

2014

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра истории и философии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Рег. № ГРП.03-510/044

«30» 06 2023 г.

Протокол от «8» июня 2023 г. № 11
Заведующий кафедрой

(подпись)

С.И. Черных

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.01.02 Концепции современного естествознания

Направление подготовки 40.03.04 Юриспруденция

Профиль: Гражданско-правовой

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в современное естествознание	УК-5	
1.1	Естествознание как отрасль научного знания		
1.2	Естественнонаучная и гуманитарная культура. Панорама современного естествознания		Дискуссия, входной контроль (тестирование)
1.3	Основные исторические периоды развития естествознания		
2.	Научная картина мира	УК-5	
2.1	Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры		
2.2	Научные картины мира		
2.3	Первая научная картина мира		Реферат, дискуссия
2.4	Современная астрономическая картина мира		
2.5	Вторая научная картина мира		
2.6	Современная научная картина мира		
3.	Современная теория эволюции	УК-5	
3.1	Современная биологическая картина мира. Концепции происхождения и эволюции жизни		
3.2	Эволюция сознания		Реферат, дискуссия
3.3	Системный подход к процессам эволюции. Самоорганизация в природе и обществе.		
	Подготовка к зачету	УК-5	Вопросы к зачету

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

1. Тестовые задания

Входной контроль

1. Естествознание это: (1 правильный ответ)
а) сумма наук о природных явлениях; б) сложная совокупность наук о природе; в) система знаний о природе; г) наука, описывающая явления природы.
2. В отличие от науки философия: (1 правильный ответ)
а) постигает мир в его универсальной целостности; б) опирается на факты; в) внутренне непротиворечива; г) является систематизированным знанием.
3. Концепция детерминизма это: (1 правильный ответ)
а) процесс аналитического рассуждения от общего к частному; б) установление новых закономерностей; в) концепция мира, которая основывается на принципах причинности и закономерности; г) мысленное выделение какого-либо предмета.
4. Естественные науки представляют собой: (1 правильный ответ)
а) интуитивный, ассоциативно-образный способ постижения мира; б) духовный, моральный способ постижения мира; в) рациональный, универсальный способ постижения мира; г) опытный, доказуемый только на фактах способ постижения мира.
5. Форма бытия материи, характеризующая ее протяженность, структурность, сосуществование и взаимодействие элементов во всех материальных системах это: (1 правильный ответ)
а) время; б) пространство; в) вселенная; г) скорость.
6. Замкнутая система это: (1 правильный ответ)
а) система, которая не обменивается с окружающей средой ни энергией, ни веществом; б) система, которая обменивается с окружающей средой; в) система, которая не обменивается с окружающей средой только энергией; г) система, которая не обменивается с окружающей средой только веществом.
7. Ассиметрия это: (1 правильный ответ)
а) сохранение общего в объектах или явлениях; б) ограничение числа возможных вариантов; в) большее или меньшее нарушение зеркальности изображения; г) одинаковость в расположении частей.
8. Метод познания, означающий мысленное разложение объекта на составные элементы, называется: (1 правильный ответ)
а) дедукция; б) аналогия; в) индукция; г) анализ.
9. Единица наследственной информации живого организма это: (1 правильный ответ)
а) аллель; б) ген; в) хромосома; г) рибосома.
10. Наука, изучающая свойства и превращения веществ, сопровождающиеся изменением их состава и строения, называется: (1 правильный ответ)
а) химия; б) биология; в) физика; г) математика.

Критерии оценки

Показателем прохождения **входного контроля** обучающимся является % правильно выполненных заданий, который составляет не менее 50.

2. Список дискуссионных тем по дисциплине «Концепции современного естествознания»

Раздел 1. Введение в современное естествознание.

1. Естествознание и философия; философские основания естествознания
2. Естествознание и техническое знание: проблемы взаимодействия

Раздел 2. Научная картина мира

1. Биотехнологии и будущее человечества

Раздел 3. Современная теория эволюции

1. Теории происхождения жизни (панспермия, органический бульон, химическая эволюция, эндосимбиоз)

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в дискуссии. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры;

Использует достоверные примеры;

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в дискуссии. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала.

Использует достоверные примеры;

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в дискуссии. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не участвует в дискуссии.

3. Реферат

Примерные темы

Раздел 2. Научная картина мира

1. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры
2. Понятие взаимодействия и его виды
3. Основные принципы современной физической картины мира
4. Современная физика и восточная философия
5. Парадоксы теории относительности и квантовой механики
6. Пространство и время в неклассической и постклассической картине мира
7. Достижения физики в современных технологиях
8. Искусственный интеллект
9. Параллельные миры и антимир

Раздел 3. Современная теория эволюции

10. Биологическая вечность жизни
11. Современные концепции происхождения жизни
12. Геологические концепции описания природы
13. Понятие и принципы эволюции
14. Гипотезы происхождения жизни
15. Генетика и эволюция
16. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии
17. Теория сингулярности и трансгуманизм
18. Современная генетика о психологии человека
19. Концепция универсального эволюционизма
20. Самоорганизация в живой и неживой природе
21. Проблема происхождения и эволюции человека

- 22. Мозг и сознание
- 23. Естествознание о человеке
- 24. Этология и социобиология

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру при защите и оформлении реферата. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, литературные источники;

