине В6 составляет 2,0 мг/сут. Результат необходимо округлить до десятых долей.

B3 Рассчитайте энергетическую ценность творожного сыра, пищевая ценность которого: белки – 8,2 г, жиры – 7,0 г, углеводы – 2,5 г (расчеты необходимо провести в килокалориях в соответствии с требованиями с приложения 3 ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»). Ответ представить в виде целого числа.

B4 Рассчитайте энергетическую ценность диетического печенья, пищевая ценность которого: белки – 4,3 г, жиры – 1 г, углеводы – 38 г (расчеты необходимо провести в килокалориях в соответствии с требованиями с приложения 3 ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»).

B5 Суточная норма потребления йода для взрослого человека составляет 150 мкг/сутки. 100 г креветок содержит 38 мкг йода. Сколько процентов суточной нормы йода получит человек, съевший 200 г креветок?

B6 Суточная норма потребления хрома для взрослого человека составляет 40 мкг/сутки. 100 г фиников содержит 21 мкг хрома. Сколько процентов суточной нормы хрома получит человек, съевший 150 г фиников?

B7 Определите уровень качества (по шкале отношений, %) для показателя «содержание витамина B12» в разработанном йогурте, если в содержание витамина B12 в нем составляет 0,52 мкг в 100 г продукта, а в контрольном образце – 0,31 мкг. Ответ округлить до сотых долей.

B8 Определите уровень качества (по шкале отношений, %) для показателя «содержание насыщенных жиров» в разработанной сливочой пасте, если в содержание насыщенных жиров в ней составляет 17,1 %, а в контрольном образце – 15,7%. Ответ округлить до сотых долей.

B9 Постройте временной ряд для следующих значений показателя массы упаковки продукта (г), отобранных из партии при работе фасовочного аппарата через каждые 5 минут: 340, 343, 347, 341, 352, 355, 343, 350, 343, 351, 341, 346, 354, 349. В ответе укажите количество точек, находящихся выше вредней линии временного ряда.

B10 Постройте диаграмму Парето по следующим данным количества причин брака: причина А – 45 случаев, Б – 2, В – 14, Г – 34, Д – 16, Е – 48, Ж – 7, З – 5, К – 16, Л – 28, М – 7, Н – 2. В ответе укажите количество причин, входящие в область первоочередного принятия решений.