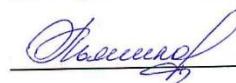


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пьяникова Эльвира Анатольевна
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 09.09.2022 14:37:21
Уникальный программный ключ:
54c4418b21a02d788de4ddefc47ecc020d504a8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
товароведения, технологии и
экспертизы товаров

 Э.А. Пьяникова

«26» 06 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Пищевая микробиология
(наименование дисциплины)

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2021

Таблица 1 - Формы текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Компетенции	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1	2	5	3
1	Введение. Предмет, задачи, значение и краткая история развития микробиологии.	ПК-3 ПК-5	2 С
2	Морфология, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий). Вирусы и значение их в жизни человека.	ПК-3 ПК-5	4 Т
3	Морфология, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи).	ПК-3 ПК-5	6 Т, 3
4	Культивирование и рост микроорганизмов.	ПК-3 ПК-5	8 С
5	Действие экологических факторов на микроорганизмы.	ПК-3 ПК-5	8 С
6	Важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях отрасли.	ПК-3 ПК-5	2 С
7	Основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля на предприятиях отрасли.	ПК-3 ПК-5	2 С
8	Микробиология хлебопекарного производства.	ПК-3 ПК-5	4 Т
9	Микробиология макаронного производства.	ПК-3 ПК-5	6 Т, 3
10	Микробиология кондитерского производства.	ПК-3 ПК-5	8 С

Формы контроля: С – собеседование, Р – реферат, Т – тестирование, З-задача

Задачи - Решение задач на лабораторных и (или) практических занятиях

СРС – самостоятельная работа студентов отражена в методических указаниях по СРС

Юго-Западный государственный университет
Кафедра Товароведения, технологии и экспертизы товаров

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине «Пищевая микробиология»

1 Раздел (тема) дисциплины: Введение. Предмет, задачи, значение и краткая история развития микробиологии.

1. Мир микроорганизмов в природе.
2. Основные свойства микроорганизмов.
3. Достижения и развитие современной микробиологии в народном хозяйстве и пищевой промышленности

2 Раздел (тема) дисциплины: Морфология, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий). Вирусы и значение их в жизни человека

1. Формы бактерий,
2. Классификация бактерий,
3. Строение бактериальной клетки,
4. Рост и размножение бактерий,
5. Спорообразование бактерий.
6. Вирусология, как наука о вирусах.
7. Вирусы, прионы, провирусы, фаги.
8. Классификация, строение, размножение, устойчивость к различным факторам, вирулентность, лизогенная культура.
9. Роль вирусов в природе и пищевой промышленности

3 Раздел (тема) дисциплины: Морфология, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи).

1. Общая характеристика грибов,
2. Строение клетки грибов
3. Размножение грибов, мицелий
4. Классификация грибов
5. Дрожжи.

Использование грибов в производстве ферментов, органических кислот, антибиотиков и других биологически ценных веществ.

4. Раздел (тема) дисциплины Культивирование и рост микроорганизмов.

1. Питательные среды, их классификация.
2. Способы культивирования микроорганизмов, выделение чистых культур, накопительные культуры.
3. Рост и развитие культур, физиология и условия роста микроорганизмов.

5. Раздел (тема) дисциплины Действие экологических факторов на микроорганизмы

1. Факторы внешней среды, влияющие на рост и развитие микроорганизмов.
2. Физические, химические, физико-химические, биологические факторы.
3. Использование факторов внешней среды для хранения пищевых продуктов.

6. Раздел (тема) дисциплины **Важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях отрасли.**

1. Брожение. Характеристика брожения, брожение в аэробных и анаэробных условиях.
2. Виды брожения, спиртовое, молочнокислое, маслянокислое, уксуснокислое, лимоннокислое.
3. Возбудители брожения, использование видов брожения в приготовлении продуктов питания.
4. Роль возбудителей брожения в процессах порчи пищевых продуктов. Разложение жиров и клетчатки.
5. Возбудители этих процессов и их значение.
6. Процессы гниения. Возбудители, аэробное и анаэробное гниение.
7. Значение гнилостных процессов в природе, в пищевой промышленности.

