

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Ректор

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

Уникальный программный код:

40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Н.П. Горбунова/

14 мая 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Санитарная микробиология»

Специальность

36.05.01. Ветеринария

Направленность (профиль)

«Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»

Квалификация выпускника

ветеринарный врач

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

5 лет

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Санитарная микробиология» для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов» очной формы обучения.

Разработчик:

_____ /Якубовская М.Ю./

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры эпизоотологии, паразитологии и микробиологии, протокол № 18«15» апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой _____ / С.Н. Королева/

Согласовано:

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

_____ / Сморчкова А.С./

Протокол № 3 от «07» мая 2024 года.

Паспорт фонда оценочных средств

специальность 36.05.01 Ветеринария

направленность (профиль)

«Качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов»

очной формы обучения

Дисциплина: Санитарная микробиология

Таблица 1

№ п/п	Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1.	МОДУЛЬ I Предмет и задачи санитарной микробиологии. Основные показатели микробиологической безопасности объектов внешней среды и пищевых продуктов. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований. Микробиология объектов внешней среды.	ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения неизаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	Опрос	22
2	МОДУЛЬ II Пищевые продукты как объекты санитарно-микробиологического исследования. Категории микроорганизмов, нормируемых в пищевых продуктах.	ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения неизаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	Опрос Реферат	10 1
3.	МОДУЛЬ III Микрофлора мяса и продуктов его переработки. Фазы развития микроорганизмов в мясе, изменения при хранении. Микробиологические процессы при различных видах консервирования мяса (посол, замораживание, высушивание, копчение).	ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения неизаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	Опрос Реферат	15 1
4.	МОДУЛЬ IV			

	Микрофлора молока и молочных продуктов. Микробиология яиц и яичных продуктов. Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов.	ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	Опрос ИДЗ	19 1
5.	МОДУЛЬ V Классификация пищевых заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через пищевые продукты. Пищевые токсикоинфекции.	ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	ИДЗ Тестирование	17

**1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	МОДУЛЬ I ПКос-3.1 ИД-1пкос-3 Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. ПКос-3.2 ИД-2 пкос-3 Уметь: -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий;	Опрос

	<p>-оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.</p> <p>ПКос-3.3 ИД-3 пкос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных. 	
	МОДУЛЬ II	
ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	<p>ПКос-3.1 ИД-1 пкос-3</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. <p>ПКос-3.2 ИД-2 пкос-3</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; -оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 пкос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с 	Опрос Реферат

	планом профилактики незаразных болезней животных.	
	МОДУЛЬ III	
ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	<p>ПКос-3.1 ИД-1_{пкос-3} Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии.</p> <p>ПКос-3.2 ИД-2_{пкос-3} Уметь: -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; -оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.</p> <p>ПКос-3.3 ИД-3_{пкос-3} Владеть: -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных.</p>	Опрос Реферат
	МОДУЛЬ IV	
ПКос-3 Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных	<p>ПКос-3.1 ИД-1_{пкос-3} Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии.</p> <p>ПКос-3.2 ИД-2_{пкос-3}</p>	Опрос ИДЗ

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; -оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 пккос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных. 	
МОДУЛЬ V		
<p>ПКос-3</p> <p>Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных</p>	<p>ПКос-3.1 ИД-1пккос-3</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. <p>ПКос-3.2 ИД-2 пккос-3</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; -оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 пккос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно- 	<p>ИД3</p> <p>Тестирование</p>

	санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных.	
--	--	--

**Оценочные материалы и средства для проверки
сформированности компетенций**

Модуль I

Тема 1. «Предмет и задачи санитарной микробиологии. Основные показатели микробиологической безопасности объектов внешней среды и пищевых продуктов. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований. Микробиология объектов внешней среды»

Вопросы для опроса

1. Когда начала формироваться санитарная микробиология?
2. Что изучает санитарная микробиология?
3. На что направлена деятельность санитарной микробиологии?
4. Какие задачи стоят перед современной санитарной микробиологией?
5. Принципы и методы исследований?
6. Почему трудно обнаружить патогенные микроорганизмы в окружающей среде?
7. Какие микроорганизмы относятся к санитарно-показательным?
8. К чему приводит нарушение экологического баланса между микро- и микроорганизмами?
9. Каков количественный и качественный состав микрофлоры почвы?
10. Какие микроорганизмы длительно выживают в почве?
11. Как патогенные бактерии попадают в почву?
12. Перечислите правила отбора проб почвы.
13. Какие микроорганизмы относятся к постоянно живущим в воде?
14. Какая микрофлора предложена в качестве санитарно-показательных микроорганизмов?
15. Какие методы применяются для санитарной оценки воды?
16. Какие требования предъявляют к питьевой воде?
17. Укажите источники загрязнения воздуха микрофлорой.
18. Какова численность и видовой состав микрофлоры воздуха?
19. Перечислите методы определения количества микроорганизмов в 1 м³ воздуха.
20. Какие микроорганизмы, находящиеся в воздухе, относятся к санитарно-показательным?
21. Какие методы обеззараживания воздуха применяются в производственных помещениях?
22. Назовите цель и методы стерилизации, применяемой в производственных условиях?

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3 Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению	выставляется студенту, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основ-	выставляется студенту, который: 1) твердо усвоил программный материал, грамотно и	выставляется студенту, который: 1) способен осуществлять профилактику, диагно-

<p>нию в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. <p>ПКос-3.2 ИД-2 ПКос-3</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; - оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 ПКос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; - навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с 	<p>ные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие задания, устанавливаемые графиком учебного процесса. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач.</p>	<p>по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов решения задач;</p> <p>2) владеет методами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой;</p> <p>3) по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>	<p>стику и лечение животных при инфекционных болезнях;</p> <p>2) глубоко и прочно усвоил материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией;</p> <p>3) умеет правильно использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований объектов окружающей среды;</p> <p>4) свободно ориентируется в теме «Основные показатели микробиологической безопасности объектов внешней среды и пищевых продуктов. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований. Микробиология объектов внешней среды», умеет использовать основные понятия и закономерности экологии; взаимосвязи микроорганизмов между собой и с учетом влияния</p>
---	--	--	---

планом профилактики незаразных болезней животных..			условий окружающей среды; 5) владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.
--	--	--	--

МОДУЛЬ II

Тема 2. «Пищевые продукты как объекты санитарно-микробиологического исследования. Категории микроорганизмов, нормируемых в пищевых продуктах»

Вопросы для опроса

1. С какой целью проводится санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов?
2. С какой целью проводится количественное и качественное исследование продуктов?
3. Каковы правила упаковки проб, направляемых для исследования?
4. Какие сведения должны быть указаны в сопроводительном документе?
5. При какой температуре должны транспортироваться и храниться отобранные пробы?
6. К чему приводят ошибки, допущенные при взятии проб исследуемого материала?
7. Почему при взятии пробы необходимо брать большое количество проб?
8. Перечислите методы санитарно-микробиологических исследований.
9. С какой целью определяют количество МАФАнМ?

Тема реферата: «Микрофлора эндокринного, кожевенного, мехового сырья и кишечных продуктов».

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3.1 ИД-1 _{ПКос-3} Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии.	умеет использовать нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.) выставляется студенту, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Вы-	выставляется студенту, который: 1) твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обос-	выставляется студенту, который: 1) способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болезнях; 2) глубоко иочно усвоил материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией;

<p>ПКос-3.2 ИД-2 пкос-3</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; -оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 пкос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных. 	<p>полняет текущие задания, устанавливае- мые графиком учебного процесса. При ответах допускает малосущественные погрешности, иска- жения логической по- следовательности при изложении материала, неточную аргумента- цию теоретических положений курса, испытывает затрудне- ния при решении до- статочно сложных за- дач.</p>	<p>нованности методов решения задач;</p> <p>2) владеет методами исследования, уста- новливает внутрен- нее и межпредмет- ные связи, умеет увязывать теорию с практикой;</p> <p>3) по ходу изложе- ния допускает не- большие пробелы, не искажающие со- держания отве-та.</p>	<p>3) свободно ориен- тируется в теме «Пищевые продукты как объекты сани-тарно- микробиологическо- го исследования. Категории микроор- ганизмов, нормиру- емых в пищевых продуктах», владеет навыками взятия проб для исследова- ния, заполнения со- проводительных до- кументов, знает правила транспор- тировки; демон- стрирует готовность осуществлять кон- троль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и же- животных, охране тер- риторий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других госу- дарств;</p> <p>4) умеет анализиро- вать и интерпрети- ровать информацию социальной значи- мости своей будущей профессии, умеет правильно ис- пользовать нормативную документа- цию (технические регламенты, между- народные и нацио- нальные стандарты и т.д.)</p> <p>5) владеет метода- ми ветеринарной санитарии и оздо- ровления хозяйств.</p> <p>6) если раскрыто содержание вопроса - охарактеризована микрофлора эндо-</p>
--	--	--	---

