

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мугушев Абдурахим Абдул-Межитович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.07.2025 18:49:12
Уникальный программный ключ:
fac95d473e49ad70087ce0ccf68f47ef6f6523f9

Мусульманская религиозная организация высшего духовного образования
«Российский исламский университет имени Кунта-Хаджи»

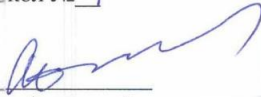
Социально - гуманитарные науки
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«17» 07 2024 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
М.М. Ибрагимов


(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Концепция современного естествознания

Направление подготовки /специальность

48.03.01 Теология

Специализация / профиль / направленность (профиль)

Систематическая теология ислама

Квалификация

(специалист / бакалавр)

Составитель (и) С.А. Денильханов
(подпись)

ПАСПОРТ
 ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
 «Концепция современного естествознания»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
8 семестр				
1.	Введение в концепцию современного естествознания.	ОКПД-2	Устный опрос; реферат	
2.	Эволюция живой природы.	ОКПД-2	Устный опрос; реферат	
3.	Предмет, задачи и методы естествознания. Становление современной естественно-научной картины мира Структурные уровни организации материального мира. Происхождение и эволюция Вселенной. Планета Земля. Возникновение, строение и эволюция. Концепции происхождения жизни на Земле.	ОКПД-2	Устный опрос; реферат	
4.	Химические системы и реакционная способность веществ. Динамические и статистические закономерности в природе. Научно-техническая революция и ее влияние на человеческую цивилизацию	ОКПД-2	Устный опрос; реферат	

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Устный опрос</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное (практическое) занятие в виде опроса тем, заданных преподавателем обучающимся.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Тесты</i>	Средство проверки полученных знаний по пройденным темам или разделам учебной дисциплины.	Комплект тестовых заданий по вариантам
3	<i>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебнопрактической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы рефератов

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЯХ)

1. Какие периоды и этапы выделяют в развитии естествознания?
2. Как выглядела система мира античных философов?
3. Кто является основоположниками механической и электромагнитной картины мира?
4. Чем характеризуется стихийно-диалектический период в развитии естествознания?
5. Как выглядела современная естественнонаучная система мира?
6. Каковы основные тенденции в развитии естествознания?
7. Что такое обмен веществ и энергии (метаболизм)?
8. Какова структура, свойства и функции белков и нуклеиновых кислот?
9. Какова роль ДНК в передаче наследственной генетической информации?
10. Что такое репликация? Какие методы молекулярной биологии основаны на принципе создания точной копии? Что такое геномная дактилоскопия?
11. Какие уровни организации живой материи различают?
12. Каковы основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина?
13. Что такое наследственность и изменчивость?
14. Какие типы изменчивости существуют и как изменчивость влияет на живые организмы?
15. Что такое микроэволюция и макроэволюция?
16. Что собой представляет многообразие живых организмов?
17. Каковы основные факторы и движущие силы эволюции?
18. Приведите пример естественного отбора в современном животном мире.
19. Основные этапы эволюции химических систем.
20. Чем определяются химические свойства веществ.
21. Какие открытия в естествознании XX века привели к научным революциям.
22. Сущность и основные особенности научно-технической революции.
23. Как сформировались атмосфера, гидросфера и биосфера Земли.
24. В чем проявляются тектонические процессы на Земле.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- **2 балла выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
- **3 балл выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос**, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно- следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. *Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.*
- **4 балла выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, *доказательно раскрыты основные положения темы*; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя*
- **5 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, *демонстрирует авторскую позицию студента.*

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Пифагорейская школа. "Все есть число".
2. Физика Аристотеля.
3. "Начала" Евклида. Аксиомы и теоремы.
4. Эксперимент и теория. "Новый органон" Ф. Бэкона.
5. Опыты Галилея. Принцип инерции.
6. Классическая механика. Три закона Ньютона.
7. Закон всемирного тяготения. Дальнодействие.
8. Концепция физического поля. Близкодействие.
9. Законы сохранения в физике.
10. Энергия и теплота. Необратимые процессы.
11. Эволюция животного мира. Теология и дарвинизм.
12. Генетика и наследственность. Ламарк и Мендель.
13. Постулаты теории относительности Эйнштейна.
14. Кванты света и атом Бора. Волны и частицы.
15. Понятия биосферы и ноосферы. В.И. Вернадский.
16. Естествознание и человек.
17. Наука и научное познание
18. Поиски единой теории Природы
19. Физическая картина Мира
20. Взаимодействие и взаимосвязь естественных, технических и гуманитарных наук
21. Астрономическая картина Мира¹
22. Материя. Специфика микро- и макромира
23. Динамические и статистические закономерности
24. Строение и эволюция Вселенной
25. Физика - основа современного естествознания
26. Модель Большого Взрыва
27. Пространство и время в классической и постнеклассической физике
28. История естествознания
29. Принципы неопределенности и дополнителности в естествознании
30. Синергетика и проявление ее законов в природе и обществе
31. Проблемы и перспективы естественных наук
32. Математика и современное естествознание
33. Симметрия-асимметрия в неживой и живой природе
34. Понятие о ноосфере. Ее роль в природе
35. Самоорганизация в живой и неживой природе
36. Эволюция представлений о пространстве и времени
37. Вселенная, Жизнь, Разум
38. Термодинамика необратимых процессов
39. Хаос и упорядочение
40. Теория катастроф
41. Эволюции знаний о природе
42. Фейнмановская теория квантовой электродинамики (КЭД)
43. Характер физических законов
44. Законы сохранения и симметрия
45. Структура организации материи. Элементарные частицы
46. Пригожинская концепция «от существующего к возникающему»
47. Энтропия и ее роль в построении современной картины мира
48. Философские основания физики

49. Синергетика и информация
50. Фундаментальные принципы в современном естествознании и их всеобщность
51. Физическая и биологическая эволюция
52. Физика и геометрия. Геометродинамика
53. Физические основы самоорганизации
54. Пространство, время, гравитация
55. Динамический и статистический хаос. Критерии степени упорядоченности в процессах самоорганизации
56. Единство человека и природы
57. Фундаментальные физические постоянные и физическая картина мира
58. Вероятностный характер физических законов
59. Энтропия и информация
60. Механическая картина мира
61. Сущность специальной теории относительности
62. Рождение и эволюция звезд
63. Синергетика и принципы самодвижения материи
64. Что такое жизнь с точки зрения физики
65. Принципы наименьшего производства энтропии
66. Гравитация
67. Электромагнитная картина мира
68. Принципы неопределенности Бора в физике и гуманитарных науках¹²
69. Понятие о внутреннем, активном, астрономическом и биологическом времени
70. Фундаментальные законы природы
71. Проблемы механики движения в классической физике
72. Античастицы и антивещество
73. Бифуркации, динамический хаос и теория катастроф
74. Структура и иерархия объектов неживой и живой природы
75. Вещество и поле
76. Динамические законы и классический детерминизм
77. Принципы оптимальности
78. Понятие об аттракторах
79. Кибернетика и ноосфера
80. Вероятностный мир и законы эволюции
81. Понятие о физическом вакууме
82. «Черные дыры»
83. Развитие представлений о времени от древности до наших дней
84. Природа и мысль
85. Статистические законы и вероятностный детерминизм
86. Фундаментальные взаимодействия
87. Космос и разум
88. Антропный принцип и современная естественнонаучная картина мира
89. Сценарии происхождения Вселенной
90. Теории Великого объединения физических полей
91. Понятие динамического хаоса
92. Необратимость процессов в природе и «стрела времени»
93. Уровни организации материи
94. Земное эхо солнечных бурь
95. Элементарные частицы и структура Вселенной
96. Порядок-беспорядок в природе
97. Дискретность и непрерывность в природе

98. «Золотое сечение» и гармонизация процессов в неживой и живой природе
99. Космомикрофизика
100. Проблема внеземных цивилизаций
101. Генетика и квантовая физика
102. Физические основы экологии
103. Особенности биологического развития материи
104. Физические модели биологии
105. Понятия ноосферы и ее роль в природе
106. Единство человека и природы
107. Эволюционные теории в биологии
108. Пространство и время в живых системах
109. Разум и информационное поле
110. Физическая модель памяти

Критерии оценки

- **2 балла (неудовлетворительно) выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат:** тема не раскрыта. в изложении реферата отсутствует четкая структура. логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.
- **3 балла (удовлетворительно) выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта. в изложении реферата прослеживается четкая структура. логическая последовательность. отражающая сущность раскрываемых понятий. теорий. явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.
- **4 балла (хорошо) выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта. в изложении реферата прослеживается четкая структура логическая последовательность. отражающая сущность раскрываемых понятий. теорий. явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.
- **5 баллов(отлично) выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта. в изложении реферата прослеживается четкая структура логическая последовательность. отражающая сущность раскрываемых понятий. теорий. явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).

МУСУЛЬМАНСКАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ДУХОВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ИСЛАМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КУНТА-ХАДЖИ»

Кафедра Социально-гуманитарных наук

Вопросы к зачету по дисциплине

«Концепция современного естествознания».

Семестр 8

1. Какие периоды и этапы выделяют в развитии естествознания?
2. Как выглядела система мира античных философов?
3. Кто является основоположниками механической и электромагнитной картины мира?
4. Чем характеризуется стихийно-диалектический период в развитии естествознания?
5. Как выглядела современная естественнонаучная система мира?
6. Каковы основные тенденции в развитии естествознания?
7. Что такое обмен веществ и энергии (метаболизм)?
8. Какова структура, свойства и функции белков и нуклеиновых кислот?
9. Какова роль ДНК в передаче наследственной генетической информации?
10. Что такое репликация? Какие методы молекулярной биологии основаны на принципе создания точной копии? Что такое геномная дактилоскопия?
11. Какие уровни организации живой материи различают?
12. Каковы основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина?
13. Что такое наследственность и изменчивость?
14. Какие типы изменчивости существуют и как изменчивость влияет на живые организмы?
15. Что такое микроэволюция и макроэволюция?
16. Что собой представляет многообразие живых организмов?
17. Каковы основные факторы и движущие силы эволюции?
18. Приведите пример естественного отбора в современном животном мире.
19. Основные этапы эволюции химических систем.
20. Чем определяются химические свойства веществ.
21. Какие открытия в естествознании XX века привели к научным революциям.
22. Сущность и основные особенности научно-технической революции.
23. Как сформировались атмосфера, гидросфера и биосфера Земли.
24. В чем проявляются тектонические процессы на Земле?

Критерии оценки: «Зачет», «Незачет».