7. Раздел (тема) дисциплины **Важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях отрасли.**

1. Характеристика пищевых заболеваний.
2. Понятие об инфекции, пищевых отравлениях, патогенных и условно-патогенных микроорганизмах.
3. Химический состав и свойства микробных токсинов.
4. Характеристика микроорганизмов – возбудителей пищевых заболеваний.
5. Токсикозы и токсикоинфекции.
6. Профилактика пищевых инфекций и отравлений.
7. Санитарная оценка качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Микробиологическая безопасность продуктов питания.
8. Роль микрофлоры воздуха и воды в инфицировании пищевых продуктов.
9. Санитарная оценка объектов окружающей среды по микробиологическим показателям. Дезинфекция на предприятиях пищевой промышленности.
10. Проверка качества дезинфекции.

8. Раздел (тема) дисциплины **Микробиология хлебопекарного производства.**

1. Используемое сырьё и стадии производственного процесса.
2. Брожение теста, микрофлора, используемая в хлебопекарном производстве.
3. Микроорганизмы, используемые в производстве хлеба из пшеничной и ржаной муки. Микроорганизмы - вредители хлебопекарного производства.
4. Микробиологический контроль хлебопекарного производства

9. Раздел (тема) дисциплины **Микробиология макаронного производства.**

1. Микрофлоры сырья и стадии технологии.
2. Порча макаронных изделий, вызываемая микроорганизмами.
3. Виды микробной порчи макаронных изделий.
4. Микробиологический контроль макаронного производства.

10. Раздел (тема) дисциплины **Микробиология кондитерского производства.**

1. Сырьё и технологические стадии.
2. Микрофлора кондитерского производства и ее состав.
3. Порча кондитерских изделий, вызываемых микроорганизмами.
4. Микробиологический контроль кондитерского производства

Критерии оценки:

-4 балла выставляется обучающемуся, если он полностью ответил на вопросы собеседования

- 2 балла выставляется обучающемуся, если он; частично ответил на вопросы собеседования

Составитель _____ А.Г. Беляев

(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра Товароведения, технологии и экспертизы товаров

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

по дисциплине «Пищевая микробиология»

1. Микробиология хлебопекарного производства, используемое сырьё и стадии производственного процесса.
2. Брожение теста, микрофлора, используемая в хлебопекарном производстве.
3. Микроорганизмы, используемые в производстве хлеба из пшеничной и ржаной муки.
4. Микроорганизмы - вредители хлебопекарного производства.
5. Микробиологический контроль хлебопекарного производства

6. Микробиология макаронного производства.
7. Микрофлора сырья и стадии технологии.
8. Порча макаронных изделий, вызываемая микроорганизмами.
9. Виды микробной порчи макаронных изделий.
10. Микробиологический контроль макаронного производства.

11. Микробиология кондитерского производства
12. Сырьё и технологические стадии.
13. Микрофлора кондитерского производства и ее состав.
14. Порча кондитерских изделий, вызываемых микроорганизмами.
15. Микробиологический контроль кондитерского производства

Критерии оценки:

-12 баллов выставляется обучающемуся, если он полностью раскрыл суть и содержание рассматриваемого вопроса, оформил реферат в соответствии с требованиями по оформлению и написанию

рефератов, изложенных в МУ СРС (**Пищевая микробиология**: методические указания по выполнению самостоятельной работы), подготовил презентацию и выступил с докладом, ответил на все вопросы

- 6 баллов выставляется обучающемуся, если он частично... раскрыл суть и содержание рассматриваемого вопроса, допустил ошибки при оформлении реферата, не учёл требования по оформлению и написанию рефератов, изложенных в МУ СРС (**Пищевая микробиология**: методические указания по выполнению самостоятельной работы), подготовил презентацию и выступил с докладом, затруднялся ответить на поставленные вопросы;

Составитель _____ А.Г. Беляев

(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра Товароведения, технологии и экспертизы товаров

Вопросы для зачета

по дисциплине «Пищевая микробиология»