			кринного, кожевенного, мехового сырья и кишечных продуктов, демонстрируется способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль такого рода сырья. Разобрана принципиальная схема санитарно-микробиологического исследования с соблюдением необходимых методов асептики и антисептики, владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств. Необходимо в реферате показать способность и готовность осуществлять сбор научной информации, составление рефератов, библиографий.
--	--	--	--

МОДУЛЬ III

Тема 3. «Микрофлора мяса и продуктов его переработки. Фазы развития микроорганизмов в мясе, изменения при хранении. Микробиологические процессы при различных видах консервирования мяса»

Вопросы для опроса

1. В каких случаях проводят бактериологическое исследование мяса?
2. Какие микроорганизмы чаще находятся на поверхности мясных туш?
3. С какой целью проводится микробиологический контроль мяса?
4. Основные этапы исследования мяса.
5. Микрокартина несвежего мяса.
6. Какое количество микроорганизмов допускается в 1 г парного мяса?
7. Какие изменения микрофлоры мяса происходят при хранении в холодильнике?
8. Какие методы консервирования мяса применяют?
9. Какие дифференциально-диагностические среды применяются для индикации кишечной палочки?
10. Какие методы применяются для обеззараживания условно годного мяса?
11. Какие требования предъявляются к мясу для выработки мясных консервов?
12. На что указывает наличие в готовых консервах вегетативных клеток бактерий?
13. Каковы особенности бактериологического исследования консервов?
14. Как готовят консервные банки к бактериологическому исследованию?
15. Какие требования предъявляются при определении промышленной стерильности консервов?

Тема реферата: «Микрофлора мяса птицы, субпродуктов и полуфабрикатов птичьих»

Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	
<p>ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. <p>ПКос-3.2 ИД-2 ПКос-3 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; - оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных. <p>ПКос-3.3 ИД-3 ПКос-3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в 	<p>выставляется студенту, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие задания, устанавливаемые графиком учебного процесса. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач.</p>	<p>выставляется студенту, который:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов решения задач; 2) владеет методами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой; 3) по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа. 	<p>выставляется студенту, который:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болезнях; 2) владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; 3) глубоко иочно усвоил материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией; 4) свободно ориентируется в теме «Микрофлора мяса и продуктов его переработки. Фазы развития микроорганизмов в мясе, изменения при хранении. Микробиологические процессы при различных видах консервирования мяса», владеет навыками взятия проб для исследования, методами и приемами исследований мяса с ис-

<p>соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий;</p> <p>-навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных.</p>			<p>пользованием нормативной документации (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.)</p> <p>5) умеет правильно пользоваться аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лаборатории для проведения санитарно-микробиологических исследований;</p> <p>6) демонстрирует готовность и способность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных;</p> <p>7) умеет анализировать и интерпретировать информацию социальной значимости своей будущей профессии, правильно использует нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.)</p> <p>8) если раскрыто содержание вопроса - охарактеризована микрофлора мяса птицы, субпродуктов и полуфабрикатов птичьих, демонстрируется способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль такого рода сырья. Разобрана принципиальная схема са-</p>
---	--	--	---

			нитарно-микробиологического исследования с соблюдением необходимых методов асептики и антисептики, способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болезнях, владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств. Необходимо в реферате показать способность и готовность осуществлять сбор научной информации, составление рефератов, библиографий.
--	--	--	--

МОДУЛЬ IV

Тема 4. «Микрофлора молока и молочных продуктов. Микробиология яиц и яичных продуктов. Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов»

Вопросы для опроса

Микрофлора молока и молочных продуктов

1. Почему возникла необходимость в определении количества бактерий в молоке косвенным путем?
2. Каким методом определяют количество МАФАнМ в 1 мл молока?
3. Какие показатели изучают при определении сорта молока?
4. В чем преимущество редуктазной пробы при определении сорта молока?
5. На чем основано определение наличия ингибиторов в молоке?
6. Что является общим признаком всех кисломолочных продуктов?
7. В каких кисломолочных продуктах происходит одновременно молочнокислое и спиртовое брожение?
8. Какими свойствами отличаются ацидофильные молочнокислые бактерии?
9. Из какого молока готовят кумыс, чем оно отличается от коровьего?
10. Назовите источники молочнокислых стрептококков, попавших в молоко?

Микробиология яиц и яичных продуктов

1. Каковы правила отбора проб яиц для бактериологического исследования?
2. Назовите источники эндогенного и экзогенного загрязнения яиц.
3. Перечислите, какие виды бактерий определяют при бактериологическом исследовании яиц.
4. В какой массе продукта определяют наличие сальмонелл?
5. Какие инфекции передаются через яйцо?
6. Какие методы консервирования яиц вы знаете?
7. Когда и в каких органах происходит внедрение сальмонелл в яйцо?
8. Что делают с яйцами, в которых обнаружены плесневые грибы?

9. Какие меры принимают при несоответствии качества яиц и яйцепродуктов по микробиологическим показателям?

Тема презентации: «Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов».

Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<p>ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3 Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии.</p> <p>ПКос-3.2 ИД-2 ПКос-3 Уметь: - осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий; - оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.</p> <p>ПКос-3.3 ИД-3 ПКос-3</p>	<p>выставляется студенту, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий, тестов и задач. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>выставляется студенту, который: 1) твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов решения задач; 2) владеет методами и приемами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой;</p> <p>3) по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>	<p>выставляется студенту, который: 1) способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болезнях; 2) владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; 3) глубоко иочно усвоил материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией; 4) свободно ориентируется в теме «Микрофлора молока и молочных продуктов. Микробиология яиц и яичных продуктов. Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов»</p>

<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных. 			<p>владеет навыками взятия проб для исследования, методами и приемами исследований мяса;</p> <p>5) демонстрирует готовность и способность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территории Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств;</p> <p>6) умеет анализировать и интерпретировать информацию социальной значимости своей будущей профессии, правильно использовать знания иностранного языка для получения информации;</p> <p>7) если раскрыто содержание вопроса - качественный и количественный состав микроорганизмов товарной рыбы, вызывающих порчу свежей рыбы, способы предотвращения порчи свежей рыбы, методы санитарно-микробиологических исследований рыбы и сырья для производства рыбных консервов, способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болез-</p>
--	--	--	--

			нях, владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств. В презентации необходимо показать способность и готовность осуществлять сбор научной информации, составление слайдов, библиографий, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике.
--	--	--	--

МОДУЛЬ V

Тема 5. «Классификация пищевых заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через пищевые продукты. Пищевые токсиционы»

Вопросы для опроса

1. Какие возбудители кишечных инфекций могут передаваться через продукты животного происхождения?
2. Классификация болезней, распространяющихся с пищевыми продуктами.
3. Методы выявления и идентификации возбудителей пищевых болезней и порчи пищевых продуктов.
4. Чем отличаются кишечные инфекции от пищевых отравлений?

Индивидуальные домашние задания

Задача 1. В смывах с дверных ручек операционной ветеринарной клиники Вы предполагаете обнаружить кишечную палочку.

Задания

1. Как выделить чистую культуру микроорганизмов? Выберите и обоснуйте выбранный метод.
2. Какие питательные среды потребуются для изучения сахаролитической активности выделенных бактерий?
3. Какими биохимическими свойствами обладает данные виды микроорганизмов?
4. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.
5. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 2. В смывах с дверных ручек операционной ветеринарной клиники Вы предполагаете обнаружить золотистого стафилококка.

Задания

1. Как выделить чистую культуру микроорганизмов? Выберите и обоснуйте выбранный метод.
2. Какие питательные среды потребуются для изучения ферментативной активности выделенных бактерий?
3. Какими биохимическими свойствами обладает данные виды микроорганизмов?
4. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.
5. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 3. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая отравления с неврологической симптоматикой.

Задания

1. С помощью какого лабораторного исследования может быть выявлена причина данного заболевания?
2. Предположите, какие микроорганизмы могли вызвать подобное отравление?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
5. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма. Опишите культуральные свойства на элективной среде
6. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 4. Из пресервов была выделена чистая культура, в мазке из которой при микроскопии были выявлены бактерии, располагающиеся в виде гроздьев винограда.

