

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 09:26:35
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет ветеринарной медицины**

ОПОП по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.03.02 Специальная микробиология с основами
биотехнологии**

**Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов
животного и растительного происхождения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней
Разработчик, Канд. ветеринар. наук, доцент	Н.А. Лещёва

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен осуществлять лабораторный и производственный и ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непрямоугольной формы для пищевых целей, а также кормов	ИД-1 _{ПК-2} Оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании и (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	владеет навыками проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.
		ИД-2 _{ПК-2} Оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	знает правила оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.

		ИД-3 ПК-2 Определяет порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции.	знает методы микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	умеет отбирать материал для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветеринарного надзора.	владеет навыками работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов из патологического материала; методами идентификации бактерий и микроскопических грибов; методами постановки биопробы на разных видах лабораторных животных.
		ИД-4 ПК-2 Осуществляет контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения.	знает морфологию и свойства санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	умеет применять на практике базовые знания по специальной микробиологии, биотехнологии.	владеет способностью применять на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

дисциплины в рамках педагогического контроля

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент	
	Наименование	
1	2	
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля	
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата. Процедура выбора темы студентом.	
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата	
	Вопросы для самостоятельного изучения темы	
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы	
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы	
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к семинарским занятиям	
	Критерии оценки	
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля	
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля	
5. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Плановая процедура проведения зачета/зачета с оценкой	
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля	

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и	ИД-1 _{ПК-2} Оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным	Полнота знаний	существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	Не знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	Поверхностно знаком с существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	Хорошо знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	В совершенстве знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	реферат, вопросы для сам.изуч.те м, вопросы для подготовки к аудиторным занятиям, тестирование
		Наличие умений	умеет проводить оценку риска	Не умеет проводить оценку риска	Поверхностно проводит оценку	Уверенно проводит оценку риска	В совершенстве проводит оценку	

безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов	требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении и использовании продукции по назначению, утилизации и или уничтожении		возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Не владеет навыками проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Имеет навыки проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Применяет на практике навыки проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Уверенно применяет на практике навыками проведения процедур идентификации выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	
	ИД-1 _{ПК-2} Оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда,	Полнота знаний	знает правила оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда,	Не знает правила оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных	Поверхностно знаком с правилами оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков,	Хорошо знает правила оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда,	В совершенстве знает правила оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда,	

	пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.		молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	
	рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	Наличие умений	умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Не умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Поверхностно проводит оформление учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Уверенно проводит оформление учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц	В совершенстве проводит оформление учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной	Не владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной	Имеет навыки оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса,	Применяет на практике навыки оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной	Уверенно применяет на практике навыки оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-	

			экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы.	
	ИД-З _{ПК-2} Определяет порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	Полнота знаний	знает методы микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	Не знает методы микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	Поверхностно знаком с методами микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	Хорошо знает методы микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	В совершенстве знает методы микроскопии, используемые в микробиологии; методы выделения и идентификации микроорганизмов	

	ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции							
		Наличие умений	умеет отбирать материал для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс	Не умеет отбирать материал для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную обсемененность	Поверхностно проводит отбор материала для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды,	Уверенно проводит отбор материала для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную	В совершенстве проводит отбор материала для микробиологических исследований; проводить бактериоскопию; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и геннотипическим методами. определять антибиотикочувствительность микроорганизмов; определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную	

			воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора.	почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора	микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора	обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора	обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов	Не владеет навыками работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов	Имеет навыки работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов	Применяет на практике навыки работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов	Уверенно применяет на практике навыки работы на лабораторном оборудовании; бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов	
	ИД-4 _{ПК-2} Осуществляет контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезврежи	Полнота знаний	знает морфологию и свойства санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	Не знает морфологию и свойства санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	Поверхностно знаком с морфологией и свойствами санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	Хорошо знает морфологию и свойства санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	В совершенстве знает морфологию и свойства санитарно-показательных микроорганизмов, методы биотехнологии	
		Наличие умений	умеет применять на практике базовые знания по специальной микробиологии,	Не умеет применять на практике базовые знания по специальной	Поверхностно применяет на практике базовые знания по специальной	Уверенно применяет на практике базовые знания по специальной	В совершенстве применяет на практике базовые знания по специальной	

	вания, утилизации и уничтожения.		биотехнологии	микробиологии, биотехнологии	микробиологии, биотехнологии	микробиологии, биотехнологии	микробиологии, биотехнологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет способностью применять на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Не владеет способностью применять на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Имеет навыки применения на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Применяет на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Уверенно применяет на практике базовые знания по специальной микробиологии и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

5 семестр

Перечень примерных тем рефератов по разделу «Специальная микробиология»

1. Воздух как среда обитания микроорганизмов. Биологическая контаминация воздушной среды.
2. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха.
3. Микрофлора коженно-мехового сырья.
4. Микрофлора организма животных.
5. Микробиология продуктов растительного происхождения, кондитерских и кулинарных изделий

6 семестр

Перечень примерных тем рефератов по разделу «Основы биотехнологии»

6. Технология получения трансгенных животных.
7. Экобиотехнология. Принципы охраны окружающей среды.
8. Использование процессов брожения в биотехнологии.
9. Технология приготовления диагностических препаратов.
10. Технология приготовления аттенуированных вакцин.
11. Технология приготовления инактивированных вакцин.
12. Технология приготовления субъединичных вакцин.
13. Методы оценки качества питательных сред.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с тематической логикой.
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться анализом проведенной исследовательской работы.