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные свойства микроорганизмов.
2. Исторический очерк развития микробиологии. Перспективы развития и достижения современной микробиологии в народном хозяйстве, пищевой промышленности.
3. Принципы систематики микроорганизмов: классификация.
4. Принципы систематики микроорганизмов: номенклатура и идентификация.
5. Строение прокариотической (бактериальной) клетки.
6. Строение эукариотической клетки.
7. Основные и новые формы бактерий.
8. Спорообразование бактерий.
9. Движение и размножение бактерий.
10. Классификация прокариот.
11. Микроскопические грибы.
12. Строение грибной гифы.
13. Размножение грибов. Классификация грибов. Классификация наиболее важных представителей различных классов.
14. Дрожжи. Их формы, размеры. Размножение дрожжей.
15. Принципы классификации дрожжей.
16. Отличительные признаки вирусов.
17. Строение, размеры, формы, химический состав вирусов и фагов. Классификация вирусов.
18. Репродукция вирусов: развитие вирулентного фага.
19. Репродукция вирусов: развитие умеренного фага. Понятие о лизогенной культуре.
20. Сравнить спорообразование у бактерий, грибов, дрожжей.
21. Сравнить способы размножения бактерий, грибов, дрожжей.

22. Химический состав микробной клетки.
23. Механизмы поступления питательных веществ в клетку.
24. Типы питания микроорганизмов.
25. Понятие о конструктивном и энергетическом обмене. Взаимосвязь катаболизма и анаболизма.
26. Энергетический метаболизм, его сущность. Типы фосфорилирования.
27. Энергетический метаболизм хемоорганогетеротрофов, использующих процессы брожения.
28. Энергетический метаболизм хемоорганогетеротрофов, использующих процесс дыхания.
29. Понятие о чистых и накопительных культурах микроорганизмов.
30. Способы культивирования микроорганизмов.
31. Закономерности роста статической (периодической) и непрерывной культуры.
32. Взаимосвязь между микроорганизмами и средой. Понятие о гибели микроорганизмов, реактивации, мутагенезе. Закон минимума.
33. Отношение микроорганизмов к температуре. Влияние низких температур на микроорганизмы.
34. Влияние высокой температуры на микроорганизмы. Понятие о термоустойчивой микроорганизмов.
35. Влияние лучистой энергии на микроорганизмы.
36. Влияние электромагнитных колебаний и ультразвука на микроорганизмы.
37. Влияние физико-химических факторов на микроорганизмы.
38. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
39. Ассоциативные формы симбиоза.
40. Антагонистические формы симбиоза. Понятие об антибиотиках и фитонцидах.
41. Использование факторов внешней среды для регулирования жизнедеятельности микроорганизмов при хранении пищевых продуктов.
42. Генетика как наука. Понятие о наследственности и изменчивости. Генотип и фенотип микроорганизмов.
43. Формы изменчивости микроорганизмов. Практическое значение изменчивости.
44. Спиртовое брожение. Химизм, условия протекания процесса. Возбудители. Практическое использование.
45. Молочнокислородное брожение: гомо- и гетероферментативное. Характеристика молочнокислых бактерий. Практическое значение молочнокислого брожения.
46. Маслянокислородное и уксуснокислородное брожение. Возбудители. Практическое использование.
47. Окисление жиров и высших жирных кислот микроорганизмами. Микроорганизмы – возбудители порчи жиров.
48. Гнилостные процессы. Понятие об аэробном и анаэробном гниении. Возбудители гниения. Роль гнилостных процессов в природе, в пищевой промышленности.
49. Характеристика пищевых заболеваний. Отличия пищевых инфекций от пищевых отравлений.
50. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Химический состав и свойства микробных токсинов.
51. Инфекции. Источники и пути передачи инфекции. Виды пищевых инфекций. Профилактика пищевых инфекций.
52. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Вакцины и сыворотки.
53. Пищевые отравления: токсикоинфекции и интоксикации. Профилактика пищевых отравлений.
54. Санитарная оценка пищевых продуктов по микробиологическим показателям.
55. Микрофлора воздуха. Санитарная оценка воздуха по микробиологическим показателям. Методы очистки и дезинфекции воздуха.
56. Микрофлора воды. Санитарная оценка воды по микробиологическим показателям. Методы очистки и дезинфекции воды.
57. Группы микробиологических критериев безопасности пищевых продуктов.