Задания

1. В какой цвет по методу Грама окрашиваются эти микроорганизмы?
2. Ваши предположения относительно видовой принадлежности микроорганизмов?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида бактерий?
4. На какие среды следует сделать посев этих бактерий для изучения их свойств?

Задача 5. В смывах с тарелок и чашек в студенческой столовой при контрольной проверке при посеве на питательные среды отметили обильный рост колоний, при микроскопии которых обнаружены мелкие палочки, окрашивающиеся по Граму отрицательно.

Задания

1. О чем говорят такие результаты?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида бактерий?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
4. Какие питательные среды потребуются для изучения сахаролитической активности выделенных бактерий?
5. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.

Задача 6. В процессе контрольной закупки плавленых сырков при вскрытии упаковки на их поверхности были обнаружены зеленые и черные пушистые колонии. В мазках при микроскопии выявлены длинные волокнистые нити.

Задания

1. О чем говорят такие результаты?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
4. Какие питательные среды потребуются для проведения идентификации микробы?

Задача 7. При вскрытии коробки с рыбными консервами обнаружены пять бомбажных банок.

Задания

1. Какой микробиологический процесс лежит в основе скопления газа в консервированных продуктах?
2. Какие микроорганизмы могли послужить причиной данного дефекта?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 8. В столовой на доске для разделывания мяса обнаружена плесень и неприятный запах индола.

Задания

1. Укажите причины данного дефекта.
2. Какие микроорганизмы можно обнаружить при бактериологическом исследовании материала, взятого с этой доски?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 9. У сотрудницы кондитерского цеха обнаружено гнойничковое заболевание кожи рук.

Задания

1. Какие меры предупреждения контаминации продуктов нужно предпринять?

2. Какими бактериями могли бы быть обсеменены кондитерские изделия, изготовленные этой сотрудницей?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
5. Определите условия (режим) культивирования предполагаемого микроорганизма. микробов.

Задача 10. При микроскопическом исследовании крема с кондитерских изделий было обнаружено большое число Грам (+) кокков, располагающихся в мазках в виде гроздьев винограда.

Задания

1. Ваши предположения относительно видовой принадлежности этих микроорганизмов?
2. На какие питательные среды необходимо сделать посев для дальнейшего изучения и установления вида этих бактерий?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 11. Среди поступившей партии мясных консервов обнаружены банки – бомбаж.

Задания

1. Какой микробиологический процесс лежит в основе скопления газа в консервированных продуктах?
2. Какие микроорганизмы могли послужить причиной данного дефекта?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 11. На молочном комплексе взяты смывы с молочного оборудования.

Задания

1. Какое микробиологическое исследование смывов Вы будете проводить?
2. Как Вы приготовите фиксированный мазок, каким методом окрасите препарат и какой вид микроскопии будете использовать? Какие микроорганизмы предполагаете увидеть в мазке?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 12. В мазке из кефира были выявлены Грам (+) кокки, располагающиеся в виде цепочек.

Задания

1. Что это за микроорганизмы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов

Задача 13. Из эмульсии сыра была выделена чистая культура, в мазке из которой были выявлены Грам (-) палочки.

Задания

1. Что это за микроорганизмы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 14. Покупатель вернул в магазин упаковку фруктового джема с явлениями бомбажа. Вся партия была отправлена на микробиологическое исследование.

Задания

1. В результате какого процесса отмечается вздутие банки? Укажите механизм.
2. Какие микроорганизмы вызывают данный процесс?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 14. При вскрытии банки с клубничным вареньем вы обнаружили пену.

Задания

1 В результате какого процесса варенье развилось газообразование в продукте? Укажите механизм.

2. Какие микроорганизмы вызывают данный процесс?

3. Имеет ли данный процесс практическое применение?

4. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

5. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 15. Из партии питьевого йогурта были отобраны пробы для микроскопического исследования.

Задания

1. Какие микроорганизмы, используемые для производства молочных продуктов, Вы предполагаете обнаружить в йогурте?.

2. Как будут выглядеть эти микроорганизмы в мазке при окраске по Граму?

3. Какой процесс, вызываемый этими микроорганизмами, лежит в основе производства молочных продуктов? Укажите механизм.

4. Как выделили чистую культуру этих микроорганизмов?

Задача 16. В бактериологическую лабораторию поступила партия овощных консервов с явлениями бомбажа.

Задания

1. Какие микроорганизмы вызывают данный вид порчи?

2. Укажите пути контаминации продукта.

3. Какой процесс, вызываемый этими микроорганизмами, лежит в основе бомбажа консервов? Укажите механизм.

4. Как выделили чистую культуру этих микроорганизмов?

Задача 17. На молочных комбинатах молоко после пастеризации подвергается тестированию на наличие бактерий группы кишечной палочки (БГКП).

Задания

1. Дайте определение понятию «пастеризация».

2. Для чего проводится определение БГКП в молоке после его пастеризации?

3. На какие среды необходимо сделать посев для выявления БГКП в молоке?

4. Как интерпретировать результаты?

5. Как выглядят БГКП в мазках, окрашенных по методу Грама.

6. Определите условия (режим) культивирования БГКП

Компьютерное тестирование (ТСк):

Выберите один вариант ответа:

Санитарная микробиология создана на стыке следующих наук:

микробиологии, эпидемиологии и иммунологии;

+ микробиологии, гигиены и эпидемиологии;

микробиологии, гигиены и иммунологии.

Санитарную микробиологию используют для:

+ ранней и быстрой индикации бактериального загрязнения объектов окружающей среды;

+ проведения мероприятий по снижению и предупреждению инфекционной заболеваемости;

изучения закономерностей эпидемического процесса;

+ разработки методов контроля состояния объектов окружающей среды.

Объектами изучения санитарной микробиологии не являются:

вода

почва

воздух

пищевые продукты

+ антибиотики

Основными признаками, которым должны отвечать санитарно - показательные микроорганизмы, следует считать все, кроме:

- постоянного выделения в окружающую среду в достаточном количестве из организма человека и теплокровных животных;
- способности длительно выживать в окружающей среде;
- способности к росту на простых средах, типичности свойств;
- + способности к росту на сложных средах и к росту при температуре 20 °C.

Зоопатогенные микроорганизмы относятся к группе

- облигатные психрофилы
- +мезофилы
- облигатные термофилы
- факультативные психрофилы

Температура размножения мезофиллов:

- 0-20 градусов
- +20-45 градусов
- 45-70 градусов
- 70-100 градусов

Назовите род колiformных бактерий, имеющий наибольшее эпидемиологическое значение:

- + Escherichia
- Klebsiella
- Proteus
- Citrobacter

К санитарно - показательным микроорганизмам воды не относят:

- ОКБ
- термотолерантные колiformные бактерии
- coli-фаги
- + гемолитические стрептококки

При оценке качества питьевой воды централизованного водоснабжения определяют следующие микробиологические показатели:

- + ОМЧ
- + ОКБ
- + термотолерантные колiformные бактерии
- холерные вибрионы

Укажите определение ОМЧ воды:

- + количество МАМ и ФАнМ, содержащихся в 1 мл пробы и вырастающих на питательном агаре при температуре 37 °C за 24 ч;
- количество МАМ и ФАнМ, содержащихся в 1 л пробы и вырастающих на питательном агаре при температуре 37 °C за 24 ч;
- количество ОКБ, содержащихся в 1 мл пробы и вырастающих на среде Эндо при температуре 37 °C за 24 ч.

Типичные лактозоположительные бактерии образуют на среде Эндо следующие колонии:

- + тёмно-красные или красные с металлическим блеском;
- тёмно-красные или красные без металлического блеска;
- + с красным отпечатком на среде под колонией;
- розовые без отпечатков на среде.

При оценке качества питьевой воды централизованного водоснабжения определение спор сульфитредуцирующих клостридий проводят:

- в каждой пробе воды в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети;
- только в системах водоснабжения из поверхностных источников перед подачей в распределительную сеть;

+ при оценке эффективности технологии обработки воды;
не проводят.

Назовите приборы, используемые для отбора проб воды с глубины:

аппарат Кротова
пробоотборник аэрозольный бактериологический (ПАБ-01)
+ батометр
аппарат Зейтца

При определении ОМЧ питьевой воды учитывают только те разведения, при посеве которых на чашке выросло:

от 10 до 1000 колоний
+ до 300 колоний
не более 100 колоний
не более 10 колоний

При плановом определении в питьевой воде колiformных бактерий преимущественно отдают методу исследования:

прямому посеву на среду Эндо
титрационному
+ мембранный фильтрации
микроскопическому

При анализе воды методом мембранных фильтров фильтруемый объём следует выбирать с таким расчётом, чтобы количество колоний на фильтре было не более:

3
10
+ 30
100

Какие питательные среды используют при определении колiformных бактерий в питьевой воде?