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру при защите и оформлении реферата. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру при защите и оформлении реферата. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру при защите и оформлении реферата. Использует недостоверные примеры.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Список вопросов для подготовки к зачету

1. Различия естественных и социально-гуманитарных наук.
2. Взаимосвязь естествознания с другими отраслями научного знания.
3. Предмет и цели естествознания. Классификация дисциплин естествознания.
4. Эмпирический уровень естественно-научного познания.
5. Теоретический уровень естественно-научного познания.
6. Макромир: концепция классической механики.
7. Принцип детерминизма в классической картине макромира.
8. Микромир. Этапы развития атомистической концепции.
9. Классификация элементарных частиц.
10. Принципы квантовой механики. Корпускулярно-волновой дуализм и вероятностный характер микропроцессов.
11. Структурные уровни мегамира.
12. Пространство-время в специальной и общей теории относительности.
13. Фундаментальные взаимодействия в природе.
14. Особенности биологического уровня организации материи. Свойства живых систем.
15. Структурные уровни организации живого мира.

16. Теория эволюции Ч. Дарвина, А. Уоллеса.
17. Синтетическая теория эволюции.
18. Гипотезы происхождения жизни.
19. Этапы возникновения жизни.
20. Развитие органической жизни на Земле.
21. Теория самоорганизующихся систем (синергетика).
22. Концепция глобального (универсального) эволюционизма.
23. Специфика естественно-научного подхода к антропологической проблематике.
24. Естественно-научное изучение социально-культурных свойств человека.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, в зависимости от: знания фактического материала, усвоения общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдение логичности и последовательности изложения материала. Использование достоверных примеров;

- «незачтено» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует недостоверные примеры.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
УК-5**

Задания закрытого типа:

1. Что исследует синергетика?

- 1) эффект взаимодействия больших систем;
- 2) эффект взаимодействия малых систем;
- 3) линейные системы;
- 4) нет верного ответа.

Ответ: 1.

2. Ключевыми моментами синергетики являются

- 1) устойчивость, универсальность;
- 2) изменчивость, наследственность, отбор;
- 3) нелинейность, открытость, самоорганизация;
- 4) инертность, дискретность.

Ответ: 3.

3. Какое происходит взаимодействие в мегамире?

- 1) электромагнитное;
- 2) электро-слабое;
- 3) гравитационное;
- 4) ядерное.

Ответ: 3.

4. К микромиру относятся следующие признаки структуры:

- 1) космические системы и неограниченные масштабы;
- 2) макроскопические тела;
- 3) элементарные частицы и ядра атомов;

4) сообщества живых существ.

Ответ: 3.

5. К мегамиру относятся следующие признаки структуры:

- 1) живые организмы;
- 2) космические системы и неограниченные масштабы;
- 3) ядра атомов элементарных частиц;
- 4) молекулы.

Ответ: 2.

6. Бифуркационные состояния – это:

- 1) состояние, из которых возможен переход материального объекта в целое множество новых состояний;
- 2) преднамеренное восприятие, осуществляемое с целью выявления свойств предмета;
- 3) возможность обобщения, усложнения структуры системы в процессе эволюции;
- 4) нет верного ответа.

Ответ: 1.

7. Из органогеов на Земле более всего распространены:

- 1) углерод и кислород;
- 2) углерод и сера;
- 3) кислород и азот;
- 4) кислород и водород.

Ответ: 4.

8. Вне планеты наиболее распространены химические элементы:

- 1) всей таблицы Менделеева;
- 2) металлы и неметаллы;
- 3) водород и гелий;
- 4) гелий и углерод.

Ответ: 4.

Задания открытого типа:

9. Что такое эволюционная триада
10. Расскажите теорию большого взрыва
11. Какие фундаментальные взаимодействия сегодня известны
12. Системный подход как научный метод
13. Какие существуют виды естественного отбора
14. Механика И. Ньютона: законы и теории
15. Специальная и общая теории относительности
16. Основные уровни организации живого мира

Критерии и показатели оценки знаний по дисциплине «Философия»

Показатели оценивания	Результаты обучения	Критерии оценивания
зачтено	Знает историческую и философскую области естествознания в их логической целостности и последовательности, предполагающих систематизацию основных	Способен раскрывать историческую и философскую области естествознания в их логической целостности и последовательности, предполагающих систематизацию основных принципов, законов, категорий Способен характеризовать, раскрывать

	принципов, законов, категорий Знает основные разделы и направления, проблемы, теории и методы естествознания, приемы философского анализа проблем	сущность основных разделов и направлений, проблем, теорий и методов естествознания, приемы философского анализа проблем.
	Умеет формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам естествознания и философии	Демонстрирует способность формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам естествознания и философии
	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации	Демонстрирует владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации
Не зачтено	Знает историческую и философскую области естествознания в их логической целостности и последовательности, предполагающих систематизацию основных принципов, законов, категорий Знает основные разделы и направления, проблемы, теории и методы естествознания, приемы философского анализа проблем	Не способен изложить историческую и философскую области естествознания в их логической целостности и последовательности, сущность основных разделов и направлений, проблем, теорий и методов естествознания, приемы философского анализа проблем
	Умеет формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам естествознания и философии	Не умеет формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам естествознания и философии
	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации	Не имеет навыков культуры мышления, способности к обобщению, анализу и восприятию информации

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель  С.С. Сергеев