58. Контроль качества производственных дрожжей.
59. Количественные учет микроорганизмов в напитках: чашечные методы и методы, основанные на накоплении микроорганизмов с использованием селективных питательных сред с последующей идентификацией. Непосредственное определение концентрации дрожжевых клеток в дрожжевой суспензии.
60. Объекты санитарно-гигиенического контроля на пищевых предприятиях. Контроль чистоты оборудования, рук и спецодежды работников.
61. Общая характеристика сырья, используемого в хлебопекарном производстве.
62. Характеристика дрожжей, используемых в хлебопечении.
63. Характеристика молочнокислых бактерий, используемых в хлебопечении.
64. Прессованные, сушеные, жидкие дрожжи и жидкие пшеничные закваски, используемые в производстве хлеба из пшеничной муки.
65. Микроорганизмы, применяемые для производства хлеба из ржаной муки. Жидкие и густые закваски.
66. Микроорганизмы – вредители хлебопекарного производства. Болезни хлеба и их возбудители.
67. Микробиологический контроль хлебопекарного производства.
68. Характеристика сырья и основные стадии макаронного производства.
69. Виды микробной порчи макаронных изделий. Микробиологический контроль макаронного производства.
70. Основные технологические стадии производства шоколада, шоколадных конфет и карамели и их влияние на микробную обсемененность готовых изделий.
71. Характеристика микрофлоры сырья, используемого в кондитерском производстве.
72. Микробиологическая порча кондитерских изделий. Микробиологический контроль в кондитерском производстве.
73. Микроорганизмы, используемые в хлебопекарном производстве. Дрожжи сахаромицеты. Строение дрожжевой клетки. Размножение дрожжей.
74. Характеристика штаммов дрожжей, используемых в хлебопекарном производстве. Молочнокислые бактерии.
75. Возбудители брожения пшеничного теста. Прессованные дрожжи.
76. Посторонняя микрофлора прессованных дрожжей.
77. Сушеные дрожжи. Жидкие дрожжи.
78. Жидкие пшеничные закваски. Возбудители брожения ржаного теста.

Критерии оценки:

Для получения максимального количества баллов студенту необходимо ответить на 6 вопросов, каждый вопрос оценивается в 6 баллов

-6 баллов выставляется обучающемуся, если он полностью раскрыл суть и содержание рассматриваемого вопроса

- 3 балла выставляется обучающемуся, если он частично... раскрыл суть и содержание рассматриваемого вопроса;

- 0 баллов выставляется обучающемуся, если он не ответил ни на один поставленный вопрос

Составитель _____ А.Г. Беляев

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра Товароведения, технологии и экспертизы товаров

Тестовые задания

по дисциплине «Пищевая микробиология»

Тема Морфология, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий). Вирусы и значение их в жизни человека.

1 Сложные методы окраски используют для изучения

- а) подвижности бактерий
- б) биохимических свойств бактерий
- в) антигенных свойств бактерий
- г) структуры микробной клетки
- д) вирулентности бактерий

2 Достоинство иммерсионной системы заключаются в:

- а) увеличении разрешающей способности светового микроскопа
- б) получении объемного изображения
- в) большем увеличении объектива
- г) большем увеличении окуляра
- д) использовании УФ-лучей

3 Принцип деления на простые и сложные методы окраски:

- а) морфология бактерий
- б) способ микроскопии
- в) количество используемых красителей
- г) стоимость красителей
- д) способ фиксации

4 Морфология бактерий зависит от:

- а) состава питательной среды
- б) консистенции питательной среды
- в) клеточной стенки
- г) используемых красителей
- д) способа фиксации препарата

5 По форме микроорганизмы подразделяются на:

- а) диплококки, стрептококки, стафилококки
- б) бациллы, бактерии
- в) палочки, кокки, микоплазмы
- г) кокки, палочки, извитые
- д) клостридии, бациллы

6 К извитым бактериям относятся:

- а) микрококки
- б) бациллы
- в) клостридии
- г) спирохеты
- д) сарцины

7 К палочковидным бактериям относятся:

- а) тетракокки
- б) стрептококки
- в) клостридии
- г) микоплазмы
- д) спириллы

8 К шаровидным бактериям относятся:

- а) бациллы
- б) сарцины
- в) бактерии
- г) вибрионы
- д) актиномицеты

9 Окраска по методу Грама зависит от:

- а) морфологии бактерий
- б) способа получения энергии
- в) строения цитоплазматической мембраны
- г) состава питательной среды
- д) состава и строения клеточной стенки

10 Первооткрыватель микроорганизмов:

- а) Р. Кох
- б) Л. Пастер
- в) А. ван Левенгук
- г) Т. Шванн
- д) Д.И. Ивановский

11 Для клеточной стенки грамположительных бактерий верно все, к р о м е:

- а) чувствительна к лизоциму
- б) чувствительна к пенициллину
- в) содержит до 90% пептидогликана
- г) содержит тейхоевые кислоты
- д) содержит ЛПС

12 Капсула бактерий:

- а) органоид движения
- б) обязательная структура
- в) внехромосомный генетический элемент
- г) фактор вирулентности
- д) обладает свойствами экзотоксина

13 Жгутики бактерий:

- а) участвуют в передаче генетического материала
- б) состоят из белка флагеллина

- в) характерны, в основном, для грамположительных бактерий
- г) обязательная структура клетки
- д) участвуют в спорообразовании

14 По расположению жгутиков различают бактерии (верно все, к р о м е):

- а) монотрихи
- б) лофотрихи
- в) амфитрихи
- г) перетрихи
- д) подвижные

15 Споры бактерий:

- а) способ размножения
- б) внехромосомные факторы наследственности
- в) покоящиеся репродуктивные клетки
- г) эквивалент ядра у бактерий
- д) образуются в процессе деления клетки

16 Резистентность спор обусловлена (верно все, к р о м е):

- а) дипиколиновой кислотой
- б) низкой метаболической активностью
- в) наличием воды в связанном состоянии
- г) тейхоевыми кислотами
- д) многослойной оболочкой

17 Споры бактерий (верно все, к р о м е):

- а) термоустойчивы
- б) устойчивы к излучениям
- в) устойчивы к дезинфектантам
- г) активно метаболизируют
- д) используют для контроля режима стерилизации автоклава

18 Особенность структуры прокариот:

- а) дифференцированное ядро
- б) митохондрии
- в) аппарат Гольджи
- г) нуклеоид
- д) эндосимбионты

19 Для прокариот характерно всё, к р о м е :

- а) дифференцированного ядра
- б) бинарного деления
- в) пептидогликана в составе клеточной стенки
- г) нуклеоида

Тема Культивирование и рост микроорганизмов.

1. Оптимальным температурным режимом для выращивания термофильных бактерий является:

- а) 6–30 °С;

б) 30–40 °С;

в) 40–50 °С.

2. Взаимовыгодным способом существования микроорганизмов является:

а) комменсализм;

б) мутуализм;

в) нейтрализм;

г) паразитизм;

д) сателлизм.

3. Для оценки бактериального загрязнения пищевых продуктов санитарно-показательными микроорганизмами служат:

а) БГКП;

б) гемолитические стрептококки;

в) клостридии;

г) термофильные бактерии;

д) золотистый стафилококк;

е) бактерии группы протей.

4. О фекальном загрязнении свидетельствует наличие:

а) бактерий рода *Proteus*;

б) *Streptococcus faecalis*;

в) термофильных бактерий;

г) *Staphylococcus aureus*.

5. Коли-титром воды является:

а) минимальное количество воды (мл), в котором обнаруживаются БГКП;

б) минимальное количество воды (мл), в котором обнаруживается *E. coli*;

в) минимальное количество воды (мл), в котором обнаруживаются *Enterococcus faecalis*;

г) минимальное количество воды (мл), в котором обнаруживаются бактерии рода *Proteus*.

6. Микрофлору кисломолочных напитков составляют:

а) бактерии группы кишечной палочки;

б) сальмонеллы;

в) стафилококки;

г) молочно-кислые микроорганизмы.

7. Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов включают определение (все кроме):

а) количества мезофильных, аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов;

б) санитарно-показательных микроорганизмов;

в) потенциально патогенных и патогенных микроорганизмов;

г) молочно-кислых бактерий;

8. Микробные пищевые отравления делятся на:

а) токсикоинфекции;

б) токсикозы;

в) отравления неустановленной этиологии.

9. Для пищевых токсикоинфекций характерно:

а) выделение из пищевого продукта определенного вида микроорганизмов;

б) массивное выделение определенного вида микроорганизмов;

в) выявление токсинов.

10. Для стафилококкового пищевого токсикоза характерно:

а) накопление в пищевом продукте стафилококкового энтеротоксина;

б) отсутствие жизнеспособных клеток стафилококка в пищевом продукте;

в) массивное накопление в пищевом продукте живых клеток золотистого стафилококка.

11. Микрофлору пищевых продуктов составляют:

1) специфическая микрофлора;

2) неспецифическая микрофлора;

- 3) бактерии группы кишечной палочки;
- 4) молочнокислые микроорганизмы;
- 5) дрожжи.
- а) верно 1, 2;
- б) верно 2, 3;
- в) верно 3, 4;
- г) верно 4, 5.

12. Для окраски микроорганизмов наиболее часто используют следующие красители (верно все, к р о м е):

- а) фуксин;
- б) генцианвиолет;
- в) метиленовый синий;
- г) эритрозин;

13. Фазово-контрастная микроскопия используется при изучении (верно все, к р о м е):

- а) окрашенных препаратов;
- б) нативных неокрашенных препаратов;
- в) при проведении цейтраферной микрофотосъемки;
- г) при исследовании патологического материала.

14. Для выделения микроорганизмов предпочтительно использовать питательные среды:

- 1) простые;
- 2) сложные;
- 3) элективные;
- 4) среды обогащения.

- а) верно 1, 2;
- б) верно 3, 4;
- в) верно 1, 4.

15. Наиболее распространенным методом стерилизации питательных сред является:

- а) сухожаровой;
- б) автоклавирование;
- в) фильтрация;
- г) кипячение.

16. Для выращивания микроорганизмов наиболее важным является:

- 1) соблюдение температурного режима;
- 2) определенное значение рН среды;
- 3) обеспечение определенной степени аэрации среды;
- 4) определение окислительно-восстановительного потенциала среды.

- а) верно 1, 2;
- б) верно 3, 4;
- в) верно 2, 4.

17. Патогенные бактерии по температуре культивирования относятся:

- а) к психрофилам;
- б) к мезофилам;
- в) к термофилам.

18. Оптимальным температурным режимом для выращивания психрофильных бактерий является

- а) 6–30 °С;
- б) 30–40 °С;
- в) 40–50 °С.

19. Оптимальным температурным режимом для выращивания мезофильных бактерий является:

- а) 6–30 °С;

б) 30–40 °С;

в) 40–50 °С.

Критерии оценки:

Раздел темы содержит для тестирования 19 вопросов

- 4 балла выставляется обучающемуся за тестирование по разделу темы, если он ответил правильно более, чем на 75% вопросов.
- 2 балла выставляется обучающемуся за тестирование по разделу темы, если он ответил правильно более, чем на 50% вопросов по теме, но менее, чем на 75% вопросов.
- 0 баллов выставляется обучающемуся за тестирование по разделу темы, если он не ответил правильно ни на один вопрос

Составитель _____ А.Г. Беляев

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Юго-Западный государственный университет

Кафедра Товароведения, технологии и экспертизы товаров

Кейс-задача

по дисциплине «Пищевая микробиология»

Тема Морфология, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи).

Задания для решения кейс-задачи

Задача1

Определить соответствие между классификационным названием дрожжей и их описанием

Классификационное название дрожжей по классификации Кудрявцева	Описание	Соответствие. Например (пункт 1 соответствует букве д)
1 Семейство сахаромыцетов верхового брожения	а) Клетки лимонovidной формы, размножаются почкующимся делением, а в неблагоприятных условиях - спорообразованием.	
2 Семейство сахаромыцетов низового брожения	б) принадлежат к пылевидным дрожжам, не склеивающимся друг с другом	

3 Семейство шизосахаромицетов	в) относятся к хлопьевидным дрожжам, так как имеют клейкие оболочки, что приводит к агглютинации	
4 Семейство сахаромикодов	г) Клетки палочковидной формы, размножаются делением, в неблагоприятных условиях – спорообразованием.	

Задача2

Заполнить таблицу методов стерилизации питательных сред, указать их сущность и назначение

Влажные способы стерилизации питательных сред	Сухие способы, в том числе методы холодной стерилизации
1	1
2.....	2.....

Критерии оценки:

-2 балла выставляется обучающемуся, если он правильно решил задачу

-1 балл выставляется обучающемуся, если он определил правильный алгоритм решения задачи, но не смог получить правильный ответ

-0 баллов выставляется обучающемуся, если он не определил правильный алгоритм решения задачи и не получил правильный ответ при решении задачи

Составитель _____ А.Г. Беляев

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.