Кесслер
Китта-Тароцци
+ лактозопептонная среда (ЛПС)
+ среда Эндо

При определении колiformных бактерий в питьевой воде методом мембранных фильтров первичный посев проводят на среду:

+ Эндо
Гисса
ЖСА

В течение какого промежутка времени должна быть доставлена проба питьевой воды на анализ:

+ 1 час
+ 2 часа
+ 6 часов (при условии хранения при температуре +10 °C)
24 часа

При определении ОКБ в питьевой воде учёту подлежат выросшие на среде Эндо колонии:

+ только типичные лактозоположительные
только лактозоотрицательные
лактозоположительные и лактозоотрицательные

При постановке оксидазного теста результат считают положительным (оксидазоположительным), если:

+ в течение 10-30 сек. после нанесения реактива появляется фиолетово-коричневое или синее окрашивание;
окрашивание не появляется.

Вода может служить фактором передачи для всех возбудителей инфекционных заболеваний, кроме:

- брюшного тифа, дизентерии
- холеры
- вирусных гепатитов А и Е
- + коклюша

Назовите единицы измерения, в которых выражают количество коли-фагов в воде:

- КОЕ (колониеобразующие единицы)
- + БОЕ (бляшкообразующие единицы)
- Ед (единицы действия)
- МЕ (международные единицы)

Вода поверхностного водоёма представляет эпидемическую опасность при содержании коли-фагов в 1 л более:

- 100 БОЕ
- + 1000 БОЕ
- 10000 БОЕ

Определение синегнойной палочки проводят при плановом санитарно-микробиологическом исследовании:

- воды питьевой
- сточных вод
- воздуха атмосферного и воздуха ЛПУ
- + некоторых пищевых продуктов
- + предметов обихода, оборудования ЛПУ

Определение токсинов *C. botulinum*, *C. perfringens* проводят при санитарно-микробиологическом исследовании:

- воды
- предметов обихода
- отдельных пищевых продуктов в плановом порядке
- + большинства пищевых продуктов по эпидемическим показаниям

Определение стафилококкового энтеротоксина проводят при санитарно-микробиологическом исследовании:

- воды
 - предметов обихода
 - отдельных пищевых продуктов в плановом порядке
 - + большинства пищевых продуктов по эпидемическим показаниям
- Бактериальная обсемененность воздуха закрытых помещений больше:**
- + зимой
 - весной
 - летом
 - осенью

Воздух - основной фактор передачи для всех заболеваний, кроме:

- гриппа, кори
- туберкулёза
- + клоstrидиозов
- коклюша, дифтерии

Основной источник микробного загрязнения атмосферного воздуха:

- люди, животные
- + почва
- промышленные предприятия

На каком принципе основан метод Коха при санитарно-микробиологическом исследовании воздуха:

- + осаждение воздуха на чашках с агаром

использование специальных приборов
всё перечисленное

Укажите приборы для отбора проб воздуха, работа которых основана на аспирации через жидкости (импинджеры):

прибор Кротова
ПУ-1 Б
+ПОВ-1, прибор Дьяконова

С помощью аппарата Кротова осуществлён посев пробы воздуха.

Скорость пробоотбора 20 л/мин, время работы 5 мин. На чашке выросло 70 колоний. Каково ОМЧ воздуха?

+700
1400
100

Для выделения стафилококков из воздуха используют среды:

МПА
+ЖСА, мясной желточно-солевой агар (МЖСА)
Эндо, висмут-сульфитный агар
Китта-Тароцци, глюкозо-кровяной

К показателям воздушно-капельного загрязнения воздуха не относятся:

стафилококки
+менингококки
зеленящие стрептококки
гемолитические стрептококки
+гонококки

Санитарно-бактериологический анализ воздуха включает определение

+общего микробного числа
+санитарно-показательных микробов
coli-титра
coli-индекса
+количества микробов 1 кубометре воздуха

Почва, как фактор передачи, играет основную роль при всех инфекциях, кроме:

столбняка, ботулизма
раневой анаэробной инфекции
+дифтерии
+трепонематозов

Назовите микроорганизмы, которые попадают в почву с выделениями человека и животных и дольше всех в ней сохраняются:

энтерококки
coliформные бактерии
+B. anthracis
патогенные энтеробактерии

При санитарном анализе почвы определяют все показатели, кроме:

+общего количества сапрофитов
coliформных бактерий
энтерококков
патогенных энтеробактерий
энтеровирусов

Санитарно-показательными микробами для почвы являются:

+E.coli
+S.faecalis
Микоплазмы
Сарцины

+C.perfringens

Аутохтонная микрофлора воды водоемов представлена всем, кроме:

бацилл

кокков

извитых форм

+патогенных энтеробактерий

грибков и актиномицетов

Основные факторы самоочищения водоемов все, кроме:

антагонизма микробов

бактериофагии

действия УФО

+повышенной температуры воды

наличия органических субстратов

Санитарно-показательными микроорганизмами для воздуха является:

+золотистый стафилококк

энтерококки

спорообразующие бактерии

патогенные энтеробактерии

+зеленящий стрептококк

Санитарно-показательными микробами для воды являются:

+C.perfringens

вирусы

+ кишечные палочки E.coli

вибрионы

микоплазмы

Укажите характер загрязнения почвы при наличии в ней большого, количества энтерококков и колiformных бактерий:

+свежее фекальное

давнее фекальное

органическое

Отметьте типичные группы микроорганизмов входящие в микрофлору навоза

спирохеты

протеи

+аммонификаторы

+нитрификаторы

+денитрификаторы

Существует несколько способов хранения навоза

+анаэробное (плотное) хранение

+аэробно-анаэробное хранение

+аэробное хранение

сенажирование

скирдирование

При текущем санитарном надзоре за предприятиями общественного питания и торговли исследование сывов проводят на присутствие:

+колiformных бактерий

золотистого стафилококка

протеев

альбигонелл

Назовите методы отбора проб с предметов обихода:

адсорбционный

+сывов с поверхности

+агаровой заливки

+отпечатков на питательной среде

Патогенные микроорганизмы, для которых предметы обихода могут служить фактором передачи, - все, кроме:

+микобактерий

сальмонелл

шигелл

трепонем

Наиболее длительно на предметах окружающей среды сохраняются:

сальмонеллы

шигеллы

+споры бацилл

Для выделения *S. aureus* из объектов окружающей среды используют посев на элективные питательные среды:

+мясопептонный бульон с 6,5% раствором натрия хлорида

+ЖСА, мясной ЖСА

кровяной агар

шоколадный агар

К неспецифической микрофлоре пищевых продуктов относят все микроорганизмы, кроме:

сапрофитов

возбудителей порчи

патогенной флоры

СПМО

+лактобацилл

Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов включают определение всех показателей, кроме:

количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов;

СПМО

микроорганизмов порчи

+остаточного количества консервантов

Микробиологический контроль качества пищевых продуктов включает определение количества (наличия):

+МАМ и ФАнМ

+coliiformных бактерий

золотистых стафилококков

сульфитредуцирующих клостридий

Условно-патогенные микроорганизмы, нормируемые в ряде пищевых продуктов, - все, кроме:

E. coli

S. aureus, Enterococcus

бактерий рода *Proteus*

B. cereus

+сульфитредуцирующих клостридий

Действие окислителей на микроорганизмы.

+ деструкция мембран

+ перекисное окисление липидов

разрушение ДНК

лизис рибосом

разрушение кариолеммы

Определение дрожжей и плесеней регламентировано в следующих пищевых продуктах:

мясо и мясные продукты
рыба и рыбные продукты
молоко и молочные продукты
+мучные кондитерские изделия
+конфеты, шоколад, какао

Назовите микроорганизмы, способные размножаться в пищевых продуктах при хранении их в условиях холодильника:

+шерихии
+иерсинии
+псевдомонады
+листерии.

Посев пищевых продуктов по методу Шушкевича используют для обнаружения микроорганизмов рода:

Klebsiella
Escherichia
Serracia
+Proteus

Молоко и молочные продукты - один из основных факторов передачи человеку всех инфекций, кроме:

альбуминеллоз, шигеллоз
брucеллоза
+сыпного тифа
клещевого энцефалита, ящура, лихорадки Ку

Может ли передаваться с молоком возбудитель туберкулёза?

+да
нет

Определение ботулинического токсина в пищевых продуктах проводят с помощью:

посева в питательные среды
реакции нейтрализации на котятах
+реакции нейтрализации на мышах
реакции иммунофлюoresценции

При определении колiformных бактерий в молочных продуктах посев проб проводят в среду:

+Кесслера
селенитовую
Эндо

Для какой фазы развития микроорганизмов в молоке это характерно: микроорганизмы не развиваются в молоке и даже частично отмирают

+бактерицидная
смешанной микрофлоры
молочнокислых бактерий
развития дрожжей и плесеней
гнилостной микрофлоры

Для какой фазы развития микроорганизмов в молоке это характерно: ничем не задерживаемое размножение всех групп микроорганизмов, находящихся в молоке и способных в нем размножаться при данных условиях. Эта фаза является периодом наиболее быстрого размножения микрофлоры.

бактерицидная
+смешанной микрофлоры
молочнокислых бактерий
развития дрожжей и плесеней
гнилостной микрофлоры

Для какой фазы развития микроорганизмов в молоке это характерно является заключительной во всем процессе микробиологических изменений молока. После полного ее завершения органическое вещество молока претерпевает почти полную минерализацию (разложение на неорганические вещества)

- смешанной микрофлоры
- молочнокислых бактерий
- +развития дрожжей и плесеней
- гнилостной микрофлоры

Определите последовательность фаз развития микроорганизмов в молоке:

- развития дрожжей и плесеней - 4
- смешанной микрофлоры - 2
- бактерицидная - 1
- молочнокислых бактерий – 3

Резкое повышение кислотности молока происходит в fazу:

- бактерицидная
- смешанной микрофлоры
- +молочнокислых бактерий
- развития дрожжей и плесеней
- гнилостной микрофлоры

Виды бактерий, допустимые в молочных продуктах.

- + Lactobacterium fermentum
- + Streptococcus lactis
- + Streptococcus cremoris
- E.coli
- Proteus vulgaris

Фазы скисания молока.

- + бактерицидная
- + смешанной микрофлоры
- + грибной микрофлоры
- патогенной микрофлоры
- сапрофитной микрофлоры
- споровая

Основным процессом при бактериологической порче яиц является

- +гниение
- брожение
- высыхание
- разжижение
- некроз

Стерильными яйца остаются довольно долго и во время хранения. Это объясняется наличием

- жиров
- белков
- +лизоцима
- солей кальция

Методы определения концентрации бактерий в яичном порошке.

- + прямой подсчет под световым микроскопом
- + методом посева на плотные питательные среды
- с помощью электронного микроскопа
- подсчет под люминесцентным микроскопом
- с помощью реакции агглютинации

.Микроорганизмы, вызывающие порчу яиц при хранении.

- + плесневые грибы

- + синегнойная палочка
- вирусы
- бактериофаги
- клостридии

Санитарно-показательные микроорганизмы, на наличие которых проводится микробиологический контроль качества мяса.

- + эшерихии
- + протей
- + клебсиелла
- лактобактерии
- бифидобактерии

Микрофлора парного мяса, полученного от здоровых животных.

- + стафилококки
- + эшерихии
- столбнячная палочка
- сибириеязвенный микроб
- туберкулезная палочка

Мясо сырое при бактериоскопии считают несвежим, если в мазках-отпечатках в поле зрения обнаруживают:

- 1) менее 10 микроорганизмов
- 2) 10-30 микроорганизмов
- 3) более 30 микроорганизмов

Микробная порча охлажденного мяса.

- + ослизнение
- + пигментация
- + гниение
- лизис
- растворение
- усыхание

Микрофлора сыропеченных колбас.

- + молочнокислые бактерии
- + микрококки
- протей
- эшерихии
- стафилококки

Микрофлора мясопродуктов сублимационной сушки.

- + клостридии
- + бациллы
- лептоспиры
- микобактерии
- дерматофитоны

При проверке баночных консервов на герметичность их:

- помещают в термостат на 5 суток при температуре 30 °C
- помещают в термостат на 1-2 сут. при температуре 37 °C
- +погружают в ёмкость с горячей (80 °C) водой

Для проверки баночных консервов на бомбаж банку:

- погружают в горячую воду на 15 мин.
- помещают в термостат на 1-2 сут. при температуре 30 °C
- +помещают в термостат на 5 сут. при температуре 37 °C
- проводят микроскопическое исследование отобранный пробы

При бомбаже или нарушении герметичности баночные консервы:

- исследуют для контроля их стерильности

исследуют для контроля их промышленной стерильности + дальнейшему исследованию не подлежат (исследуются только при расследовании случаев пищевых отравлений).

Бактериологический контроль качества готовых консервов осуществляют, определяя:

- + промышленную стерильность
- стерильность
- возбудителей порчи
- патогенные микроорганизмы
- ботулинический и стафилококковый токсины

Этапами исследования баночных консервов для контроля промышленной стерильности считаются все, кроме:

- исследования на герметичность
- исследования на бомбаж
- посева в среды Китта-Тарроцци, сахарный бульон;
- + концентрирования проб

При исследовании баночных консервов на присутствие мезофильных микроорганизмов первичные посевы помещают в термостат на срок:

- 2 дня при температуре 37° С
- + до 5 сут. при температуре 30° С
- до 1 нед при температуре 37° С

При исследовании баночных консервов первый посев для выделения мезофильных анаэробов проводят в среду:

- + Китта-Тарроцци
- Кесслера
- Эндо

При исследовании консервов с целью установления промышленной стерильности допускают содержание следующих аэробных и факультативно-анаэробных мезофильных микроорганизмов:

- неспорообразующих бактерий
- дрожжей, плесеней
- стафилококков
- + группы *B. subtilis*

При исследовании консервов на наличие мезофильных анаэробных микроорганизмов с подтверждения промышленной стерильности:

- недопустимо присутствие мезофильных клоストрийд
- + допустимо наличие мезофильных клостродий, за исключением *C. perfringens*, *C. botulinum*;
- допустимо содержание спорообразующих анаэробных микроорганизмов;
- недопустимо содержание любых групп анаэробов.

Назовите патогенные микроорганизмы, наиболее часто загрязняющие свежевыловленную рыбу:

- род *Achromobacter*
- + *C. botulinum*
- + *V. parahaemolyticus*
- + патогенные энтеробактерии
- спирохеты

Бактерии, вызывающие анаэробное гниение рыбы.

- + клостродии
- + фузобактерии
- псевдомонады
- бациллы
- эшерихии

Рыба и рыбные продукты могут служить причиной пищевых отравлений и сходных по клинике заболеваний, вызванных:

- +сальмонеллами, шигеллами
- +гелофильными вибрионами
- +C. perfringens, C. botulinum
- трепонемами

При плановом санитарно-микробиологическом исследовании рыбы и рыбной продукции определяют количество:

- +МАМ и ФАнМ
- +coliiformных бактерий
- +золотистых стафилококков
- холерных вибрионов

В свежей рыбе нет микроорганизмов в

- в слизи на чешуе
- в пищеварительном тракте
- на поверхности жабр
- + в мясе

При расследовании причин пищевых отравлений посевы, исследуемого материала проводят:

- только в накопительные среды
- +одновременно на несколько сред (накопительных и элективно-селективных) для обнаружения различных видов возбудителей, используя количественный метод посева;
- только в дифференциально-диагностические среды для идентификации возбудителя по ферментативным свойствам;
- на общие питательные среды, используя количественный метод посева.

Методы осуществления санитарно-гигиенического контроля на перерабатывающих предприятиях

- + микробиологический контроль воздуха помещений
- + микробиологический контроль рук персонала
- санитарный контроль почвы вокруг предприятия
- химический контроль выхлопных газов автотранспорта
- токсикологический контроль оборудования

Методы санитарной обработки оборудования

- +дезинфекция
- +мойка
- дезинвазия
- дератизация
- фломбирование

Количество сапрофитных бактерий, допустимое на 1 см² поверхностей оборудования при колбасном производстве

- + 1000
- + 500
- 1500
- 2000
- 3000

Методы профилактики зооантропонозных болезней у персонала перерабатывающих предприятий.

- + вакцинация
- + соблюдение личной гигиены
- лечение больных
- госпитализация
- реабилитация

Санитарно-гигиенические требования к персоналу перерабатывающих предприятий.

- + наличие спецодежды
- + соблюдение стерильности в работе
- + дезинфекция кожи рук
- плановое повышение квалификации
- обучение персонала

Санитарно-гигиенические требования к оборудованию перерабатывающих предприятий.

- + стерильность
- + безопасность
- высокая производительность
- мощность
- универсальность

Время отбора смызов с поверхности рук персонала для микробиологических исследований.

- + перед началом работы
- + во время работы
- после работы
- во время приема пищи
- после приема пищи

Полное уничтожение вегетативных форм микроорганизмов и их спор в различных материалах называется

- дезинфекция.
- пастеризация
- +стерилизация
- антисептика

Механизм повреждающего действия высоких температур связан с

- повреждением генома бактерий
- + тепловой денатурацией белков микроорганизма
- повреждением ДНК бактерий
- деполимеризацией органелл микробной клетки

Спирты на бактерии оказывают действие

- + денатурирующее
- омыляющее
- окисляющее
- нарушающее процесс деления бактерий

Назовите физические факторы внешней среды неблагоприятно действующие на микроорганизмы:

- + высокая температура
- + излучение
- + ультразвук
- давление
- механический фактор

Перечислите наиболее распространенные дезинфицирующие вещества:

- + 3% 5% растворы фенола
- + 1 или 3% лизол
- + 4% формалин
- + 1-5% хлорамин
- + 10-20% хлорная известь
- 3% раствор бензола
- 1% раствор ксилола
- 75%формалин

75% хлорамин

75% хлорная известь

Перечислите методы тепловой стерилизации:

+кипячение

+текущий пар

+пар под давлением

+прокаливание на огне

+сухой жар

УФЛ

высушивание

фильтрование

вибрация

ультразвук

Назовите методы тепловой стерилизации обеспечивающее полное обезспложивание при однократном применении:

+прокаливание на огне

+пар под давлением

+сухой жар

пастеризация

тиндализация

кипячение

Назовите метода стерилизации при температуре ниже 100 градусов:

+пастеризация

+тиндализация

прокаливание

пар под давлением

Назовите методы холодной стерилизации:

+ионизирующе излучение

+ультрафиолетовое облучение

+ультразвук

+газовая стерилизация

+фильтрование

тиндализация

пастеризация

текущий пар

сухой жар

Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в различных объектах окружающей среды называется:

дератизация

дезинсекция

асептика

+дезинфекция

Стерилизация сухим жаром проводится:

в автоклаве

на водяной бане

+в печи Пастера

в аппарате Коха

с помощью УФО

Температура размножения мезофиллов:

0-20 градусов

+20-45 градусов

45-70 градусов

70-100 градусов

Назовите аппаратуру для стерилизации паром под давлением:

- спиртовка
- водяная баня
- печь Пастера
- аппарат Коха
- +автоклав

По отношению к температурному режиму бактерии делятся на:

- +психрофилы
- +мезофилы
- +термофилы
- галофилы
- хемогетеротрофы

Тиндализация-вид дробной стерилизации:

- +при 120 градусах
- при 60-80 градусах
- при 110 градусах
- +по 60 минут
- по 30 минут

Текучим паром стерилизуют:

- простые питательные среды
- бактериологические петли
- +среды с аминокислотами
- пипетки, пробирки, колбы

Механическая стерилизация-это применение:

- +фильтров Шамбердана
- +фильтров Беркефельда
- +фильтров Зейтца
- окиси этилена

При стерилизации жидкостей, портящихся при нагревании, используют:

- прокаливание
- автоклавирование
- сухой жар
- +бактерицидные фильтры
- дезинсекцию

Тиндализация –

- общепринятый метод стерилизации металлических инструментов;
- +дробная стерилизация при температурах ниже 100°C;
- фламбирование и действие высокой температуры в виде сухого нагретого воздуха;
- стерилизация паром под давлением

Уничтожение патогенных микроорганизмов во внешней среде с помощью химических веществ называется _____

- + ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Ветеринарно-санитарные мероприятия, проводимые в помещениях, где хранится готовая продукция.

- + дезинфекция
- + дератизация
- + дезинсекция
- использование кошек для борьбы с мышевидными грызунами;
- ведение журналов учета продукции

Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения сырья и продуктов.

- + соблюдение температурного режима хранения

- + стерильность
- солнечный свет
- высокая влажность
- пониженное атмосферное давление

Виды специального транспорта, предназначенные для перевозки сырья и продуктов.

- + авторефрижератор
- + автоприцеп-холодильник
- грузовик
- большегрузная фура
- автобус

Требования к дезинфицирующим средствам, применяемым для обработки прилавков и столов на предприятиях по реализации продукции.

- + безвредность
- + высокая бактерицидная активность
- устойчивость к низким температурам
- устойчивость к замораживанию
- разрушение при кипячении

Какие микробиологические процессы снижают качество животноводческого сырья

- +аммонификация
- денатурация
- +брожение
- дыхание
- гидролиз

Плесневые грибы, портящие кожевенное сырье.

- +Penicillium
- +Mucor
- Candida
- Microsporum
- Trichophyton

Наиболее обсеменены микрофлорой продукты убоя животного, считаются

- +шкура
- +кишки
- легкие
- печень
- мясо

Соответствие между группами патогенности микроорганизмов и названиями бактерий, входящих в эти группы.

1. I группа патогенности	1. Yersinia pestis
2. II группа	2. Bacillus anthracis
3. III группа	3. Mycobacterium tuberculosis
4. IV группа	4. Salmonella dublin
	Ацидофильные бактерии

К критериям диагностики пищевых отравлений микробной этиологии относят все, кроме:

- выделения из пищевого продукта массивного количества определённого вида потенциально патогенных микроорганизмов;
- выделения идентичного микроорганизма из патологического материала от группы пострадавших;
- нарастания титров антител в сыворотке пострадавших к подозреваемому микроорганизму;

+выделения условно-патогенных микроорганизмов в количестве 10^2 - 10^3 /мл из исследуемого материала.

Пищевые отравления могут вызывать все микроорганизмы, кроме:

- золотистых стафилококков
- инегнойной палочки, протеев
- +нейссерий
- клостридий

Назовите возбудителей пищевых токсиционных инфекций:

- +протеи
- трепонемы
- сарцины
- микропокки

Назначение микроскопического метода диагностики:

- +определение количества бактерий в исследуемом материале
- +микроскопия препаратов из патологического материала
- эпизотологическое маркирование
- +изучение морфологических и тинкториальных свойств микробов
- определение чувствительности бактерий к бактериофагам

Для какого способа хранения навоза это характерно Навоз укладывается в штабеля шириной 3-4 м и высотой 2,5 м с обязательным уплотнением, в результате чего не развиваются микроорганизмы, обуславливающие потери азота. Сверху его покрывают слоем торфа или земли толщиной 10-15 см. Температура не поднимается выше 30-35 °С. Он перепревает через 7-8 месяцев

- +анаэробное (плотное) хранение
- аэробно-анаэробное хранение
- аэробное хранение
- сенажирование
- скирдирование

Жидкую фракцию навоза обеззараживают биологическими, физическими и химическими методами найдите соответствие

1. Биологическими естественные	1. Отстойники-накопители, биологические пруды (25%)
2. Физическими	2. Термическая обработка, воздействие ионизирующего облучения и электрогидравлический эффект
3. Химическими	3. Хлорирование, обработка формальдегидом, хлорным железом, известью
4. Биологическими искусственные	4. Аэротенк, метатенки

Автоклавирование

Состав кефирного гриба.

- + молочнокислые стрептококки
- + молочнокислые палочки
- + молочнокислые дрожжи
- эшерихии
- бациллы
- клостридии

Соответствие между видами порчи колбас в процессе хранения и микроорганизмами вызывающими порчу.

1. Гниение

1. Протей

2. Прогоркость	2. Липополитические микроорганизмы (25%)
3. Кислотное брожение	3. Молочнокислые бактерии
4: Плесневение	4. Эндомицеты
	Пропионовые бактерии

К полиформным бактериям относят микроорганизмы семейства:

+Enterobacteriaceae

Bacillaceae

Vibrionaceae

Какими ферментативными свойствами обладают ОКБ?

ферментируют глюкозу до кислоты при температуре 37-44°C за 24 ч;

ферментируют лактозу до кислоты и газа при температуре 37°C за 24 ч;

+ферментируют лактозу до кислоты и газа при температуре 37-44°C за 24 ч

обладают оксидазной активностью.

Термотolerантными колiformными бактериями называют:

МАМ и ФАнМ, вырастающие на питательном агаре при температуре 37 °C за 24 ч;

+грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие глюкозу до кислоты и газа за 24 ч при температуре 37 °C;

грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24 ч при температуре 44 °C;

грамположительные спорообразующие палочки, мезофильные.

Общая бактериальная обсеменённость воздуха - суммарное количество мезофильных микроорганизмов, содержащихся в:

+1м³;

100 см³;

1 см³.

Объектами исследования при проведении бактериологического контроля в ЛПУ на стерильность служат:

+хирургические инструменты;

+шприцы, иглы, зонды;

прикроватные тумбочки;

пищевые продукты.

R. aeguginosa обладает всеми свойствами, кроме:

грамотрицательные подвижные палочки;

+грамположительные палочки, не имеющие жгутиков;

оксидазоположительные;

образуют сине-зелёный пигмент;

окисляют, но не ферментируют глюкозу.

Могут ли в воздухе операционной присутствовать единичные стафилококки:

да (в небольшом количестве)

+нет

При определении в пищевых продуктах ОМЧ инкубацию посевов проводят при температуре:

+30 °C;

37 °C;

44 °C.

Альтернативный принцип нормирования для пищевых продуктов предполагает:

нормирование количества КОЕ в 1 г (мл) продукта;

+нормирование массы продукта, в которой не допускают присутствия колiformных бактерий, большинства условно патогенных микроорганизмов, а также патогенных микроорганизмов;

нормирование по наименьшей массе (объёму) продукта, в которой допускается наличие одной особи СПМО (по титру).

Количество сапрофитных бактерий, допустимое на 1 см²поверхностей оборудования при колбасном производстве

- + 1000
- + 500
- 1500
- 2000
- 3000

Методы профилактики зооантропонозных болезней у персонала перерабатывающих предприятий.

- + вакцинация
- + соблюдение личной гигиены
- лечение больных
- госпитализация
- реабилитация

Задача 1. В смывах с дверных ручек операционной ветеринарной клиники Вы предполагаете обнаружить кишечную палочку.

Задания

1. Как выделить чистую культуру микроорганизмов? Выберите и обоснуйте выбранный метод.
2. Какие питательные среды потребуются для изучения сахаролитической активности выделенных бактерий?
3. Какими биохимическими свойствами обладает данные виды микроорганизмов?
4. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.
5. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 2. В смывах с дверных ручек операционной ветеринарной клиники Вы предполагаете обнаружить золотистого стафилококка.

Задания

- 1.. Как выделить чистую культуру микроорганизмов? Выберите и обоснуйте выбранный метод.
2. Какие питательные среды потребуются для изучения ферментативной активности выделенных бактерий?
3. Какими биохимическими свойствами обладает данные виды микроорганизмов?
4. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.
5. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 3. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая отравления с неврологической симптоматикой.

Задания

1. С помощью какого лабораторного исследования может быть выявлена причина данного заболевания?
2. Предположите, какие микроорганизмы могли вызвать подобное отравление?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
5. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма. Опишите культуральные свойства на элективной среде
6. Что Вы увидите в мазках при микроскопии?

Задача 4. Из пресервов была выделена чистая культура, в мазке из которой при микроскопии были выявлены бактерии, располагающиеся в виде гроздьев винограда.

Задания

1. В какой цвет по методу Грама окрашиваются эти микроорганизмы?
- 2 Ваши предположения относительно видовой принадлежности микроорганизмов?

2. Какие исследования следует провести для уточнения вида бактерий?
3. На какие среды следует сделать посев этих бактерий для изучения их свойств?

Задача 5. В смывах с тарелок и чашек в студенческой столовой при контрольной проверке при посеве на питательные среды отметили обильный рост колоний, при микроскопии которых обнаружены мелкие палочки, окрашивающихся по Граму отрицательно.

Задания

1. О чем говорят такие результаты?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида бактерий?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
4. Какие питательные среды потребуются для изучения сахаролитической активности выделенных бактерий?
5. Назовите элективные среды для предполагаемого вида микроорганизма.

Задача 6. В процессе контрольной закупки плавленых сырков при вскрытии упаковки на их поверхности были обнаружены зеленые и черные пушистые колонии. В мазках при микроскопии выявлены длинные волокнистые нити.

Задания

1. О чем говорят такие результаты?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микроба?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
4. Какие питательные среды потребуются для проведения идентификации микробы?

Задача 7. При вскрытии коробки с рыбными консервами обнаружены пять бомбажных банок.

Задания

1. Какой микробиологический процесс лежит в основе скопления газа в консервированных продуктах?
2. Какие микроорганизмы могли послужить причиной данного дефекта?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 8. В столовой на доске для разделывания мяса обнаружена плесень и неприятный запах индола.

Задания

1. Укажите причины данного дефекта.
2. Какие микроорганизмы можно обнаружить при бактериологическом исследовании материала, взятого с этой доски?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 9. У сотрудницы кондитерского цеха обнаружено гнойничковое заболевание кожи рук.

Задания

1. Какие меры предупреждения контаминации продуктов нужно предпринять?
2. Какими бактериями могли бы быть обсеменены кондитерские изделия, изготовленные этой сотрудницей?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?
5. Определите условия (режим) культивирования предполагаемого микроорганизма. микробов.

Задача 10. При микроскопическом исследовании крема с кондитерских изделий было обнаружено большое число Грам (+) кокков, располагающихся в мазках в виде гроздьев винограда.

Задания

1. Ваши предположения относительно видовой принадлежности этих микроорганизмов?

2. На какие питательные среды необходимо сделать посев для дальнейшего изучения и установления вида этих бактерий?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 11. Среди поступившей партии мясных консервов обнаружены банки – бомбаж.

Задания

1. Какой микробиологический процесс лежит в основе скопления газа в консервированных продуктах?
2. Какие микроорганизмы могли послужить причиной данного дефекта?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 11. На молочном комплексе взяты смывы с молочного оборудования.

Задания

1. Какое микробиологическое исследование смылов Вы будете проводить?
2. Как Вы приготовите фиксированный мазок, каким методом окрасите препарат и какой вид микроскопии будете использовать? Какие микроорганизмы предполагаете увидеть в мазке?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
4. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 12. В мазке из кефира были выявлены Грам (+) кокки, располагающиеся в виде цепочек.

Задания

1. Что это за микроорганизмы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов

Задача 13. Из эмульсии сыра была выделена чистая культура, в мазке из которой были выявлены Грам (-) палочки.

Задания

1. Что это за микроорганизмы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
3. Как выделить чистую культуру микроорганизмов?

Задача 14. Покупатель вернул в магазин упаковку фруктового джема с явлениями бомбажа. Вся партия была отправлена на микробиологическое исследование.

Задания

1. В результате какого процесса отмечается вздутие банки? Укажите механизм.
2. Какие микроорганизмы вызывают данный процесс?
3. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 14. При вскрытии банки с клубничным вареньем вы обнаружили пену.

Задания

- 1 В результате какого процесса варенье развилось газообразование в продукте? Укажите механизм.
2. Какие микроорганизмы вызывают данный процесс?
3. Имеет ли данный процесс практическое применение?
4. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?
2. Какие исследования следует провести для уточнения вида микробы?

Задача 15. Из партии питьевого йогурта были отобраны пробы для микроскопического исследования.

Задания

1. Какие микроорганизмы, используемые для производства молочных продуктов, Вы предполагаете обнаружить в йогурте?
2. Как будут выглядеть эти микроорганизмы в мазке при окраске по Граму?

3. Какой процесс, вызываемый этими микроорганизмами, лежит в основе производства молочных продуктов? Укажите механизм.

4.Как выделили чистую культуру этих микроорганизмов?

Задача 16. В бактериологическую лабораторию поступила партия овощных консервов с явлениями бомбажа.

Задания

1 Какие микроорганизмы вызывают данный вид порчи?

2. Укажите пути контаминации продукта.

3 Какой процесс, вызываемый этими микроорганизмами, лежит в основе бомбажа консервов? Укажите механизм.

4.Как выделили чистую культуру этих микроорганизмов?

Задача 17. На молочных комбинатах молоко после пастеризации подвергается тестированию на наличие бактерий группы кишечной палочки (БГКП).

Задания

1. Дайте определение понятию «пастеризация».

2. Для чего проводится определение БГКП в молоке после его пастеризации?

3. На какие среды необходимо сделать посев для выявления БГКП в молоке?

4. Как интерпретировать результаты?

5. Как выглядят БГКП в мазках, окрашенных по методу Грама.

6. Определите условия (режим) культивирования БГКП

Таблица 7 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3.1 ИД-1 ПКос-3 Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. ПКос-3.2 ИД-2 ПКос-3 Уметь: -осуществлять сбор и ана-	выставляется студенту, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие задания, устанавливаемые графиком учебного процесса. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении	выставляется студенту, который: 1) твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов решения задач;	выставляется студенту, который: 1) способен осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных болезнях; 2) владеет методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; 3) глубоко иочно усвоил материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно

<p>лиз информации, необходимой для планирования профилактических противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий;</p> <p>-оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.</p> <p>ПКос-3.3 ИД-3 пкос-3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий; -навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных.. 	<p>жении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач.</p> <p>выставляется студенту, если правильно и корректно решено от 50 до 79 % тестовых заданий;</p>	<p>вания, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой;</p> <p>3) по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не исказжающие содержания ответа.</p> <p>4) выставляется студенту, если правильно и корректно решено 80 -94 % тестовых заданий;</p> <p>5) выставляется студенту, если при решении диагностической задачи раскрыто содержание вопроса - аргументировано, ссылаясь на нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.), учебную и справочную литературу, правильно выбрана схема и метод идентификации микроорганизмов. При решении задач необходимо показать владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p> <p>6) выставляется студенту, если при решении диагностической задачи раскрыто содержание вопроса - аргументировано, ссылаясь на нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.), учебную и справочную литературу, правильно выбрана схема и метод идентификации микроорганизмов. При решении задач необходимо показать владением</p>	<p>владеет методологией;</p> <p>4) свободно ориентируется в теме «Классификация пищевых заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через пищевые продукты. Пищевые токсикоинфекции», четко представляет классификацию пищевых заболеваний;</p> <p>владеет методами выявления и идентификации возбудителей;</p> <p>5) умеет анализировать и интерпретировать информацию социальной значимости своей будущей профессии, правильно использовать знания иностранного языка для получения информации;</p> <p>6) выставляется студенту, если при решении диагностической задачи раскрыто содержание вопроса - аргументировано, ссылаясь на нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.), учебную и справочную литературу, правильно выбрана схема и метод идентификации микроорганизмов. При решении задач необходимо показать владением</p>
--	---	--	--

		<p>ментацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.), учебную и справочную литературу, правильно выбрана схема и метод идентификации микроорганизмов. При решении задач необходимо показать владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p> <p>7) выставляется студенту, если при решении диагностической задачи раскрыто содержание вопроса - аргументировано, ссылаясь на нормативную документацию (технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.), учебную и справочную литературу, правильно выбрана схема и метод идентификации микроорганизмов. При решении задач необходимо показать владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p> <p>8) выставляется студенту, если правильно и корректно решено 95-100 % тестовых заданий;</p>
--	--	--

Базовый уровень сформированности компетенции, соответствующий оценке «удовлетворительно», считается достигнутым, если студент по итогам подготовки и защиты курсовой работы набирает от 50 до 64 баллов, повышенный уровень считается достигнутым, если студент набирает от 65 до 100 баллов, при этом оценке «хорошо» соответствует 65-85 баллов, оценке «отлично» 86-100 баллов.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

Семестр №9 (Модуль I, Модуль II, Модуль III, Модуль IV, Модуль V) /Зачет (очно);

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции

ПКос-3 - Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения не-заразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных

Примеры заданий

Задания закрытого типа

Выберите несколько правильных вариантов ответа:

1. Санитарно-показательными микробами для воды являются:

+*C.perfringens*

вирусы

+кишечные палочки *E.coli*

вибрионы

микоплазмы

2. Определение дрожжей и плесеней регламентировано в следующих пищевых продуктах:

мясо и мясные продукты

рыба и рыбные продукты

молоко и молочные продукты

+мучные кондитерские изделия

+конфеты, шоколад, какао

3. Какие микробиологические процессы снижают качество животноводческого сырья

+аммонификация

денатурация

+брожение

дыхание

гидролиз

Задания открытого типа

Дополните

4. Возбудителями пищевых токсикоинфекций является _____.

Ответ: протеи.

5. Средой для первичного посева мезофильных анаэробов при исследовании баночных консервов является_____.

Ответ: Китта-Тарроцци.

6. При определении колiformных бактерий в питьевой воде методом мембранных фильтров первичный посев проводят на среду_____.

Ответ: Эндо.

7. При определении колiformных бактерий в молочных продуктах посев проб проводят в среду_____.

Ответ: Кесслера.

8. Основным процессом при бактериологической порче яиц является_____.

Ответ: гниение.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются по-средством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «зачтено» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «зачтено» (65-100 рейтинговых баллов)

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет/экзамен.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Примечание:

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Оценочные материалы и средства проведения повторной промежуточной аттестации

Опрос по Модулям I, II, III, IV, V.

Вопросы к зачету

1. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах.
2. Деятельность санитарной микробиологии.
3. Задачи современной санитарной микробиологии.
4. Принципы и методы исследований в санитарной микробиологии.
5. Количественный и качественный состав микрофлоры почвы. Как патогенные микроорганизмы попадают в почву?
6. Правила отбора проб почвы. Основные этапы исследований.
7. Микрофлора воды. Какая микрофлора предложена в качестве санитарно-показательных микроорганизмов?
8. Методы санитарной оценки воды.
9. Требования, предъявляемые к питьевой воде.
10. Источники загрязнения воды патогенными микроорганизмами.
11. Источники загрязнения воздуха микрофлорой.
12. Численность и видовой состав микрофлоры воздуха.
13. Методы определения количества микроорганизмов в 1 м³ воздуха.
14. Методы обеззараживания воздуха применяемые в производственных помещениях.
15. Цель и методы стерилизации, применяемой в производственных условиях.
16. Пищевые продукты как объекты санитарно-микробиологического исследования.
17. Правила отбора и упаковки проб, направляемых для исследования.
18. Правила хранения и транспортировки отобранных проб.
19. Методы санитарно-микробиологических исследований.
20. Микрофлора мяса и продуктов его переработки.
21. Цель проведения микробиологического контроля мяса.
22. Основные этапы исследования мяса.
23. Микрокартина несвежего мяса.
24. Микрофлора парного мяса.
25. Методы консервирования мяса.
26. Методы, применяемые для обеззараживания условно годного мяса.
27. Особенности отбора проб мяса кур для исследования в лаборатории.
28. Индикация каких бактерий проводится в исследуемых образцах мяса кур? Методы исследования.
29. Требования, предъявляемые к мясу для выработки мясных консервов.
30. Особенности бактериологического исследования мясных консервов.
31. Определение промышленной стерильности консервов.

32. Метод выявления ботулинического токсина в консервах.
33. Микробиология яиц.
34. Правила отбора проб яиц для бактериологического исследования.
35. Источники эндогенного и экзогенного загрязнения яиц.
36. Бактериологическое исследование яиц.
37. Методы консервирования яиц.
38. Виды бактерий, определяемые при бактериологическом исследовании яиц.
39. Инфекции, передающиеся через яйцо.
40. Методы консервирования яиц.
41. Меры, принимаемые при несоответствии качества яиц и яйцепродуктов по микробиологическим показателям.
42. Микрофлора товарной рыбы. Пути обсеменения.
43. Методы оценки качества поступившей рыбы.
44. По каким показателям оценивают качество товарной рыбы.
45. Микроорганизмы, вызывающие порчу свежей рыбы.
46. Микрофлора молока.
47. Аномальная микрофлора молока
48. Микрофлора молочных продуктов.
49. Методы бактериологического исследования молока и молочных продуктов.
50. Метод определения МАФАнМ в 1 мл молока.
51. Какие показатели изучают при определении сорта молока.
52. Преимущество редуктазной пробы при определении сорта молока.
53. Определение наличия ингибиторов в молоке.
54. Пищевые токсикоинфекции.
55. В каком случае возникает пищевой токсикоз?
56. Наличие каких микроорганизмов свидетельствует о санитарном неблагополучии производства?
57. Дезинфекция. Суть физического, химического и биологического методов дезинфекции.

В экзаменационные билеты включены три вопроса. При формировании экзаменационных билетов учтены все разделы дисциплины.

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ПКос-3.1 ИД-1 _{пкос-3} Знать: -виды противоэпизоотических мероприятий и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; - виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии. ПКос-3.2 ИД-2 пкос-3 Уметь: -осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для планирования профилактических пра-	выставляется студенту, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач.

воэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий;

-оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.

ПКос-3.3 ИД-3 пкос-3

Владеть:

-навыками проведения проверки ветеринарно-санитарного состояния и микроклимата животноводческих помещений в соответствии с планами противоэпизоотических, профилактики незаразных болезней животных и ветеринарно-санитарных мероприятий;

-навыками проведения общего контроля организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных.