

«Омский государственный аграрный университет имени Кирова»

Н.А. Лещёва

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	проводить микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	Владеть методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.
		ИД-2 _{ОПК-1} Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, используя методы и законы математических, физических, химических и биологических наук	Структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	Владеть навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований
		ИД-3 _{ПК-1} Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов математических, физических, химических и биологических наук	Принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	Владеть навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль			Ответы на вопросы входного контроля		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
-- Реферат*			Проверка реферата в ИОС		
- Самостоятельное изучение тем	Вопросы для само- подготовки		Конспект		
Текущий контроль:					
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	Вопросы для само- подготовки		Коллоквиум, тест		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			зачет/экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата.
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Вопросы для проведения экзамена
	Критерии оценки

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК- 1	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	не знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	1. Частично знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов. 2. Знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов. 3. Уверенно знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов			Коллоквиум, тест, реферат
		Наличие умений	проводить микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	не умеет проводить микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	1. Ориентируется в основных методах микробиологических и вирусологических исследований для диагностики возбудителей болезней растений; 2. Свободно ориентируется в основных методах микробиологических и вирусологических исследований для диагностики возбудителей болезней растений; 3. В совершенстве владеет основными методами микробиологических и вирусологических исследований для диагностики возбудителей болезней растений;			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	не владеет методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	1. Владеет способностью применять на практике методы культивирования микроорганизмов и вирусов, навыки асептики, работы с биологическими образцами. 2. Уверенно владеет способностью применять на практике методы культивирования микроорганизмов и вирусов, навыки асептики, работы с биологическими образцами. 3. Свободно владеет способностью применять на практике методы культивирования микроорганизмов и вирусов, навыки асептики, работы с биологическими образцами.			

	ИД-2опк.1	Полнота знаний	структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	не знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований	1. Частично знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований. 2. Знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований. 3. Уверенно знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Коллоквиум, тест, реферат
		Наличие умений	осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	не умеет осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	1. Умеет осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение; 2. Свободно осуществляет сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение; 3. В совершенстве осуществляет сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение;	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии, владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	не владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	1. Владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии, навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований. 2. Уверенно владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии, навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований. 3. Свободно владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии, навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований.	

	ИД-3опк-1	Полнота знаний	принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	не знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой	1. Частично знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой. 2. Знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой. 3. Уверенно знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Коллоквиум, тест, реферат
		Наличие умений	осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	не умеет осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	1. Умеет осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов). 2. Свободно осуществляет микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов). 3. В совершенстве осуществляет микробиологический анализ образцов (посевы на среды, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	не владеет навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	1. Владеет навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований. 2. Уверенно владеет навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований. 3. Свободно владеет навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения,	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	

	компетенции		навыки (владения)	Оценки сформированности компетенций				формирования компетенций
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-1	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	Не знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	Поверхностно знаком с основами клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	Хорошо знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	В совершенстве знает основы клеточной биологии и экологии микробов и вирусов	Коллоквиум, тест, реферат, экзаменационные вопросы
		Наличие умений	проводить микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	Не умеет проводить микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	Поверхностно проводит микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	Уверенно проводит микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	В совершенстве проводит микробиологические и вирусологические исследования для диагностики возбудителей болезней растений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	Не владеет методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	Поверхностно владеет методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	Свободно владеет методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	Уверенно владеет методами культивирования микроорганизмов и вирусов, навыками асептики, работы с биологическими образцами.	
	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Не знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Поверхностно знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Умеет обосновывать структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	В совершенстве знает структуру и функции микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы), методы их исследований.	Коллоквиум, тест, реферат, экзаменационные вопросы

		Наличие умений	Осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	не умеет осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	поверхностно знает, как осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	знает, как осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	в совершенстве знает, как осуществлять сбор, хранение и обработку образцов для микробиологического анализа. Интерпретировать полученные результаты, используя статистические методы и программное обеспечение	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	не владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	поверхностно владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	свободно владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	в совершенстве владеет навыками проведения научных исследований в области микробиологии и вирусологии. Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением для микробиологических исследований	
	ИД-Зопк-1	Полнота знаний	Принципы жизнедеятельности и метаболизма микроорганизмов, их репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Не знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Поверхностно знаком с принципами жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Хорошо знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	В совершенстве знает принципы жизнедеятельности микроорганизмов, их метаболизм, репродукцию и взаимодействие с окружающей средой.	Коллоквиум, тест, реферат, экзаменационные вопросы

