

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Введение в специальность

Разработчик (и):

Рысакова К.С.

ФИО

научный сотрудник

Полярного филиала

ФГБНУ «ВНИРО»

(«ПИНРО» им. Н.М. Книповича)

должность

к.б.н

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 10 от 26.03.2024 г.

Заведующий кафедрой микробиологии и биохимии



подпись

Макаревич Е.В.

ФИО

Мурманск
2024

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2 _{УК-2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения ИД-3 _{УК-2} Понимает значимость научных и практических проектов, учитывает основные требования к реализации проектов и их результатам	- современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; - принципы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. - принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировки цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.	- анализировать и оценивать основные концепции, генерировать новые идеи в избранной профессиональной области; - формулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; - планировать результаты деятельности и последовательность шагов для достижения данного результата; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	- навыками использования возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	- комплект заданий для выполнения практических работ; - реферат.	Текущий контроль
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-2 _{УК-6} Планирует траекторию своего саморазвития, профессионального роста, выявляя личные ресурсы, возможности и ограничения для ее реализации.	историческое развитие микробиологии как науки; ученых, внесших существенный вклад в становление микробиологии как науки; основные направления и достижения микробиологии на современное	Свободно ориентироваться в современных классификационных схемах прокариотических и эукариотических микроорганизмов; использовать полученные теоретические знания в науч-	методами использования микроорганизмов в научных исследованиях и промышленных технологиях; приемами, используемыми при изучении важнейших свойств и процессов	- комплект заданий для выполнения практических работ; - реферат.	Текущий контроль

		менном этапе развития; принципы и подходы, используемые в современной классификации микроорганизмов, современные классификационные схемы; особенности проявления и развития познавательных психических процессов в различных условиях жизнедеятельности; закономерности онтогенеза психических процессов человека в условиях обучения и воспитания на каждой возрастной стадии.	ных исследованиях и практической деятельности; учитывать индивидуальные особенности личности и проявления психических процессов в деятельности; применять общепсихологические знания о познавательной, эмоциональной, мотивационно-волевой сферах личности в целях понимания, постановки и решения профессиональных задач в области научно исследовательской и практической деятельности; анализировать функционирование различных психических процессов, обеспечивающих мотивацию, ориентировку, управление и регуляцию деятельности и поступков личности; диагностировать психические свойства и состояния человека, характеризовать психические процессы и проявления в различных видах деятельности.	жизнедеятельности микроорганизмов, или используемыми для борьбы с возбудителями различных заболеваний растений и животных, а также при использовании микроорганизмов в качестве продуцентов биомассы и хозяйственно ценных метаболитов; навыками прогнозирования, анализа и оценки психологических условий деятельности; навыками оценки индивидуальных особенностей структуры и выраженности познавательных процессов; основными приемами диагностики психических свойств и состояний, различных видов деятельности индивидов и групп.		
--	--	--	---	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины (модуля).

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Баллы	Критерии оценивания
6	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
5	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
3,4	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.4 Критерии и шкала оценивания реферата.

Реферат предназначен для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика рефератов по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы рефератов:

1. Основные этапы становления микробиологии как науки.
2. Важнейшие ученые, внесшие существенный вклад в развитие микробиологии.
3. Вклад Л. Пастера и Р. Коха в развитие микробиологии.
4. Вклад отечественных ученых в развитие микробиологии.
5. Современная микробиология: основные направления и достижения.
6. Достижения белорусских микробиологов.
7. Характеристика основных групп микроорганизмов с указанием их систематического положения и особенностей процессов жизнедеятельности.
8. Характеристика основных групп фототрофных микроорганизмов: систематика, особенности процессов жизнедеятельности, распространение и практическое значение.
9. Характеристика основных групп гетеротрофных микроорганизмов: систематика, особенности процессов жизнедеятельности, распространение и практическое значение.
10. Характеристика основных групп грибоподобных микроорганизмов: систематика, особенности процессов жизнедеятельности, распространение и практическое значение.
11. Характеристика основных групп грибов: систематика, особенности процессов жизнедеятельности, распространение и практическое значение.
12. Классические генетические эксперименты с использованием бактерий и микроскопических грибов.
13. Исследования генома микроорганизмов. Основные достижения генной инженерии.
14. Биосинтетические возможности микроорганизмов и их практическое использование.
15. Использование микроорганизмов в биотехнологии.
16. Микробно-растительные ассоциации для фиторемедиации деградированных сельскохозяйственных угодий.
17. Биологический метод защиты растений от болезней бактериальной и грибной этиологии.
18. Микробная деградация ксенобиотиков в техногенно нарушенных природных и производственных средах.
19. Создание микробных биопрепаратов для сельского хозяйства.
20. Использование микроорганизмов для очистки окружающей среды от загрязнений различного происхождения.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Незачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем) у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы с правильными ответами

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	
1	К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся: А. бактерии Б. вирусы В. прионы Г. простейшие

2	Впервые увидел бактерии: А. А.-В. Левенгук Б. Л. Пастер В. И. И. Мечников Г. Р. Кох
3	В процентном соотношении вода в микробной клетке составляет: А. 80-90 % Б. до 50 % В. 60-70 % Г. до 30 %
4	К химическим средствам дезинфекции относятся: А. термофильные микробы Б. фенолы и креоны В. УФЛ Г. ультразвук
5	Актиномицеты-это: А. грибы Б. палочковидные бактерии В. ветвящиеся бактерии Г. простейшие
6	Хранение пестицидов должно происходить в специально оборудованных складах на расстоянии от населённого пункта: А. не менее 50 м Б. не менее 100 м В. не менее 200 м Г. не менее 500 м
7	К основным группам микроорганизмов не относятся : А. Бактерии Б. Актиномицеты В. Микоплазмы Г. Бациллы
8	Отдалённая корневая микрофлора растений располагается: А. в радиусе 6-10 см от корней Б. в радиусе 2-3 м от корней В. в радиусе 50 см от корней Г. в радиусе 1 м от корней
9	Для дезинфекции почвы в парниковых хозяйствах используют: А. Тиозон Б. Глак В. метафон Г. бромид метила
10	Микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между плесневыми грибами и бактериями: А. дрожжи Б. плесени В. микоплазмы Г. актиномицеты