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). До написания реферата студенту выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке

указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

Критерий оценки реферата

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если реферат прикреплен в ИОС ОмГАУ-Moodle, в реферате раскрыта суть исследуемой проблемы, приведены различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее;
- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если реферат не прикреплен в ИОС ОмГАУ-Moodle, не раскрыта суть исследуемой проблемы, не приведены различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. ... Какие микроорганизмы имеют шаровидную форму, делятся в трех взаимно перпендикулярных плоскостях и располагаются пакетами по 8-16 и более клеток?
2. Какие микроорганизмы имеют шаровидную форму, делятся в двух взаимно перпендикулярных плоскостях и располагаются группами по четыре клетки.
3. Какие микроорганизмы имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются беспорядочно, одиночно.
4. Какие микроорганизмы имеют шаровидную форму, делятся в одной плоскости и располагаются цепочками.
5. Микроорганизмы, имеющие шаровидную форму, делящиеся в одной плоскости и располагающиеся попарно:
6. Какие микроорганизмы имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются беспорядочными скоплениями?
7. Клетки каких микроорганизмов имеют шаровидную форму?
8. Клетки каких микроорганизмов имеют форму палочек?
9. Как называются тонкие, длинные, нитевидные структуры белковой природы, обеспечивающие бактериям движение?
10. Назовите микроорганизмы, образующие споры.
11. Как называется вегетативное тело грибов?
12. Высшие грибы по строению имеют ... мицелий.
13. Низшие грибы по строению имеют ... мицелий.
14. Ветвящиеся нити, из которых состоит мицелий грибов, носят название....
15. Как называются микроорганизмы, окрашивающиеся по Граму в красный цвет?
16. Как называются микроорганизмы, окрашивающиеся по Граму в синий цвет?
17. ...- микроорганизмы по методу Циля-Нильсена окрашиваются в красный цвет.
18. ... - микроорганизмы по методу Циля-Нильсена окрашиваются в синий цвет.
19. Какой метод используют для окраски спор?
20. Какие два метода используют для окраски капсул микроорганизмов?
21. Укажите обычные питательные среды для культивирования микроорганизмов.
22. Какой прибор применяют для поддержания постоянной температуры в ограниченном объеме, при выращивании культур микроорганизмов?
23. Как называют питательные среды для выделения определенной группы микроорганизмов ?
24. Назовите оптимальный диапазон pH для культивирования большинства патогенных микроорганизмов.
25. Как называются простые белки микроорганизмов?
26. Перечислите сложные белки микробной клетки.
27. Назовите виды нуклеиновых кислот в бактериальной клетке.
28. Как называют микроорганизмы, которые растут при температуре: минимум 35 °С, оптимум 50...60, максимум 70...75 °С?
29. Как называют микроорганизмы, которые растут при температуре: минимум около 0 °С, оптимум 15...20, максимум 30...35 °С?

30. Как называют бактерии, которые растут при температуре: минимум 10 °С, оптимум 30...37, максимум 40...45 °С?
31. Перечислите физические факторы, влияющие на развитие микробов.
32. Перечислите химические факторы, влияющие на развитие микробов.
33. Перечислите биологические факторы, влияющие на развитие микробов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- Оценка «отлично», выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов не менее 100% (5 вопросов).
- Оценка «хорошо» - количество правильных ответов не менее 80% (4 вопроса).
- Оценка «удовлетворительно» - количество правильных ответов не менее 60% (3 вопроса).
- Оценка «неудовлетворительно» - количество правильных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Тема: Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов

1. Санитарно-показательные микроорганизмы
2. Условно-патогенные микроорганизмы
3. Патогенные микроорганизмы
4. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

Тема: Микробиология масла

1. Микрофлора масла
2. Пороки масла микробного происхождения
3. Санитарно-микробиологическое исследование масла

Тема: Микробиология сыроделия

1. Микрофлора сыра
2. Пороки сыра микробного происхождения
3. Санитарно-микробиологическое исследование сыра

Тема: Защита пищевых продуктов от инфицирования патогенными микроорганизмами

1. Пути контаминации пищевых продуктов
2. Защита пищевых продуктов от инфицирования патогенными микроорганизмами

Тема: Микрофлора холодильников и ее санитарно-эпидемиологическое значение.

Характеристика микроорганизмов, развивающихся в условиях холодильника

1. Микрофлора холодильников
2. Характеристика микроорганизмов, развивающихся в условиях холодильника

Тема: Микробиология маргарина.

1. Микрофлора маргарина и ее источники?
2. Характеристика микроорганизмов молочнокислых заквасок для маргарина
3. Назовите этапы в производстве маргарина
4. Возбудители пороков маргарина и их профилактика.

Тема: Использование продуктов микробного синтеза для пищевых целей

1. Продукты микробиологического синтеза
2. Использование продуктов микробного синтеза для пищевых целей

Тема - Технология приготовления анатоксинов

1. Продуценты сывороток, штаммы микроорганизмов, гипериммунизация животных, получение сывороток.

Тема - Технология производства антибиотиков

1. Классификация антибиотиков по спектру действия
2. Синтез антибиотиков актиномицетами

Тема - Технология производства пробиотиков

1. Пробиотики на основе молочнокислых бактерий
2. Селекция молочнокислых бактерий, подбор питательных сред, культивирование, выделение, концентрирование, высушивание, фасовка

Тема: Технология производства ферментов.

1. Понятие о ферментах, их значение и применение.
2. Классификация ферментов.
3. Глубинный метод производства ферментов?
4. Производство ферментов при поверхностном культивировании продуцентов?

Тема: Технология производства витаминов.

1. Классификация витаминов

2. Микроорганизмы-продуценты витаминов
3. Промышленное производство витаминов

Тема - Технология приготовления кормовых дрожжей

1. Получение посевного материала.
2. Условия выращивания дрожжей (выделение дрожжевых клеток, обогащение кормовых дрожжей витаминами, термолиз, упаривание и сушка).

Тема - Технология приготовления гипериммунных сывороток

1. Отбор животных, грундинимунизация животных продуцентов,
2. Получение сыворотки, очистка и контроль качества

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, смог ответить на вопросы в рабочей тетради.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог ответить на вопросы для самостоятельной подготовки.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Общий алгоритм самоподготовки

Изучение биологических свойств СПМ- БГКП, стафилококков, стрептококков, энтерококков, *S. perfringens*

1. Понятие о СПМ
2. Морфологические свойства возбудителей
3. Культуральные свойства возбудителей

Идентификация выделенных культур.

1. Определение морфологии возбудителя
2. Культурально-биохимические свойства возбудителей

Пищевые токсикоинфекции, Изучение биологических свойств возбудителей

1. Определение -пищевые токсикоинфекции
2. Возбудители пищевых токсикоинфекций
3. Биологические свойства возбудителей

Пищевые токсикозы, вызванные токсигенными стафилококками и *C. botulinum*. Изучение биологических свойств возбудителей. Методы диагностики

1. Охарактеризовать пищевой токсикоз, обусловленный токсином золотистого стафилококка
2. Охарактеризовать пищевой токсикоз, обусловленный ботулиническим токсином

Возбудители микотоксикозов. Изучение биологических свойств возбудителей. Методы диагностики

1. Фузариотоксикозы
2. Эрготизм
3. Афлатоксикоз
4. Пенициллотоксикоз

Санитарно-микробиологическое исследование консервных изделий

1. Отбор проб для микробиологического исследования
2. Определение промышленной стерильности
3. Определение количественного и качественных показателей (БГКП, сальмонеллы)

Санитарно-микробиологическое исследование колбасных изделий

1. Отбор проб для микробиологического исследования

2. Определение количественного показателя (КМАФАнМ)
3. Определение качественных показателей (БГКП, сальмонеллы)

Санитарно-микробиологическое исследование яиц и яйцепродуктов

1. Отбор проб для микробиологического исследования
2. Определение количественного показателя (КМАФАнМ)
3. Определение качественных показателей (БГКП, сальмонеллы)

Санитарно-микробиологическое исследование фруктов

1. Отбор проб для микробиологического исследования
2. Определение количественного показателя (КМАФАнМ)
3. Определение качественных показателей (БГКП, сальмонеллы)

Основные методы биотехнологии

1. Преимущества биотехнологического производства
2. Ключевые стадии биохимических процессов

Технология приготовления питательных сред и дополнительных растворов для культивирования микроорганизмов

1. Гормоны – необходимые компоненты питательных сред
2. Стерилизация питательных сред

Технология промышленного производства бактериофагов

1. Общая характеристика бактериофагов
2. Выделение фагов, внесение в культуру бактерий – очистка от питательной среды, концентрирование, расфасовка, упаковка, маркировка

Методы культивирования микроорганизмов

1. Проточное культивирование микроорганизмов
2. Хемостатный метод культивирования клеток

Методы консервирования биопрепаратов

1. Способы стерилизации в биотехнологии
2. Физические методы – высушивание биопрепаратов

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

Самоподготовка к занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

Оценку **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку **«хорошо»** получает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку **«удовлетворительно»** получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку **«неудовлетворительно»** получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Рубежный контроль по разделам учебной дисциплины

Осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения студентами состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

К разделу № 1.

1. К СПМ относятся:
Clostridium perfringens
Escherichia coli
Staphylococcus aureus
Clostridium septicum

Bacillus cereus

Bacillus subtilis

2. ... - это общее количество всех жизнеспособных микроорганизмов, содержащихся в 1 г, в 1 мл или в 1 м³ субстрата.

3. ... - микроорганизмы, по которым можно косвенно и с еще большей степенью вероятности судить о возможном присутствии патогенов во внешней среде.

4. ... - СПМ — наименьший объем исследуемого материала (в мл) или весовое количество (в г), в котором обнаружена хотя бы одна особь санитарно-показательный микроорганизм.