		Наличие умений	Осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среду, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	Не умеет осуществлять микробиологический анализ образцов (посевы на среду, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	Поверхностно проводит микробиологический анализ образцов (посевы на среду, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	Уверенно проводит микробиологический анализ образцов (посевы на среду, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	В совершенстве проводит микробиологический анализ образцов (посевы на среду, окрашивание, микроскопия и др.), вирусологические исследования (выделение и идентификацию вирусов из биологических образцов).	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	Не владеет навыками работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	Имеет навыки работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	Применяет на практике навыки работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	Уверенно применяет на практике навыки работы с лабораторным оборудованием (центрифуги, термостаты, спектрофотометры и др.) и химическими реакциями, необходимыми для исследований.	

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

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

реферата

1. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения.
2. Основные принципы культивирования бактерий.
3. Ферменты бактерий. Идентификация бактерий по ферментативной активности.
4. Строение и химический состав клеточной стенки бактерий
5. Генетика микроорганизмов и изменчивость основных признаков микроорганизмов.
6. Открытие вирусов Д.И. Ивановским. Дальнейшее развитие учения о вирусах.
7. Происхождение и природа вирусов. Отличие их от других микроорганизмов.
8. Вирион. Формы, размеры, тип симметрии.
9. Нуклеиновые кислоты вирусов, их особенности, функции
10. Значение вирусов для развития генетики и молекулярной биологии.
11. Микробиологические основы консервирования зеленой растительной массы (силос, сенаж, сено)
12. Микрофлора кормов животного происхождения.
13. Микробиология комбикормов.
14. Микрофлора кормов растительного происхождения
15. Кормовые дрожжи (характеристика, свойства, значение).

Процедура выбора темы обучающимся

.Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

реферата

Оценку «зачтено» заслуживает реферат, если:

если реферат прикреплен в ИОС ОмГАУ-Moodle, обучающийся ритмично выполнял график создания реферата; полно и всесторонне раскрыто содержание темы, дан глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформление реферата соответствует предъявляемым требованиям; при собеседовании обучающийся на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» заслуживает реферат, если:

в реферате содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление реферата имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям или если реферат не прикреплен в ИОС ОмГАУ-Moodle,

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Клетка – как основная единица развития и строения организма.
2. Гипо-, гипер-, гипотонические растворы, их значение в организме.
3. Основные химические элементы, образующие клетку.
4. Понятие о сН и рН, значение реакции среды для биологических процессов. Методы измерения рН.
5. Роль белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов и других веществ в жизнедеятельности клеток.
6. Ядро, его строение, химический состав и функциональное значение.
7. Общая характеристика углеводов.
8. Цитоплазма клетки, основные части и их функции.
9. Классификация липидов.
10. Органеллы клетки, строение и функции.
11. Белки (протеины) – классификация, свойства, функции в организме.
12. Жизненный цикл клетки (обмен веществ, роль органелл).
13. Аминокислоты – классификация, строение, свойства. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.
14. Характеристика простых белков – альбуминов, глобулинов, гистонов.
15. Нуклеиновые кислоты: определение, строение, классификация. Структура ДНК и РНК, виды РНК и их функции.
16. Определение понятия «ткань». Классификация тканей.
17. Определение ферментов. Строение простых и сложных ферментов.
18. Характеристика крови как ткани.
19. Свойства ферментов: специфичность их действия.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

Оценка «отлично», выставляется студенту, если количество правильных ответов не менее 100% (5 вопросов).

- Оценка «хорошо» - количество правильных ответов не менее 80% (4 вопроса).
- Оценка «удовлетворительно» - количество правильных ответов не менее 60% (3 вопроса).
- Оценка «неудовлетворительно» - количество правильных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Бактериальные и вирусные инфекции общие для животных и человека»

- 1) Понятие о инфекционной болезни, отличие от болезни не инфекционной природы.
- 2) Бактериальные болезни общие для человека и животных (туберкулез, бруцеллез, сибирская язва).
- 3) Вирусные болезни общие для человека и животных (бешенство)

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Дрожжевание кормов. Способы дрожжевания кормов»

- 1) Что такое дрожжевание кормов?
- 2) Цели дрожжевания кормов
- 3) Какие способы дрожжевания кормов используются в сельском хозяйстве?

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

...

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

для проведения рубежного контроля

1. Наука о невидимых невооруженным глазом организмах, названных микробами - это... .
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+микробиология

2. Общая микробиология занимается изучением ... микроорганизмов.
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+строения

+физиологии

+экологии

мер борьбы

диагностики

3. Вслед за морфологическим периодом развития микробиологии наступил ... период.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В
ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+физиологический

4. Микробиология как наука возникла после изобретения Антонием Ван Левенгуком
+ микроскопа
вакцины
пастеризации

5. Морфологию, физиологию, экологию, генетику микроорганизмов, их роль в превращении
веществ в природе изучает ... микробиология
+ общая
частная
медицинская
космическая

6. Первый период в развитии микробиологии вошел в историю как ... или... .
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
иммунологический
+описательный
+морфологический
физиологический

7. Выделяют следующие этапы в развитии микробиологии:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. морфологический
2. физиологический
3. иммунологический

8. Прокариотами являются... .
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+сине-зеленые водоросли
микроскопические грибы
+бактерии
+актиномицеты
дрожжи

9. Имеют шаровидную форму, делятся в трех взаимно перпендикулярных плоскостях и
располагаются пакетами по 8-16 и более клеток - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+сарцины

10. Имеют шаровидную форму, делятся в двух взаимно перпендикулярных плоскостях и
располагаются группами по четыре клетки - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+тетракокки

11. Имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются
беспорядочно, одиночно - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+микрококки

12. Имеют шаровидную форму, делятся в одной плоскости и располагаются цепочками - это
... .

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

+стрептококки

13. Имеют шаровидную форму, делятся в одной плоскости и располагаются попарно:

стафилококки

стрептококки

+диплококки

сарцины

микрококки

тетракокки

14. Имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются беспорядочными скоплениями:

+стафилококки

стрептококки

диплококки

сарцины

микрококки

тетракокки

15. Клетки ... имеют шаровидную форму.

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

бацилл

кловстридий

бактерий

спирохет

+стафилококков

+стрептококков

16. Клетки ... имеют форму палочек.

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+бацилл

+кловстридий

+бактерий

вибрионов

спирохет

тетракокков

диплококков

17. Микроорганизмы по количеству плоскостей деления можно расположить следующим образом: .

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ БОЛЬШЕГО К МЕНЬШЕМУ

1 стрептококки

2 тетракокки

3 сарцины

18. ... в мазках клетки располагаются

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

одиночно	микрококков
попарно	диплококков
цепочками	стрептококков
группами по четыре	тетракокков
	стафилококков
	сарцин

19. Микроорганизмы по количеству объединенных клеток после деления можно расположить следующим образом:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ МЕНЬШЕГО К БОЛЬШЕМУ

- 1 микрококки
- 2 диплококки
- 3 тетракокки
- 4 сарцины

20. Споры у клеток ...

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

кловстридий	большее вегетативной клетки
бацилл	меньше вегетативной клетки
бактерий	отсутствует
	способствует размножению

21. Микроорганизмы по количеству витков можно расположить следующим образом:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ МЕНЬШЕГО К БОЛЬШЕМУ

- 1 вибрионы
- 2 спириллы
- 3 лептоспиры

22. Споры могут образовывать ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +кловстридии
- +бациллы
- бактерии
- вибрионы
- спириллы

23. Реактивы при окраске по Граму применяются в следующей последовательности:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1. карболовый генцианвиолет
- 2. Люголь
- 3. этиловый спирт
- 4. водный раствор фуксина

24. Элективные питательные среды используют с целью ... микроорганизмов.

- +выделения определенной группы
- хранения
- накопления
- дифференциации

25. Ферменты микроорганизмов по отношению к бактериальной клетке подразделяются на:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +экзоферменты
- энзимы
- +эндоферменты
- протоферменты

26. ...- специфические органические катализаторы белковой природы.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

- +ферменты

27. Размножение бактерий в культуре происходит в следующей последовательности:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. исходная фаза
2. фаза задержки размножения
3. логарифмическая фаза
4. фаза отрицательного ускорения
5. стационарная фаза максимума
6. фаза ускорения гибели
7. фаза логарифмической гибели
8. фаза уменьшения скорости отмирания

28. ... микроорганизмы растут при температуре: минимум около 0 °С, оптимум 15...20, максимум 30...35 °С.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+психрофильные

29. ... бактерии растут при температуре: минимум 10 °С, оптимум 30...37, максимум 40...45 °С.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+мезофильные

30. ... микроорганизмы растут при температуре: минимум 35 °С, оптимум 50...60, максимум 70...75 °С.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+термофильные

31. Антибиотики могут оказывать на микроорганизмы действие...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +бактериостатическое
- +бактерицидное
- редуцирующее
- анабиотическое

32. Пользу от сожительства получает лишь паразит, нанося вред хозяину, что обычно приводит к гибели.

- саттелитизм
- синергизм
- симбиоз
- +паразитизм

33. Грибы относятся к

- прокариоты
- актиномицеты
- +эукариоты
- сине-зеленые водоросли

34. Вегетативное тело грибов - это

Введите в поле ответ строчными буквами
мицелий

35. Грибы, по строению мицелия, бывают:

Укажите не менее двух вариантов ответов

- +высшие
- +низшие

36. Грибы имеют:

Укажите не менее двух вариантов ответов

- +экзоспоры
- +эндоспоры
- параспоры
- псевдоспоры

37. ... размножение грибов осуществляется

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Вегетативное | 1. кусочками мицелия |
| 2. Бесполое | 2. с помощью спор |
| 3. Половое | 3. при помощи гамет |
| | 4. почкованием |

38. ... является наиболее яркой формой проявления инфекции и характеризуется определенной клинической картиной.

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+инфекционная болезнь

39. Инфекционный процесс включает в себя следующие периоды:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. инкубационный
2. продромальный
3. клинический
4. выздоровление

40. ... - это комплекс физиологических приспособлений, которые сохраняют относительное постоянство внутренней среды и предохраняют организм от проникновения в него генетически чужеродной информации.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+иммунитет

41. Предохранение от инфекционных болезней путем введения прививочного материала получило название -

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+вакцинация

42. ... - это прививочный материал предназначенный для предохранения от инфекционных болезней.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+вакцина

43. биологическая наука, занимающаяся изучением фильтрующихся через бактериальные фильтры микроорганизмов (вирусов).

Введите в поле ответ строчными буквами.

вирусология

44. Вирусы открыл ...

А. К. Линней

Б. Р. Кох

+В. Д. Ивановский

Г. А. Боррель

45. Д.И. Ивановский установил вирусную природу ...

бешенства

мозаичной болезни табака

гриппа

полиомиелита

46. Способ репродукции вирусов ...

Деление

Спорообразование

Почкование

+Дисъюнктивный

47. Вирусы от бактерий отличаются тем, что ...
Имеют ядро и не имеют лизосомы
Имеют лизосомы и не имеют ядро
Имеют обмен веществ
+ Не имеют обмена веществ
48. Вирусами бактерий являются ...
Введите в поле ответ строчными буквами
Бактериофаги
49. Структурными компонентами вируса являются ...
Укажите не менее двух вариантов ответов
+ белки
углеводы
+ нуклеиновые кислоты
липиды
50. Белки в вирионе расположены ...
отдельными группами
произвольно
+ в виде оболочки
тяжами
51. Вирусы культивируют на ...
+ живых системах
питательных средах
МПА
МПБ
52. Живые системы, имеющие наибольшее преимущество для культивирования вирусов ...
культура клеток
естественно-восприимчивые животные
+ куриные эмбрионы
лабораторные животные
53. Признаки размножения вируса в культуре клеток...
Укажите не менее трех вариантов ответов
образование оспин
+ округление клеток
+ симпластообразование
задержка гемолиза
+ фрагментация
54. Показатели размножения вируса в куриных эмбрионах ...
Укажите не менее трех вариантов ответов
+ сгустки крови в сосудах
+ изменение цвета
мутации
лизис
+ загустение амниотической и аллантоисной жидкостей
55. Группа микроорганизмов, обитающая на поверхности растений:
гнилостная
патогенная
+ эпифитная
кокковая
56. Антимикробные вещества, продуцируемые растительными организмами:
патогены
+ фитонциды
фимбрии
включения
57. Распространенный способ консервирования зеленой массы и других кормов (зерно, сено, солома):
приготовление силоса
замораживание

консервирование
+сушка

58. Активно размножаются при повышении температуры до 70-80° за счет процесса самонагрева в высушенной массе

Введите в поле тип микроорганизмов строчными буквами
термофилы

59. Разновидность консервированного корма, получаемого из провяленных трав, главным образом, бобовых, убранных в начале бутонизации - это

Введите в поле ответ строчными буквами.
сенаж

60. Скашивание, плющевание и закладку провяленной травы в хранилище включает в себя технология приготовления:

силоса
+ сенажа
сена
соломы

61. Развитие гнилостных процессов и порча сенажа начинается при:

+доступе кислорода
отсутствии кислорода
низком значении pH
низкой влажности

62. Чтобы предотвратить развитие гнилостных бактерий и плесневых грибов в процессе приготовления сенажа необходимо...

Укажите не менее двух вариантов ответов

+снизить влажность растений до 45 – 55%
+создать строгие анаэробные условия
повысить влажность растений до 85 – 95%
создать строгие аэробные условия

63. Силос не подвергается гниению благодаря действию ... микроорганизмов

Введите в поле ответ строчными буквами
молочнокислых

64. Способ дрожжевания кормов, при котором дрожжи вносят сразу во всю массу корма, перемешивая каждые 30 мин в течение 8 – 10 часов – это ...способ

Введите в поле ответ строчными буквами
безопарный

65. Микроорганизмы, образующие, кроме молочной кислоты, значительное количество побочных продуктов (этилового спирта, уксусной кислоты, углекислого газа) - ... микроорганизмы

Введите в поле ответ строчными буквами
гетероферментативные

66. Представителями типичных гомоферментативных микроорганизмов являются:

Укажите не менее двух вариантов ответов.

+молочнокислые стрептококки
+молочнокислые палочки
аммонификаторы
бактерии группы кишечных палочек

67. Фазы силосования кормов:

Укажите в правильном порядке

1.смешанной микрофлоры
2.главного брожения
3.постепенного отмирания возбудителей молочнокислого брожения

69. Благоприятные условия для размножения дрожжевых клеток при дрожжевании кормов:
Укажите не менее двух вариантов ответов
 + температура 25-30⁰С
 + рН 3,8-4,2
 температура 40-50⁰С
 рН 5,5-6

71. Четко выраженная смена микрофлоры происходит при самонагревании растительной массы.

Укажите в правильной последовательности

- 1.размножение мезофильных бактерии
- 2.размножение термофилов
3. прекращение деятельности микроорганизмов

73. Под действием ... в составе кормов накапливаются различные продукты распада, резко изменяющие запах и вкус корма, среди них органические жирные кислоты, аммиак и пептоны

Укажите не менее двух вариантов ответов

+Aspergillus

+Pennicillium

молочнокислые стрептококки

молочнокислые палочки

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов

**ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю**

1. Этапы развития микробиологии.
2. Предмет изучения микробиологии, разделы микробиологии.
3. Систематика и таксономия микроорганизмов (классификация, идентификация, номенклатура).
4. Морфология микроорганизмов.
5. Структура бактериальной клетки.
6. Строение и функции споры. Спорообразование у микроорганизмов.
7. Типы питания микроорганизмов.
8. Дыхание микроорганизмов (типы дыхания, механизм)
- 9.. Экология микроорганизмов. Формы взаимоотношений между микроорганизмами и окружающей средой.
10. Влияние физических факторов внешней среды на микроорганизмы.
11. Влияние химических факторов внешней среды на микроорганизмы.
12. Влияние биологических факторов внешней среды на микроорганизмы.
13. Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха.
14. Характеристика микрофлоры организма животных
15. Современная классификация вирусов.
16. Методы культивирования вирусов.
17. Классификация культуры клеток и ее применение. Техника получения культур клеток..
18. Физические и химические методы исследования вирусов.
19. Основные свойства вируса и его отличие от бактериальной клетки.
20. Строение вирусов.
21. Строение куриного эмбриона и методы заражения.
22. Особенности работы вирусологической лаборатории и ее оборудование.
23. Эпифитная микрофлора, ее состав и особенности.
24. Правила взятия и пересылки проб кормов в лабораторию.
25. Микрофлора силоса.
26. Технология, преимущества и способы силосования кормов.
27. Микробиологические процессы при сенажировании.
28. Бактериальные закваски для силосования кормов.
29. Выявление токсикогенных грибов, способных развиваться в период хранения корма.
30. Основные микробиологические методы определения качества кормов.

Фонд экзаменационных билетов

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА
(для программ ВО)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней**

**Экзамен по дисциплине «Микробиология и вирусология»
для обучающихся по направлению 19.03.01 Биотехнология**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

- 1.** Этапы развития микробиологии.
- 2.** Методы культивирования вирусов
- 3.** Микрофлора силоса

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена**

- обучающийся берет билет, в котором имеются 3 вопроса;
- подготовка к ответу в течение 60 минут;
- при неполном ответе на вопросы билета, преподаватель вправе задать дополнительные и наводящие вопросы;

- преподаватель оценивает ответ и выставляет оценку в экзаменационную ведомость и зачётную книжку.

Нормативная база проведения	
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета

Форма экзамена -	<i>письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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

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

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

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

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Клетки ... имеют шаровидную форму.
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
бацилл

кlostридий
бактерий
спирохет
+стафилококков
+стрептококков

2. Споры могут образовывать

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+кlostридии
+бациллы
бактерии
вибрионы
спириллы

3. Пользу от сожительства получает лишь паразит, нанося вред хозяину, что обычно приводит к гибели.

саттелитизм
синергизм
симбиоз
+паразитизм

4. Клетки ... имеют форму палочек.

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+бацилл
+кlostридий
+бактерий
вибрионов
спирохет
тетракокков
диплококков

5. Имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются беспорядочными скоплениями:

+стафилококки
стрептококки
диплококки
сарцины
микрококки
тетракокки

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Микроорганизмы по количеству плоскостей деления можно расположить следующим образом: .
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ БОЛЬШЕГО К МЕНЬШЕМУ

1 стрептококки
2 тетракокки
3 сарцины

2... в мазках клетки располагаются

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

одиночно	микрококков
попарно	диплококков
цепочками	стрептококков
группами по четыре	тетракокков
	стафилококков
	сарцин

3. Микроорганизмы по количеству объединенных клеток после деления можно расположить следующим образом:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ МЕНЬШЕГО К БОЛЬШЕМУ

- 1 микрококки
- 2 диплококки
- 3 тетракокки
- 4 сарцины

4. Спора у клеток ...

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

клостридий	больше вегетативной клетки
бацилл	меньше вегетативной клетки
бактерий	отсутствует
	способствует размножению

5. Микроорганизмы по количеству витков можно расположить следующим образом:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ ОТ МЕНЬШЕГО К БОЛЬШЕМУ

- 1 вибрионы
- 2 спириллы
- 3 лептоспиры

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Вегетативное тело грибов - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+мицелий

2. Биологическая наука, занимающаяся изучением фильтрующихся через бактериальные фильтры микроорганизмов ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+вирусология

3. Имеют шаровидную форму, делятся в нескольких плоскостях и располагаются беспорядочно, одиночно - это ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+микрококки

4. Имеют шаровидную форму, делятся в одной плоскости и располагаются цепочками - это ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+стрептококки

5... - это комплекс физиологических приспособлений, которые сохраняют относительное постоянство внутренней среды и предохраняют организм от проникновения в него генетически чужеродной информации.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+иммунитет

ИД-2 Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, используя методы и законы математических, физических, химических и биологических наук

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Элективные питательные среды используют с целью ... микроорганизмов.
+выделения определенной группы
хранения
накопления
дифференциации
2. Грибы, по строению мицелия, бывают:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+высшие
+низшие
простые
сложные
3. Грибы имеют:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
+ экзоспоры
+эндоспоры
параспоры
псевдоспоры
4. Ферменты микроорганизмов по отношению к бактериальной клетке подразделяются на:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+экзоферменты
энзимы
+эндоферменты
Протоферменты
5. Структурными компонентами вируса являются ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+ белки
углеводы
+нуклеиновые кислоты
липиды

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Выделяют следующие этапы в развитии микробиологии:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. морфологический
2. физиологический
3. иммунологический
2. Реактивы при окраске по Граму применяются в следующей последовательности:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. карболовый генцианвиолет
2. Люголь
3. этиловый спирт
4. водный раствор фуксина
3. Фазы силосования кормов:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1.смешанной микрофлоры

- 2.главного брожения
- 3.постепенного отмирания возбудителей молочнокислого брожения

4. Способы дрожжевания кормов, которые характеризуются:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО НУМЕРОВАННОГО ЭЛЕМЕНТА СПИСКА

- | | |
|---------------|--|
| 1.безопарный | 1.разведенные дрожжи вносят в корм |
| 2.опарный | 2.готовят опару, которую вносят в корм. |
| 3.заквасочный | 3.вначале готовят закваску |
| | 4.готовят чистую культуру молочнокислых бактерий |

5. ... размножение грибов осуществляется ...
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО НУМЕРОВАННОГО ЭЛЕМЕНТА СПИСКА

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1.Вегетативное | 1.кусочками мицелия |
| 2.Бесполое | 2.с помощью спор |
| 3.Половое | 3.при помощи гамет |
| | 4. почкованием |

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Предохранение от инфекционных болезней путем введения прививочного материала получило название - ...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+вакцинация

2. ... - это прививочный материал предназначенный для предохранения от инфекционных болезней.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+вакцина

3. ... микроорганизмы растут при температуре: минимум около 0 °С, оптимум 15...20, максимум 30...35 °С.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+психрофильные

4.... бактерии растут при температуре: минимум 10 °С, оптимум 30...37, максимум 40...45 °С.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+мезофильные

5. ... микроорганизмы растут при температуре: минимум 35 °С, оптимум 50...60, максимум 70...75 °С.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+термофильные

ИД-3 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов математических, физических, химических и биологических наук

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Признаки размножения вируса в культуре клеток...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- образование оспин
- +округление клеток
- + симпластообразование
- задержка гемолиза
- + фрагментация

2. Антимикробные вещества, продуцируемые растительными организмами:
патогены
+ фитонциды
фимбри
включения

3. Скашивание, плющевание и закладку провяленной травы в хранилище включает в себя технология приготовления:
силоса
+ сенажа
сена
соломы

4. Группа микроорганизмов, обитающая на поверхности растений:
гнилостная
патогенная
+эпифитная
кокковая

5. Чтобы предотвратить развитие гнилостных бактерий и плесневых грибов в процессе приготовления сенажа необходимо...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+снизить влажность растений до 45 – 55%
+создать строгие анаэробные условия
повысить влажность растений до 85 – 95%
создать строгие аэробные условия

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Инфекционный процесс включает в себя следующие периоды:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1.инкубационный
2.продромальный
3.клинический
4.выздоровление

2. Размножение бактерий в культуре происходит в следующей последовательности:
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. исходная фаза
2. фаза задержки размножения
3. логарифмическая фаза
4. фаза отрицательного ускорения
5. стационарная фаза максимума
6. фаза ускорения гибели
7. фаза логарифмической гибели
8. фаза уменьшения скорости отмирания

3. Четко выраженная смена микрофлоры происходит при самонагревании растительной массы.

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1.размножение мезофильных бактерии
- 2.размножение термофилов
3. прекращение деятельности микроорганизмов

4. Технология приготовления сенажа включает:

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1.скашивание
- 2.плющевание
- 3.закладку провяленной травы в хранилище

5. Молочнокислые бактерии группы ... из сбраживаемых ими углеводов образуют

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

- | | |
|------------------------|---|
| 1.гомоферментативные | 1.молочную кислоту |
| 2.гетероферментативные | 2.молочную кислоту и значительное количество побочных |
| продуктов | 3.побочные продукты |

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Наука о невидимых невооруженным глазом организмах, названных микробами - это... .
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+микробиология
2. ... является наиболее яркой формой проявления инфекции и характеризуется определенной клинической картиной.
ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+инфекционная болезнь
3. Микроорганизмы, образующие, кроме молочной кислоты, значительное количество побочных продуктов (этилового спирта, уксусной кислоты, углекислого газа) - ... микроорганизмы
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ
+гетероферментативные
4. Силос не подвергается гниению благодаря действию ... микроорганизмов
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+молочнокислых
5. Разновидность консервированного корма, получаемого из провяленных трав, главным образом, бобовых, убранных в начале бутонизации - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ.
+сенаж