

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:59:55
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

Биология человека

**Блок ФТД, часть, формируемая участниками образовательных отношений,
ФТД.ДВ.01.01**

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)

**кандидат биологических наук, старший преподаватель
Петрова М. В.**

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)	7
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	13

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-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК-2.1. Знание структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмы нервной и гуморальной регуляции в организме человека;	Обучающийся должен: - принципы структурной и функциональной организации биологических объектов - механизмы нервной и гуморальной регуляции в организме человека;	Обучающийся не знает: - алгоритмы составления научно-технических отчетов, обзоров и карт, пояснительных записок.	Обучающийся поверхностно разбирается в: - алгоритмах составления научно-технических отчетов. - в параметрах анализа полученных результатов	Обучающийся грамотно и оперирует основными понятиями и требованиями к отчетам, обзорам лабораторных работ	Обучающийся очень хорошо разбирается в: - алгоритмах составления научно-технических отчетов по результатам проведенных лабораторных работ.	Устный опрос
	ОПК-2.2. Умение применять знания о строении и топографии систем органов человека в целях профилактики и	Обучающийся должен: - применять знания о строении и топографии систем органов	Обучающийся не умеет: - составлять отчеты по результатам проделанных лабораторных	Обучающийся плохо ориентируется - в нюансах при оформлении отчетов, проделанных	Обучающийся довольно хорошо умеет: - анализировать результаты полевых и лабораторных	Обучающийся в полном объеме умеет: - анализировать результаты полевых и лабораторных	Тестирование

	охраны здоровья;	человека в целях профилактики и охраны здоровья; -использовать полученные знания по дисциплине для достижения должного уровня физической подготовленности	работ	лабораторных работ	работ -составлять отчеты и делать обзор результатов исследования	работ -составлять отчеты и делать обзор результатов исследования	
	ОПК-2.3. Владение методами морфологических исследований и их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен: владеть методами микроскопии, работы с атласами и анатомическим и препаратами. -методами анализа и оценки состояния организма человека	Обучающийся не владеет: -навыками представления отчетов по результатам исследовательских и лабораторных работ	Обучающийся плохо владеет: -навыками представления отчетов по результатам исследовательских и лабораторных работ	Обучающийся довольно хорошо владеет навыками представления отчетов по результатам исследовательских и лабораторных работ	Обучающийся в полном объеме владеет представлением отчетов по результатам исследовательских и лабораторных работ	Контрольная работа

ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	ПК-1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и бомедицинских изделий	Обучающийся должен: знать алгоритмы составления научно-технических отчетов, обзоров и карт, пояснительных записок. -принципы нервной и гуморальной регуляции в организме человека;					
	ПК-1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий	Обучающийся должен: -уметь излагать и критически анализировать результаты лабораторных работ морфологического и физиологического характера -представлять результаты	Обучающийся не умеет: - применять знания о строении и топографии систем органов человека в целях профилактики и охраны здоровья; -использовать полученные	Обучающийся плохо ориентируется в строении и топографии систем органов человека, в процессах функционирования организма как единого целого, в принципах профилактики	Обучающийся довольно хорошо умеет: - применять знания о строении и топографии систем органов человека, об особенностях профилактики и охраны здоровья; -использовать	Обучающийся в полном объеме умеет: - грамотно оперировать понятиями из области анатомии и физиологии человека, умеет обобщать и находить причинно-следственные	Тестирование

		лабораторных работ	знания по дисциплине для достижения должного уровня физической подготовленности	и охраны здоровья; -использовать полученные знания по дисциплине для достижения должного уровня физической подготовленности	полученные знания по дисциплине в оценке состояния здоровья.	связи между строением органов и выполняемой ими функцией. Уметь оказывать первую медицинскую помощь.	
	ПК-1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Обучающийся должен: -владеть навыками составления отчетов по лабораторным работам по анализу морфометрических показателей -навыками анализа и обработки полученных результатов					

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

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе «Знания»

1. Организм как единое целое. Показатели адаптивности.
2. Факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза Основы антропогенеза.
3. Родство человека и приматов. Многообразие видов современных и вымерших приматов. Синтетическая теория эволюции.
4. Расы, расизм и социал-дарвинизм. Расовые признаки. Свойства расовых признаков.
5. Биологические и механические функции скелета
6. Особенности строения позвонков разных отделов. Грудная клетка. Строение и форма грудной клетки. Грудина. Рёбра. Классификация ребер: истинные, ложные, колеблющиеся.
7. Особенности стопы человека в связи с двуногим хождением.
8. Строение мышц. Классификация мышц по функциям и по форме.
9. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и синовиальные сумки.
10. Мышцы головы: мимические и жевательные. Мышцы шеи, спины, груди и живота. Мышцы верхней и нижней конечности.
11. Полость рта. Зубы. Язык. Слюнные железы. Глотка. Пищевод. Желудок.
12. Тонкая кишка, ее отделы и их отличия: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная. Толстая кишка, ее отделы и их отличия: слепая, ободочная, прямая.
13. Анатомические отличия тонкой кишки от толстой. Печень, желчевыводящие протоки, желчный пузырь. Поджелудочная железа.
14. Глотка, ее части: носовая, ротовая, гортанная. Гортань. Хрящи гортани. Голосовые складки, голосовая щель. Трахея.
15. Главные бронхи. Правое и левое лёгкие. Бронхиальное дерево. Альвеолярное дерево.
16. Особенности строения стенки бронхов разных уровней ветвления. Ацинус. Кровоснабжение легких. Плевра, плевральная полость.
17. Почки: топография, оболочки почки, внутреннее строение.
18. Сперматогенез. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенной канатик. Семенные пузырьки. Предстательная железа. Бульбоуретральные железы
19. Строение стенки сердца: эпикард, миокард, эндокард. Камеры сердца.
20. Атриоventрикулярные и полулунные клапаны. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.
21. Большой и малый круги кровообращения. Общий план строения артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериолы, капилляры, вены). 19. Общий обзор нервной системы человека, понятие о функциях нервной системы.
22. Нейрон - морфофункциональная единица нервной системы. Строение и специфичность нейронов. Классификация нейронов по функциям и по форме.
23. Элементы нейропсихологии: локализация психических функций в мозге человека. Вторая сигнальная система и ее биологические предпосылки. Человек в современном мире.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Знания»

1. Приведите алгоритмы составления научно-технических отчетов, обзоров, карт и пояснительных записок по результатам проделанных лабораторных работ
2. Приведите современные методы экстренной терапии сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика гипертензии, атеросклероза, ишемической болезни сердца.
3. С учетом закономерностей роста и развития человека в различных экологических нишах Земли приведите физиологические адаптации функциональных систем организма
4. Основные принципы формирования здоровья
5. Физиологические основы рационального питания.

Тесты для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе «Умения»

1. В каком отделе ЖКТ происходит симбионтное пищеварение:
А) пищевод;
Б) желудок;
В) тонкая кишка;
Г) толстая кишка;
2. Фермент трипсин входит в состав секрета:
А) желудочных желез;
Б) слюнных желез;
В) поджелудочной железы;
Г) печени.
3. Фермент лизоцим входит в состав секрета:
А) желудочных желез;
Б) слюнных желез;
В) поджелудочной железы;
Г) печени.
4. Фермент липаза активен в:
А) кислой среде;
Б) нейтральной среде;
В) слабощелочной среде;
Г) слабокислой среде.
5. Переход пепсиногена в пепсин активирует:
А) трипсин;
Б) ионы Са;
В) соляная кислота;
Г) пептидаза;
6. Эмульгирование жиров обеспечивает:
А) трипсин;
Б) липаза;
В) амилаза;
Г) желчные кислоты.
7. Расщепление белков и полипептидов в кислой среде обеспечивает:
А) трипсин;
Б) липаза;
В) амилаза;
Г) пепсин.

8. В полости какого органа располагается голосовой аппарат:

- А) носовой полости;
- Б) гортани;
- В) трахеи;
- Г) бронхов.

9. Во время систолы предсердий:

- А) полулунные клапаны- закрыты, створчатые- створчатые закрыты открыты;
- Б) полулунные клапаны- открыты, створчатые закрыты;
- В) полулунные клапаны- открыты, створчатые- открыты;
- Г) полулунные клапаны- закрыты, полулунные клапаны- закрыты.

10. Каков дыхательный объем у взрослого человека:

- А) 1500 мл;
- Б) 500 мл;
- В) 3500 мл;
- Г) 1000 мл.

Тесты для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Умения»

1. Какова жизненная емкость легких взрослого человека:

- А) 1500 мл;
- Б) 500 мл;
- В) 3500 мл;
- Г) 1000 мл.

2. Какой фактор свертывания крови обеспечивает превращение фибриногена в фибрин:

- А) ионы кальция;
- Б) тромбопластин;
- В) тромбин;
- Г) фибриноген.

3. Какой фактор свертывания крови переводит протромбин в тромбин:

- А) ионы кальция;
- Б) тромбопластин;
- В) тромбин;
- Г) фибриноген.

4. Створки клапанов образованы:

- А) эндокард;
- Б) миокард;
- В) эпикард;
- Г) перикард.

5. Обеспечивает свободное движение сердца при сокращении:

- А) эндокард;
- Б) миокард;
- В) эпикард;
- Г) перикард.

6. В какую фазу сердечного цикла кровь поступает из полых вен в правое предсердие:

- А) систола предсердий;
- Б) систола желудочков;
- В) общая диастола.

7. Какой отдел мозга секретирует нейрогормоны:

- А) продолговатый мозг;

- Б) промежуточный мозг;
 В) передний мозг;
 Г) средний мозг.
8. К какому отделу мозга относится четверохолмие:
 А) продолговатый мозг;
 Б) промежуточный мозг;
 В) передний мозг;
 Г) средний мозг.
9. Какой отдел мозга обеспечивает ориентировочные реакции на зрительные и слуховые раздражители:
 А) передний мозг;
 Б) промежуточный мозг;
 В) передний мозг;
 Г) средний мозг.
10. Где располагается двигательный нейрон соматического рефлекса:
 А) передние рога спинного мозга;
 Б) задние рога спинного мозга;
 В) боковые рога спинного мозга;
 Г) эффектор.

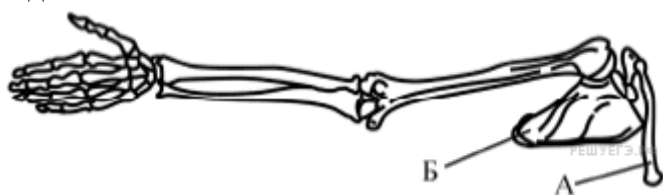
Задания для контрольной работы для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе «Владения».

Задание 1. Используя различные источники информации, сравните предков человека и человекообразных обезьян составьте таблицу:

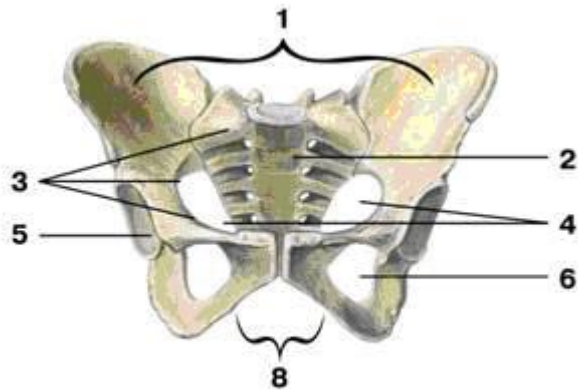
Название стадии	Хронологический возраст	Места находок	Особенности строения	Образ жизни
Дриопитек				
Австралопитек				
Человек умелый				
Архантропы				
Палеоантропы				
Неоантропы				

Задания для контрольной работы для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Владения».

Задание 1. Работа с графическим изображением. 4. Назовите кости, обозначенные на рисунке буквами А и Б. Укажите, к какому отделу скелета их относят. Каково значение этого отдела скелета?

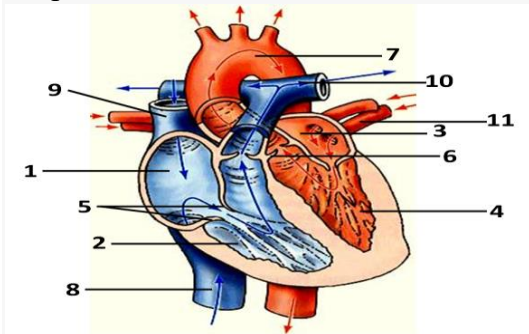


Задание 2. Назовите кости, обозначенные на рисунке буквами 1 и 2. Укажите, к какому отделу скелета их относят. Каково значение этого отдела скелета?

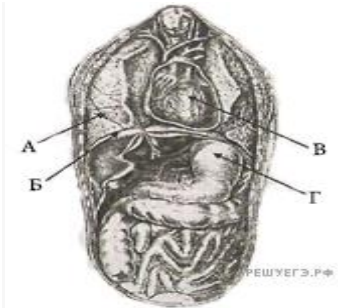


Б

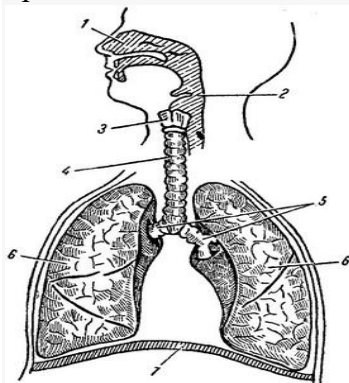
Задание 3. Какую роль играют эти клапаны и в какие фазы сердечного цикла они открываются ?



Задание 4. Определите, какой буквой на рисунке обозначен орган, отделяющий грудную полость от брюшной, как он называется? Какие другие функции выполняет, какой мышечной тканью образован. Чем эта ткань отличается от других мышечных тканей?



Задание 5. Назовите орган на рисунке по цифрой 3, Какую функцию выполняет этот орган?



Задание 7. Назовите части нефрона приведенные на рисунке. Какие этапы мочеобразования происходят в различных частях нефрона?

Перечень вопросов к зачету

1. Организм как единое целое. Показатели адаптивности.
2. Факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза
3. Биологические и механические функции скелета
4. Особенности строения позвонков разных отделов. Грудная клетка. Строение и форма грудной клетки. Грудина. Рёбра. Классификация ребер: истинные, ложные, колеблющиеся.
5. Особенности стопы человека в связи с двуногим хождением.
6. Строение мышц. Классификация мышц по функциям и по форме. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и синовиальные сумки.
7. Мышцы головы: мимические и жевательные. Мышцы шеи, спины, груди и живота. Мышцы верхней и нижней конечности.
8. Полость рта. Зубы. Язык. Слюнные железы. Глотка. Пищевод. Желудок.
9. Тонкая кишка, ее отделы и их отличия: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная. Толстая кишка, ее отделы и их отличия: слепая, ободочная, прямая.
10. Анатомические отличия тонкой кишки от толстой. Печень, желчевыводящие протоки, желчный пузырь. Поджелудочная железа.
11. Глотка, ее части: носовая, ротовая, гортанная. Гортань. Хрящи гортани. Голосовые складки, голосовая щель. Трахея.
12. Главные бронхи. Правое и левое лёгкие. Бронхиальное дерево. Альвеолярное дерево.
13. Особенности строения стенки бронхов разных уровней ветвления. Ацинус. Кровоснабжение легких. Плевра, плевральная полость.
14. Почки: топография, оболочка почки, внутреннее строение.
15. Сперматогенез. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенной канатик. Семенные пузырьки. Предстательная железа. Бульбоуретральные железы
16. Строение стенки сердца: эпикард, миокард, эндокард. Камеры сердца.
17. Атриоventрикулярные и полулунные клапаны. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.
18. Большой и малый круги кровообращения. Общий план строения артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериолы, капилляры, вены). 19. Общий обзор нервной системы человека, понятие о функциях нервной системы.
20. Нейрон - морфофункциональная единица нервной системы. Строение и специфичность нейронов. Классификация нейронов по функциям и по форме.
21. Элементы нейропсихологии: локализация психических функций в мозге человека. Вторая сигнальная система и ее биологические предпосылки. Человек в современном мире.
22. Представления о современных методах экстренной терапии сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика гипертонии, атеросклероза, ишемической болезни сердца.
23. Рост и развитие человека в различных экологических нишах Земли.
24. Старение и продолжительность жизни, география старения, феномен долголетия.
25. Наследственные заболевания. Мутации. Естественный отбор у людей.
26. Психическое здоровье. Репродуктивное здоровье.
27. Основные принципы формирования здоровья
28. Физиологические основы рационального питания.
29. Адаптация и здоровье.
30. Инфекционные заболевания. Современные основы диагностики, профилактики и лечения. Какие инфекции являются главной угрозой для современного человека.

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

Доклад студента оценивается по 5-балльной шкале.

Критерии оценки (в баллах):

- *0 баллов* выставляется студенту, если он не подготовил материал для ответа на вопросы семинарского занятия, отказался отвечать;
- *1-2 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует поверхностные знания теоретического материала, неспособен оперировать научными понятиями, допускает ошибки и/или не может применить теоретические знания на практике;
- *3-4 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует теоретические знания, оперирует научными понятиями, но допускает незначительные ошибки или не может применить теоретические знания на практике;
- *5 баллов* выставляется студенту, если знания студента отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; студент демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями; доклад иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

Письменный ответ оценивается по 5-балльной шкале.

Критерии оценки (в баллах) :

- *0 баллов* выставляется студенту, если он не подготовил материал для ответа на вопросы, отказался отвечать;
- *1-2 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует поверхностные знания теоретического материала, неспособен оперировать научными понятиями, допускает ошибки и/или не может применить теоретические знания на практике;
- *3-4 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует теоретические знания, оперирует научными понятиями, но допускает незначительные ошибки или не может применить теоретические знания на практике;
- *5 баллов* выставляется студенту, если знания студента отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; студент демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями; доклад иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

Критерии оценки (в баллах) теста : Тест состоит из 20 вопросов, каждый из которых оценивается в 0,5 балла. Рейтинговый балл за тест рассчитывается путем умножения количества правильно выполненных студентом заданий на 0,5 балла.

Критерии оценки на зачете или экзамене

Ответ студента на зачете оценивается по следующим критериям:

- правильность, полнота и логичность построения ответа;
- умение оперировать специальными терминами;
- использование в ответе дополнительного материала;
- умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

В соответствии с вышеназванными критериями ответ обучающегося оценивается следующим образом:

«Зачтено» – обучающийся глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, самостоятельно формулирует предложения, выводы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Владеет практическими навыками, переносит знания на ситуации в жизни и быту. Ответ носит самостоятельный характер и/или допущенные ошибки самостоятельно исправляются студентом после дополнительных (уточняющих) вопросов преподавателя.

«Не зачтено» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. Допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающих их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания на ситуации в жизни и быту, не владеет практическими навыками.

Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1			0	50
Текущий контроль				35
1. Аудиторная работа (письменный и устный опрос на семинарских занятиях, ситуационные задачи)	5	5	0	25
2. Тестовый контроль	10	1	0	10
Рубежный контроль				
1. Тестирование	15	1	0	15
Модуль 2				50
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа (письменный и устный опрос на семинарских занятиях, ситуационные задачи)	5	5	0	25
2. Тестовый контроль	10	1	0	10
Рубежный контроль				
1. Тестирование	15	1	0	15
Поощрительные баллы				
1. Активная аудиторная работа	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Зачет (дифференцированный зачет)	0	0	0	0

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по

итогах 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 зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 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.