5. ... - СПМ — количество СПМ, обнаруженное в определенном объеме или количестве исследуемого объекта.

индекс, Индекс, ИНДЕКС

6. Для обнаружения фекального загрязнения определяют следующие СПМ:

БГКП

энтерококки

сульфитредуцирующие клостридии

стрептококки

стафилококки

7. Для обнаружения загрязнения воздуха микроорганизмами верхних дыхательных путей определяют следующие СПМ:

БГКП

энтерококки

сульфитредуцирующие клостридии

стрептококки

стафилококки

8. СПМ группы ... являются обитателями:

1 А

1 кишечника

2 В

2 верхних дыхательных путей

3 С

3 внешней среды

4 молока

9. Обнаружение СПМ рода ... в пищевых продуктах свидетельствует о гнилостном процессе.

Escherichia

Proteus

Enterococcus

Citrobacter

Enterobacter

10. В качестве индикаторов, для обнаружения во внешней среде энтеровирусов определяют:

БГКП

энтерококки

сульфитредуцирующие клостридии

бактериофаги

стафилококки

11. Пищевые отравления возникают при поступлении в организм вместе с кормом или пищей ... микроорганизмов или их токсинов

12. Пищевые отравления подразделяются на: ...

токсикоинфекции

токсикозы

интоксикации

микотоксикозы

микозы

13. Пищевые отравления микробной этиологии отличаются от пищевых инфекций:

контагиозностью

отсутствием контагиозности

коротким инкубационным периодом

большой концентрацией микроорганизмов в продукте

распространением возбудителя через воду

14. Пищевые токсикоинфекции (ПТИ) развиваются при поступлении в организм вместе с пищей или кормами:

+живых токсигенных микроорганизмов и их токсинов

большого количества только микробных токсинов

гемолитических микробов

солей тяжелых металлов, ртути, мышьяка

15.... занимают ведущее место среди пищевых токсикоинфекций

16... микроорганизмы, входят в состав нормальной микрофлоры кишечника, но при определенных условиях могут вызывать ПТИ

17.Заражение продуктов питания токсигенными микроорганизмами происходит двумя путями:

- | | |
|--------------|--|
| 1.эндогенным | 1.продукция получена от больных животных |
| 2.экзогенным | 2.через оборудование, воздух, через руки персонала |
| | 3. инфицируются микроорганизмами кишечника |
| | 4.при скармливании большого количества сочных кормов |

18. Сальмонеллы содержат, который выделяется из микробных клеток при их разрушении в кишечнике человека и животных.

термолабильный экзотоксин

термостабильный экзотоксин

термостабильный эндотоксин

термолабильный эндотоксин

19.Сальмонеллы могут сохраняться в толще мясных продуктов при варке в течение:

2-3 час

20-30 мин

4-5 час

10-15мин

20.К условно-патогенным микроорганизмам относятся:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1.протей вульгарный | 1.Proteus vulgaris |
| 2.энтеропатогенная кишечная палочка | 2.Escherichia coli |
| 3.энтерококки | 3.Enterococcus faecalis |
| 4.кловстридиум перфрингенс | 4.Clostridium perfringens |
| 5.бацилла цереус | 5.Bacillus cereus |
| | 6.Staphylococcus aureus |
| | 7.Bacillus anthracis |

21.Среднюю пробу почвы для санитарного исследования составляют из отдельных проб взятых в пяти ... точках участка.

по диагонали

по углам и в центре участка

произвольных

по спирали

22.В необработанной почве содержание микроорганизмов наиболее велико на глубине

5-10 см

1-2 см

15-25 см

25-30 см

23.В обработанной почве содержание микроорганизмов наиболее велико на глубине

5-10 см

1-2 см

15-25 см

25-30 см

24.Преобладающими группами микроорганизмов в почве в зависимости от времени года являются.

- | | |
|-------------------|----------|
| 1 анаэробные | 1 весной |
| 2 спорообразующие | 2 летом |
| 3 актиномицеты | 3 осенью |
| | 4 зимой |

25.О свежем фекальном загрязнении почвы свидетельствует наличие кишечной палочки в титрах:

0,9 и ниже

0,3 и выше

3 и ниже

3 и выше

больше 10

26.Титры кишечной палочки для категорий почвы составляют:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1 чистой | 1 1,0 и выше |
| 2 загрязненная | 2 0,9 - 0,01 |
| 3 сильно загрязненная | 3 0,009 и ниже |
| | 4 0,0009 и ниже |
| | 5 10 и выше |

27.Титры нитрифицирующих бактерий для категорий почвы составляют:

1 чистой	1 0,1 и выше
2 загрязненная	2 0,09 - 0,001
3 сильно загрязненная	3 0,0009 и ниже
	4 0,009 и ниже
	5 1,0 и выше

28. Титры *Cl. perfringens* для категорий почвы составляют:

1 чистой	1 0,01 и выше
2 загрязненная	2 0,009 - 0,0001
3 сильно загрязненная	3 0,00009 и ниже
	4 0,0009 и ниже
	5 0,1 и выше

29. Количество термофильных бактерий для категорий почвы составляет ... на 1г:

1 чистой	1 100 - 1000
2 загрязненная	2 1001 - 100000
3 сильно загрязненная	3 100001 – 4000000
	4 10 - 100
	5 1 - 10

30. Чистую почву, свободную от органических загрязнений, в которой закончились процессы самоочищения характеризуют

высокие титры всех СПМ

низкие титры всех СПМ

высокие титры *Cl. perfringens*

низкие титры *E. coli*

низкие титры нитрифицирующих бактерий

31. По количеству микроорганизмов в 1 мл воды зоны сапробности можно расположить следующим образом:

(от меньшего к большему)

1. полисапробная

2. мезосапробная

3. олигосапробная

32.... вода, количество КОЕ в 1 мл воды которой составляет

1. мезосапробная 1. не более 100 тыс

2. полисапробная 2. несколько млн

3. олигосапробная 3. от нескольких десятков до нескольких сотен

4. 0

33. В воде открытых водоемов преобладают представители группы:

термофилов

психрофилов

мезофилов

барофилов

34.... - показатель характеризующий количество БГКП, обнаруженное в 1 л воды

35.... - показатель характеризующий наименьшее количество миллилитров воды, в котором обнаруживают одну клетку БГКП.

36. ОМЧ в ... воде составляет ... КОЕ в 1 мл воды.

1 чистой воде 1 не более 100

2 сомнительной чистоты 2 от 100 до 1000

3 загрязненной 3 свыше 1000

4 не более 10

5 от 10 до 100

37. Коли-индекс для питьевой воды должен составлять:

не более 3

от 3 до 5

не более 0,3

не более 10

38. Коли-индекс для питьевой воды, забираемой из колодцев должен составлять:

не более 3

от 3 до 5

не более 0,3

не более 10

39. Коли-титр для питьевой воды должен составлять:

не менее 333

не более 333
от 33 до 333
не менее 33,3
не более 33,3

40. Для исследования воды из сетей водоснабжения, при отборе проб необходимо:
обжечь кран

протереть кран спиртом
вымыть кран моющим средством
пропустить воду не менее 10 минут
пропустить воду не менее 30 минут

41... это коллоидная система, состоящая из газообразной среды, в которой содержатся мельчайшие частицы твердого вещества или капельки жидкости.

аэрозоль, Аэрозоль, АЭРОЗОЛЬ

42. Физическими способами очистки и обеззараживания воздуха является

вентиляция
фильтрация
ультрафиолетовое облучение
инфракрасное облучение
кондиционирование
обработка озоном
обработка двуокисью азота

43. Механическими способами очистки и обеззараживания воздуха являются:

вентиляция
фильтрация
ультрафиолетовое облучение
инфракрасное облучение
кондиционирование
обработка озоном
обработка двуокисью азота

44. Химическими способами очистки и обеззараживания воздуха являются:

вентиляция
фильтрация
ультрафиолетовое облучение
инфракрасное облучение
кондиционирование
обработка озоном
двуокисью азота

45. Наиболее устойчивая фаза бактериального аэрозоля это ...

крупноядерная
мелкоядерная
«бактериальной пыли»
«бактериального тумана»

46.... фаза бактериального аэрозоля представляет наибольшую эпидемиологическую опасность.

47. В атмосферном воздухе количество доля ... возрастает ...

1 Пигментообразующих кокков	1 в солнечные дни
2 Почвенных споровых микроорганизмов	2 в сухую и ветреную погоду.
3 Плесневых грибов и дрожжи	3 при повышении влажности воздуха.
4 Патогенных	4 в присутствии людей
	5 в ночное время
	6 утреннее время

48. Микроорганизмы в воздухе находятся в состоянии:

аэрозоля
взвеси
невесомости
свободного парения

49.... метод отбора проб для санитарного исследования воздуха, основанный на механическом оседании микроорганизмов.

50.... метод отбора проб для санитарного исследования воздуха, основанный на активном просасывании воздуха.

51.... и экзогенный – это два пути обсеменения мяса микроорганизмами.

52.... и эндогенный – это два пути обсеменения мяса микроорганизмами.

53.... - наиболее ранний распространенный вид порчи остывшего и охлажденного мяса, вызывают преимущественно бактерии рода *Pseudomonas* и микрококки.

54.... - обусловлено ростом на поверхности мяса различных плесеней.

55.Мышцы здоровых животных, как правило,

56.Мясо может быть инфицировано и токсигенными бактериями, например *Clostridium perfringens*
сальмонеллами
микроркокками
Staphylococcus saprophiticus

57.При температуре 5⁰С и выше в мясе развиваются гнилостные процессы, вызываемые:
аэробными мезофильными микроорганизмами
анаэробными мезофильными микроорганизмами
аэробными термофильными микроорганизмами
аэробными психрофильными микроорганизмами

58.... или закисание мяса сопровождается появлением неприятного кислого запаха, образованием серой и зеленовато-серой окраски на разрезах и размягчением мяса.
кислотное брожение
ослизнение
плесневение
пигментация

59.... мяса - появление окрашенных пятен, связано с развитием на его поверхности пигментных микроорганизмов
пигментация
кислотное брожение
ослизнение
плесневение

60.Мышцы здоровых животных как правило:
содержат микроорганизмы группы БГКП
не содержат микроорганизмы
содержат патогенные микроорганизмы
содержат токсигенные микроорганизмы

61.... колбас вызывается гнилостными бактериями, происходит разложение белков, жиров и углеводов,

62.... колбас - колбасы приобретают прогорклый вкус и едкий запах, жир желтеет.

