

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:59:54
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Микробиология

Блок Б1, обязательная часть, Б1.О.16

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

06.03.01

Биология

код

наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой
Кураמיшина З. М.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	6
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	11

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.1. Критически осмысляет и анализирует биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Обучающийся должен знать: разнообразие групп микроорганизмов, строение, размножение, метаболизм, систематику, биогеохимическую роль микроорганизмов в круговороте веществ и устойчивости биосферы, методы культивирования, идентификации, наблюдения микроорганизмов в естественных и	не имеет общего представление о разнообразии микроорганизмов и их роли в природе и биосфере.	имеет общее представление о разнообразии микроорганизмов и их роли в природе и биосфере и методах микробиологии	имеет базовое представление о разнообразии микроорганизмов и их роли в природе и биосфере; знает о методах культивирования, идентификации и выделения микроорганизмов.	имеет расширенное представление о разнообразии микроорганизмов и их роли в природе и биосфере; знает о методах культивирования, идентификации и выделения микроорганизмов.	тест.

		искусственных условиях, современные микробиологические методы.					
ОПК-1.2. Анализирует и обобщает информацию о биологическом разнообразии и методах наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	Обучающийся должен уметь: выбирать и обосновывать выбор (оценивать значимость и практическую пригодность) методов наблюдения, описания, идентификации, классификации и способов культивирования микроорганизмов в естественных и искусственных условиях для научных и практических целей, современные микробиологические методы.	не умеет применять информацию о микроорганизмах и методах наблюдения, культивирования и классификации микроорганизмов.	умеет выбирать и применять знания о микроорганизмах и отдельные методы, но не умеет обосновывать методы наблюдения, культивирования и классификации микроорганизмов.	умеет системно применять теоретические знания к решению практических задач; умеет выбирать и обосновывать выбор современных методов наблюдения, культивирования и классификации микроорганизмов.	умеет творчески применять теоретические знания к решению практических задач; умеет правильно выбирать и логически обосновывать выбор (оценивать значимость и практическую пригодность) современных методов наблюдения, культивирования и классификации микроорганизмов.	реферат.	
ОПК-1.3. Использует	Обучающийся должен владеть:	не владеет навыками	владеет общими	владеет базовыми	владеет расширенными	презентация.	

	<p>знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</p>	<p>навыками применения полученных знаний на практике; владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации и способами культивирования микроорганизмов в естественных и искусственных условиях для научных и практических целей, современные микробиологические методы.</p>	<p>применения полученных знаний на практике; не умеет культивировать различные виды микроорганизмов.</p>	<p>(основными) навыками применения полученных знаний на практике; умеет наблюдать, описывать и культивировать различные виды микроорганизмов.</p>	<p>навыками применения полученных знаний на практике; умеет правильно наблюдать, описывать и культивировать различные виды микроорганизмов.</p>	<p>навыками применения полученных знаний на практике; умеет наблюдать, описывать и культивировать различные виды микроорганизмов для решения профессиональных задач.</p>	
--	---	--	--	---	---	--	--

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тестовые задания

- 1 Какая структура клеточной стенки бактерий определяет способность прикрепляться к поверхности клеток? а) капсулы; б) жгутики; в) микроворсинки; г) мезосомы.
- 2 Какие из перечисленных ниже способов существования микроорганизмов взаимовыгоден? а) комменсализм; б) мутуализм; в) паразитизм; г) антагонизм.
- 3 Какие морфологические структуры бактерий несут признаки антигенной чужеродности? а) жгутики; б) капсулы; в) клеточная стенка; г) ЦПМ.
- 4 Какие бактерии, входящие в состав нормальной микрофлоры, способны вызывать заболевания? а) патогенные виды; б) сапрофиты; в) условно-патогенные; г) любые.
- 5 Для чего применяют селективные (селективные) питательные среды? а) для накопления определенной группы бактерий; б) для изучения и идентификации отдельных типов, видов и групп бактерий; в) для первичного посева материала или для пересева с консервирующих сред или сред обогащения; г) для изучения патогенных свойств бактерий.
- 6 Укажите основные факторы патогенности возбудителя ботулизма? а) жгутики; б) капсула; в) эндотоксин; г) экзотоксин.
- 7 Укажите основные пути передачи ВИЧ? а) половой; б) фекально-оральный; в) воздушно-капельный; г) трансмиссивный.
- 8 При каком типе брожения образуется практически только один продукт – молочная кислота? а) гомоферментативном молочнокислом; б) гетероферментативном; в) гомоацетатном; г) пропионовокислом.
- 9 В какой почве больше всего микроорганизмов? а) в лесной; б) в песках; в) глинистых; г) в унавоженной и подвергнутой пахоте.
- 10 К облигатным паразитам относятся: а) хламидии; б) кишечные бактерии; в) грибы; г) бактерии.
- 11 Кто из ученых является автором фагоцитарной теории иммунитета? а) И. Мечников; б) Л. Пастер; в) Д. Ивановский; г) Э. Дженнер.
- 12 У каких бактерий обнаружен бактериохлорофилл g а) зеленых; б) пурпурных; в) гелиобактерий; г) цианобактерий.
- 13 Где локализованы светособирающие пигменты у зеленых бактерий? а) хлоросомах; б) фикобилисомах; в) ЦПМ; г) тилакоидах.
- 14 У каких бактерий имеется две фотосистемы? а) зеленых; б) пурпурных; в) гелиобактерий; г) прохлорофит.
- 15 Какое вещество в качестве основы используют при приготовлении питательных сред в микробиологии? а) мясной бульон; б) картофельный экстракт; в) агар; г) дрожжи.
- 16 Переносчиками чумы являются: а) клещи; б) блохи; в) грызуны; г) комары.
- 17 Какие функции выполняют запасные гранулы бактерий? а) депо воды; б) депо метаболитов; в) депо ферментов; г) депо питательных веществ.
- 18 Каким путем происходит заражение дизентерийной амёбой? а) при купании; б) при употреблении воды, содержащей цисты; в) при употреблении невымытых овощей; г) через грязные руки.
- 19 Укажите основные свойства плазмид: а) продуцируют БАВ; б) несут генетическую информацию; в) являются фактором патогенности; г) определяют образование жгутиков.
- 20 Что входит в состав клеточной стенки Грам+ бактерий а) тейхоевые кислоты; б) сера; в) ганулы полифосфата; г) флагеллин.
31. Как называется внеклеточная форма вируса? а) прион; б) вирион; в) вириод; г) бактериофаг.
32. Какие бактерии обитают в биотопах с экстремальными условиями? а) риккетсии; б)

- архебактерии; в) цианобактерии; г) эубактерии.
33. Как называют культуру, полученную из одной материнской клетки? а) штамм; б) клон; в) серовар; г) вариант.
34. Как называют бактерии, у которых жгутики расположены по всей поверхности тела? а) перитрихи; б) монотрихи; в) политрихи; г) лофотрихи.
35. Какая структура клеточной стенки бактерий определяет способность прикрепляться к поверхности клеток? а) капсулы; б) жгутики; в) фимбрии; г) пили.
36. Какие из перечисленных ниже способов существования микроорганизмов взаимовыгоден? а) комменсализм; б) мутуализм; в) паразитизм; г) антагонизм.
37. Какие морфологические структуры бактерий несут признаки антигенной чужеродности? а) жгутики; б) капсулы; в) запасные гранулы; г) ЦПМ.
38. Для чего применяют среды обогащения? а) для накопления определенной группы бактерий; б) для изучения и идентификации отдельных типов, видов и групп бактерий; в) для первичного посева материала или для пересева с консервирующих сред или сред обогащения; г) для изучения патогенных свойств бактерий.
39. Укажите основные факторы патогенности холерного вибриона? а) жгутики; б) капсула; в) нейроминидаза; г) холероген.
40. Укажите основные пути передачи гонорей? а) половой; б) фекально-оральный; в) воздушно-капельный; г) трансмиссивный.
41. Для каких бактерий характерно брожение? а) факультативных и облигатных анаэробов; б) облигатных анаэробов; в) факультативных анаэробов; г) факультативных аэробов.
42. В какой почве меньше всего микроорганизмов? а) в лесной; б) в песках; в) глинистых; г) в унавоженной и подвергнутой пахоте.
43. Ключевую роль в неспецифической защите внутренней среды организма играют: а) система комплемента; б) фагоцитирующие клетки; в) слизистые оболочки; г) кожа.
44. Где локализованы светособирающие пигменты у цианобактерий? а) хлоросомах; б) фикобилисомах; в) ЦПМ; г) тилакоидах.
45. У каких бактерий одна фотосистема? а) зеленых; б) пурпурных; в) цианобактерий; г) прохлорофит.
46. Переносчиками возвратного тифа являются: а) клещи; б) блохи; в) грызуны; г) вши.
47. Какие функции выполняют запасные гранулы бактерий? а) депо воды; б) депо метаболитов; в) депо ферментов; г) депо питательных веществ.
48. Каким путем происходит заражение гепатитом В? а) половым; б) при употреблении воды; в) при употреблении немытых овощей; г) через грязные руки.
49. Споры нужны для: а) образования БАВ; б) для размножения; в) для перенесения неблагоприятных условий; г) образование жгутиков.
50. Что характерно для клеточной стенки Грам⁺ бактерий а) наличие тейхоевых кислот; б) серы; в) наружной мембраны; г) гранул полифосфата.

Темы рефератов

1. Методы изучения морфологии микроорганизмов.
2. Приборы и оборудование в микробиологии.
3. Методы микроскопии.
4. Методы изучения бактерий.
5. Методы изучения грибов.
6. Методы изучения микроводорослей.
7. Методы изучения простейших.
8. Определение размера клеток.
9. Красители в микробиологии.
10. Окраска бактерий.

11. Окраска спор и клеток грибов.
12. Окраска капсул.
13. Окраска внутриплазматических включений.
14. Культивирование микроорганизмов.
15. Типы питательных сред.
16. Приготовление питательных сред.
17. Техника посева
18. Техника пересева культур микроорганизмов.
19. Методы стерилизации посуды и сред..
20. Методы выделения чистых культур.
21. Идентификация микроорганизмов.
22. Методы количественного учета микроорганизмов.
23. Методы изучения генетики микроорганизмов.
24. Методы хранения микроорганизмов.
25. Методы изучения физиологических свойств микроорганизмов
26. Методы изучения биохимических свойств микроорганизмов
27. Исследование энзимов микроорганизмов
28. микроорганизмов
29. Определение химического состава клеток микроорганизмов
30. Изучение пигментов фотосинтезирующих бактерий.

Перечень тем презентаций

1. Периодическое культивирование микроорганизмов.
2. Непрерывное культивирование микроорганизмов.
3. Метаболизм дрожжей, культивирование
4. Биосинтез у бактерий.
5. Способы получения энергии у микроорганизмов.
6. Вариабельность микроорганизмов.
7. Образование ферментов микроорганизмами.
8. Синтез антибиотиков микроорганизмами.
9. Синтез витаминов микроорганизмами.
10. Полифункциональные белки бактерий.

Лабораторные занятия:

Тема 1. Разнообразие микроорганизмов

Работа 1. Микробиологическая лаборатория. Методы микробиологии и оборудование

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с аппаратурой и методами микробиологии
2. Ознакомиться с правилами работы и техника безопасности в лаборатории..
3. Простерилизовать посуду.
4. Приготовить питательные среды . и простерилизовать.
5. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадях.

Работа 2. Разнообразие, строение, генетика микроорганизмов

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с разнообразием микроорганизмов.
2. Ознакомиться с препаратами бактерий.
3. Ознакомиться с препаратами простейший.

4. Ознакомиться с препаратами микроскопических грибов

5. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Тема 2. Метаболизм микроорганизмов

Работа 1. Виды брожения

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры молочнокислых бактерий. Выполнить работу.

2. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры углеводородокисляющих бактерий. Выполнить работу

3. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры маслянокислых бактерий. Выполнить работу.

4. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Работа 2. Дыхание бактерий

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с микроорганизмами с разным типом дыхания.

2. Ознакомиться с методикой получения культур. Выполнить работу.

3. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Работа 3. Фотосинтез у микроорганизмов

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с разнообразием фотосинтезирующих микроорганизмов.

2. Ознакомиться с методикой получения культур. Выполнить работу

3. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Тема 3. Экология микроорганизмов

Работа 1. Влияние внешних факторов на микроорганизмы

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с факторами, влияющими на микроорганизмов

2. Ознакомиться с методикой изучения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Выполнить работу

3. Ознакомиться с методикой изучения чувствительности микроорганизмов к мутагенным факторам. Выполнить работу

4. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Работа 2. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф, аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры микроорганизмов, разрушающих целлюлозу. Выполнить работу.

2. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры денитрифицирующих бактерий. Выполнить работу.

3. Ознакомиться с методикой получения накопленной культуры сульфатредуцирующих бактерий. Выполнить работу.

4. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадах.

Работа 2. Взаимодействие микроорганизмов с растениями и животными

Оборудование: ламинарный бокс, автоклав, сушильный шкаф, вытяжный шкаф,

аналитические весы, световая площадка, термостат. Стаканы химические на 1 л, склянки с притертыми крышками, мерные пипетки, химреактивы.

1. Ознакомиться методикой выделения микроорганизмов из прикорневой микрофлоры растений. Выполнить работу
2. Ознакомиться методикой анализа микоризы у растений. Выполнить работу.
3. Сделать отчет о проделанной работе в тетрадях.

Требования к Лабораторным занятиям:

По всем изучаемым блокам предусмотрены лабораторные занятия.

При оформлении лабораторных работ требуется следующее оформление:

1. Название темы.
2. Цель и задачи.
3. Оборудование.
4. Ход работы.
5. Выводы.

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и методы микробиологии. Развитие микробиологии, ее перспективы.
2. Сходство и различие клеток эукариот и прокариот.
3. Морфология бактериальной клетки
4. Анатомия бактериальной клетки.
5. Деление и способы размножения бактерий.
6. Вирусы, их структура.
7. Классификация вирусов, заболевания вызываемые вирусами.
8. Вирусы, взаимоотношение вирусов с клеткой – хозяина
9. Рост и размножение микроорганизмов.
10. Систематика микроорганизмов
11. Генетика микроорганизмов. (Геном прокариот, строение, механизм репликации бактериальной хромосомы. Рекомбинация генетического материала.)
12. Типы питания у бактерий (усваиваемые элементы, пути поступления и выделения веществ из бактериальной клетки. Питательные субстраты.). Фото-, хемотрофия. Авто-, гетеротрофия. Лито-, органотрофия. Прототрофы, ауксотрофы, миксотрофы.
13. Метаболизм бактерий. Способы обеспечения энергией, общая характеристика.
14. Фотофосфорилирование, значение, этапы.
15. Фотосинтез у бактерий, его особенности. (Пигменты фотосинтезирующих бактерий. Строение фотосинтетического аппарата эубактерий.). Группы фотосинтезирующих эубактерий, их характеристика.
16. Получение энергии путем субстратного фосфорилирования. Гомоферментативное молочнокислое брожение.
17. Дыхание бактерий. Общая характеристика типов дыхания.
18. Аэробное дыхание. Характеристика групп бактерий, осуществляющих аэробное дыхание.
19. Анаэробное дыхание бактерий. Общая характеристика групп бактерий, осуществляющий анаэробное дыхание.
20. Спиртовое брожение, его значение. Бактерии, осуществляющие спиртовое брожение.
21. Пропионовокислое брожение. Пропионовокислые бактерии, их значение.
22. Маслянокислое брожение. Бактерии, осуществляющие маслянокислое брожение.
23. Пентозофосфатный путь окисления глюкозы, значение. Гетероферментативное молочнокислое брожение, его значение.
24. Экология микроорганизмов, типы взаимоотношений микроорганизмов в

биоценозах.

25. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
26. Роль микроорганизмов в круговороте веществ.
27. Основные микробные биотопы человека.
28. Микрофлора почвы, многообразие микроорганизмов. Роль бактерий в геологических процессах. Микрофлора воды, биологическое загрязнение, самоочищение Микрофлора воздуха. Патогенные микроорганизмы – возбудители бактериальных и вирусных инфекций.
29. Иммуитет, его виды. Значение.
30. Биотехнология. Области использования биотехнологии. Микроорганизмы – продуценты антибиотиков и БАВ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1	2	3	4	5
Модуль 1. Разнообразие микроорганизмов и их классификация				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа Выполнение лабораторных занятий	3	2	3	6
Тест	2	2	2	4
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 2. Метаболизм микроорганизмов				
Текущий контроль				20
1. Аудиторная работа. Выполнение лабораторных занятий.	4	3	8	12
Тест	4	2	4	8
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 3. Экология микроорганизмов				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа. Выполнение лабораторных занятий	5	2	5	10
Реферат	5	1	3	5
Рубежный контроль				10
Презентация	5	2	5	10
Поощрительные баллы				10
1. Участие в конференции	2	2	2	4
2. Написание тезисов, стетей	3	2	3	6
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (слабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				

Экзамен			0	30
---------	--	--	---	----

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1	2	3	4	5
Модуль 1. Разнообразие микроорганизмов и их классификация				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа. Выполнение лабораторных занятий	3	2	3	6
Тест	2	2	2	4
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 2. Метаболизм микроорганизмов				
Текущий контроль				20
1. Аудиторная работа. Выполнение лабораторных занятий.	4	3	8	12
Тест	4	2	4	8
Рубежный контроль				10
Письменная контрольная работа	5	2	5	10
Модуль 3. Экология микроорганизмов				
Текущий контроль				10
1. Аудиторная работа. Выполнение лабораторных занятий	5	2	5	10
Реферат	5	1	3	5
Рубежный контроль				10
Презентация	5	2	5	10
Поощрительные баллы				10
1. Участие в конференции	2	2	2	4
2. Написание тезисов, стетей	3	2	3	6
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
Экзамен			0	30

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в

рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.