63.... микроорганизмы являются возбудителями гнилостного разложения колбасных изделий

64.... - наиболее распространенный вид порчи сырокопченых колбас при хранении в условиях повышенной влажности.

65.При влажности ... отмечают порчу варено-копченых колбас.
менее 40-50 %
более 40-50 %
40 %
50%

66.Виды порчи колбасных изделий это ...
+плесневение
закисание
самосогревание
загар

67.Микробиологический контроль колбасных изделий проводят ...
при удалении кишечника из туши не позднее 2-х часов
при нарушении санитарных и технических режимов приготовления
при проведении дезинфекции

68.Возбудителями гнилостного разложения колбасных изделий являются ... микроорганизмы.
мезофильные
термофильные
психрофильные
барофильные

69.Для оценки качества вновь поступившей партии колбас используют
визуальную оценку
микроскопическое исследование
органолептическую оценку
химическое исследование

70.Основным количественным тестом при проведении санитарно-микробиологического исследования колбас является

+определение МАФАМ

определение возбудителей порчи

определение БГКП

определение стафилококков

71.... и экзогенный – это два пути обсеменения яиц микроорганизмами.

72.... и эндогенный – это два пути обсеменения яиц микроорганизмами.

73.Свежими считаются яйца, которые хранятся в надлежащих условиях не более ... суток.

74.... - это замороженная смесь белка и желтка.

75.Содержимое яйца, полученного от здоровой птицы,

76.При микробиологическом исследовании поверхности скорлупы яиц делают смывы, полученные методом

тампона

ополаскивания

измельчения

смыва

обсеменения

77.Порчу яиц чаще других вызывают следующие плесневые грибы:

Penicillium

Cladosporium

Aspergillus

Phoma

Bac. cereus

78.Антибиотические свойства куриного белка обусловлены наличием в нем

лизосома

овидина

овомуцина

интерферона

микроидина

79.Ярко выраженными бактерицидными свойствами обладает

скорлупа

яичный белок

желток

куриный эмбрион

80. Для выявления БГКП в куриных яйцах используют:

среду Кесслера

Эндо

МПА

желточно-солевой агар

81.В свежесквашенном молоке содержатся следующие антимикробные вещества:

лизозимы

лактенины

антибиотики

лейкоциты

82.Период времени в течение, которого сохраняются антимикробные вещества называются:

логарифмической фазой задержки роста

бактериолитической фазой

бактерицидной фазой

фазой развития молочнокислых микроорганизмов

83.Динамика изменения микрофлоры молока при его хранении:

1. Бактерицидная фаза

2. Фаза смешанной микрофлоры

3. Фаза молочнокислых бактерий

4. Фаза дрожжей и плесеней

84.Органолептические свойства молока изменяются, когда в 1 см³ молока содержится ..

10³- 10⁵ бактерий

10⁹- 10¹⁰ бактерий

10⁶- 10⁸ бактерий

10²- 10⁴ бактерий

85. Горький вкус в молоке появляется при температуре хранения ниже $10-8^{\circ}\text{C}$ в результате размножения ... микроорганизмов.
психротрофных, Психротрофных, ПСИХРОТРОФНЫХ
86. Прогоркание сырого молока вызывают бактерии рода:
Alcaligenes
Bacillus cereus
Staphylococcus citreus
Streptococcus cremoris
87. Предельное содержание бактерий в 1 см^3 пастеризованного молока (группы А и Б) в пакетах и бутылках составляет: ...
- | | |
|-------------|-----------|
| 1. группы А | 1.50 тыс |
| 2. группы В | 2.100 тыс |
| | 3.200 тыс |
| | 4.300 тыс |
88. При пастеризации происходит гибель:
почти всех вегетативных форм микроорганизмов
патогенных микробов
споровых микроорганизмов
мезофильных молочнокислых микроорганизмов
89. Питьеовое молоко из хозяйств благополучных по инфекционным заболеваниям обычно пастеризуют при: ...
 100°C в течение 15 мин
 72°C в течение 20 сек
 56° в течение 30 сек
 90° в течение 5 мин
90. После пастеризации в молоке и сливках остаются жизнеспособными:
вегетативные клетки всех микробов
споровые формы
термофильные молочнокислые микроорганизмы
молочнокислые микробы
91. Молочнокислое брожение – это превращение сахара ферментами молочнокислых бактерий в ...
92. Различают две группы молочнокислых бактерий по характеру молочнокислого брожения: ...
интерферментативные
экзоферментативные
гомоферментативные
гетероферментативные
93. ... бактерии образуют в основном (не менее 85-90%) молочную кислоту и очень мало побочных продуктов.
94. Молочнокислые бактерии широко, используемые в производстве кисломолочных продуктов:
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. молочнокислый стрептококк | 1. Streptococcus lactis |
| 2. сливочный стрептококк | 2. Streptococcus cremoris |
| 3. термофильный стрептококк | 3. Streptococcus thermophilus |
| 4. болгарская палочка | 4. Lactobacterium bulgaricum |
| 5. ацидофильная палочка | 5. Lactobacterium acidophilus |
| 6. молочнокислая мезофильная палочка | 6. Lactobacterium plantarum |
| | 7. Streptococcus pyogenes |
| | 8. Leuconostoc aureus |
| | 9. Streptococcus acidophilus |
95. При промышленном производстве кисломолочных продуктов молоко предварительно пастеризуют, а затем вносят в него специально подобранные ...
96. Для каждого продукта установлен определенный режим технологии его производства, который тесно связан со свойствами: ...
заквасочной микрофлоры
пастеризованного молока
микроорганизмов, нарушающих нормальное течение молочнокислого брожения
97. Потеря активности закваски может быть обусловлена наличием в молоке:
лизоцимов
лактенинов
бактериофагов
антибиотиков

98. Одним из распространенных дефектов сметаны и особенно свежего творога, является излишняя ... , обусловленная развитием термофильных молочнокислых палочек незаквасочного происхождения.

99. При производстве сметаны, простокваши и творога используют...

молочнокислый стрептококк

сливочный стрептококк

бифидобактерии

ароматобразующие стрептококки

100. Основным возбудителем порчи сметаны и творога является...

Aspergillus flavus

Geotrichum candidum

Penicillium crustosum

Fusarium sporotrichiella

101. В результате промышленной стерилизации консервов происходит уничтожение ...

микроорганизмов:

патогенных

токсигенных

вызывающих порчу продукта

всех споровых микроорганизмов

102. По микробиологическим нормативам **не** допускается наличие БГКП в ... консервированного мяса.

1г

25г

33г

0,5г

0,1г

103. По микробиологическим нормативам **не** допускается наличие сальмонелл в ...

консервированного мяса.

1 г

25г

33г

0,5г

0,1г

104. По микробиологическим нормативам **не** допускается наличие СРК в ... консервированного мяса.

1 г

25г

33г

0,5г

0,1г

105. Для выработки мясных консервов можно использовать мясо:

+т здоровых животных

дважды замороженное

условно годное

от истощенных животных

106. Для микробиологического контроля качества консервов от партии отбирают не менее ...

единиц(ы) потребительской тары продукции.

3

5

1

2

10

107. Для микробиологического исследования, после проверки на герметичность, используют только ... банки консервов.

108. Перед микробиологическим анализом промышленной стерильности консервов, банки ...

выдерживают в термостате при 30-37С

выдерживают в термостате при 10-18С

выдерживают в холодильнике при 4С

не подвергают температурному воздействию

109. Перед микробиологическим анализом консервов на ботулинический токсин, банки ...

выдерживают в термостате при 30-37С

выдерживают в термостате при 10-18С

выдерживают в холодильнике при 4С

не подвергают температурному воздействию
110. Для определения БГКП в консервах используют среды
Кесслера
Блаурокка
Цейслера
Китт-Тароцци
Уилсона-Блэра
+Эндо

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ К разделу № 2.

1. Источники углерода при приготовлении питательных сред:

Укажите не менее трех вариантов ответа.

+меласса
+гидрол
+мука кукурузная
экстракт кукурузный
соевая и гороховая мука

2. Источники азота при приготовлении питательных сред:

Укажите не менее трех вариантов ответа.

+кровь убитых животных;
+рыба
+экстракт кукурузный
меласса
гидрол

3. Используемое для получения питательной основы сырье должно быть:

Укажите не менее трех вариантов ответа.

+полноценным
+доступными
+легкозаменимыми
стерильным
относится к основным видам пищевого сырья

4. Отход производства глюкозы из крахмала, содержит 67-70% сахаров в пересчете на сухое вещество это -

Введите в поле ответ строчными буквами.

гидрол

5. Процесс расщепления белков под действием различных веществ (ферментов, кислот, щелочей) с образованием азотистых соединений: пептонов, пептидов и аминокислот это -... .

Введите в поле ответ строчными буквами.

гидролиз

6. Гидролиз, проведенный с помощью экзоферментов - это

Введите в поле ответ строчными буквами.

переваривание

7. Гидролиз, проведенный с помощью собственных ферментов сырья - это

Введите в поле ответ строчными буквами.

автолиз

8. Отход производства сахара из сахарной свеклы, содержит 45-60% сахарозы в пересчете на сухое вещества - это

Введите в поле ответ строчными буквами.

меласса

9. Гидролиз может быть:

Укажите не менее двух вариантов ответа.

+ферментативным
+химическим
механическим
техническим

10. Относят к физическим методам стерилизации питательных сред:

Укажите не менее двух вариантов ответа.

+фильтрацию
+гамма-лучи
кислоты
щелочи

11. Питательные среды, содержащие термолабильные объекты стерилизуют:

+фильтрацией
термической стерилизацией
кислотами

12. Контроль качества питательных сред проводят по следующим органолептическим показателям:

+однородность
растворимость
буферная емкость

13. Контроль качества питательных сред проводят по следующим физическим показателям:

+буферная емкость
цвет
консистенция

1. Контроль качества питательных сред проводят по следующим химическим показателям:

буферная емкость
цвет
консистенция
+содержание аминного азота

2. Отход производства сахара из сахарной свеклы, содержит 45-60% сахарозы в пересчете на сухое вещества:

+меласса
гидрол
отруби пшеничные

3. Мясо-пептонный агар по ... является ... средой.

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1 консистенции	1 плотной
2 назначению	2 универсальной
3 составу	3 синтетической
	4 полужидкой
	5 элективной
	6 искусственной

4. Молочно-солевой агар по ... является ... средой.

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1 консистенции	1 плотной
2 назначению	2 элективной
3 составу	3 синтетической
	4 полужидкой
	2 универсальной
	6 искусственной

5. Пивное сусло по ... является ... средой.

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1 консистенции	1 жидкой
2 назначению	2 специальной
3 составу	3 естественной
	4 полужидкой
	2 универсальной
	6 элективной

6. Способ воспроизведения микроорганизмов при использовании различных питательных сред или в условиях обитания восприимчивого организма –

Введите в поле ответ строчными буквами.

культивирование

7. В условиях промышленного производства биопрепаратов используют

Введите в поле ответ строчными буквами во множественном числе

биореакторы

8. . Чистая культура генетически однородных микроорганизмов, изученная по морфологическим, биохимическим и культуральным свойствам (паспортизированная) - ... штамм.

Введите в поле ответ строчными буквами

эталонный

9. Штамм, который используется для промышленного производства биопрепаратов (вакцин, диагностикумов) называется ... штаммом.

Введите в поле ответ строчными буквами

производственным

10. Штамм, который используется для оценки качества вакцинных препаратов на животных называется ... штаммом.

Введите в поле ответ строчными буквами

контрольным

11. Этапы технологического процесса глубинного культивирования микроорганизмов:

Укажите в правильной последовательности.

1. Отбор штаммов микроорганизмов.
2. Приготовление посевной микробной культуры.
3. Приготовление и стерилизация питательных сред.
4. Подготовка биореактора к посеву.
5. Выращивание микроорганизмов в биореакторе
6. Контроль над процессом культивирования.

12. . Развитие микробной культуры при периодическом культивировании происходит в виде последовательных фаз:

Укажите в правильной последовательности

1. начальная
2. ускорения роста
3. замедления роста
4. стационарная
5. отмирания

13. . Способы репродукции вирусных частиц:

Укажите не менее трех вариантов ответа.

- +стационарный
- +роллерный
- +суспензионный
- открытый
- закрытый

14. Система культивирования, когда хотя бы один из компонентов питательной среды или она вся не может ни поступать в систему, ни покидать её:

+закрытая
открытая
хемотаксисная

15. Клетки растут на поверхности твердой (плотной) среды, содержащей достаточное количество влаги и питательных веществ это - ... культивирование.

+твердофазное
жидкофазное
хемотаксисное

16. Микроорганизмы распределяются по всему объему жидкой питательной среды, а кислород поступает к клеткам в результате интенсивного перемешивания культуральной жидкости это - ... культивирование.

твердофазное
+жидкофазное
хемотаксисное

17. По титру антител в сыворотке крови чувствительных животных через определенные сроки после введения им микроорганизмов оценивают ... свойства штаммов.

+антигенные
иммуногенные
реактогенность

18. По нарастанию титра антител в сыворотке крови определяются ... свойства штаммов.

антигенные
+иммуногенные
реактогенность

19. Продолжительность выращивания микроорганизмов в культиваторе...

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

- | | |
|--|--------------|
| 1. не спорообразующих | 1. 18-24 ч |
| 2. спорообразующих | 2. 40-48 ч |
| 3. актиномицетов и микроскопических грибов | 3. 200-250 ч |
| | 4. 500-600 ч |

20. Вспомогательными операциями при глубинном культивировании являются:

Укажите не менее двух вариантов ответа.

+ стерилизация оборудования и коммуникаций
+ приготовление и стерилизация пеногасителей, растворов
отбор штаммов микроорганизмов
приготовление посевной микробной культуры

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 91% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 71 до 90% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

...

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Промежуточная аттестация обучающегося по результатам изучения учебной дисциплины

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы. **Форма промежуточной аттестации:** зачет/дифференцированный зачет.

Основные условия получения обучающимся зачёта в 5 семестре:

- 100% посещение лекций и семинарских занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Наличие реферата по дисциплине

Плановая процедура получения зачёта в 6 семестре:

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю:
 - рабочие материалы (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающегося (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических семинарских занятий)
- 3) Сдача тестирования
- 4) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты зачета с оценкой определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно

правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств рабочей программы дисциплины

Специальная микробиология с основами
биотехнологии

в составе ОПОП 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

1. Рассмотрена и одобрена:			
а)	На заседании	обеспечивающей преподавание	кафедры
<u>Ветеринарно-микробиологии, инфекционной и паразитологии</u>			
(наименование кафедры)			
протокол № <u>11</u> от <u>24.05.2012</u>			
Зав. кафедрой <u>В.И. Плещенко</u>			
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.01 ВСЭ;			
протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2012</u> г.			
Председатель МКН – 36.03.01 ВСЭ, к.в.н., доцент <u>В.В. Плещенко</u>			
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:			
Начальник главного управления ветеринарии Омской области			
<u>В.П. Плещенко</u>			
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:			

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Специальная микробиология с основами биотехнологии
в составе ОПОП 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН