

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра истории и философии


УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Рег. № 10112.03-52 9/0, 3/3

«05» 08 2021 г.

Протокол от «16» июня 2021 г. № 14
Заведующий кафедрой


(подпись) С.И. Черных

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ДВ.01.02 Концепции современного естествознания

Профиль: Гражданско-правовой

Типы профессиональной деятельности: Нормотворческий;
правоприменительный; правоохранительный; экспертно-консультационный.

Новосибирск 2021

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в современное естествознание	УК-5	Реферат, тест, зачет
2	Научная картина мира	УК-5	Реферат, тест, зачет
3	Современная теория эволюции	УК-5	Реферат, тест, зачет

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

Перечень тем для дискуссии
по дисциплине концепции современного естествознания

1. Естествознание и философия; философские основания естествознания
2. Естествознание и техническое знание: проблемы взаимодействия
3. Теории происхождения жизни (панспермия, органический бульон, химическая эволюция, эндосимбиоз)
4. Биотехнологии и будущее человечества

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;

- 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;

Составитель _____ С.С. Сергеев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра: Истории и философии
(наименование кафедры)

Тестовое задание проверки уровня сформированности компетенций на этапе их освоения

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Естествознание – это...

- А) сумма наук о природных явлениях
- Б) сложная совокупность наук о природе
- В) система знаний о природе
- Г) наука, описывающая явления природы

2. Что исследует синергетика?

- А) эффект взаимодействия больших систем;
- Б) эффект взаимодействия малых систем;
- В) линейные системы;
- Г) нет верного ответа.

3. Кем было сформулировано соотношение неопределенностей?

- А) В. В.Налимовым;
- Б) В. Гейзенбергом;
- В) Ю. М. Лотман;
- Г) К. Геделем.

4. В отличие от науки философия...

- А) постигает мир в его универсальной целостности
- Б) опирается на факты
- В) внутренне непротиворечива
- Г) является систематизированным знанием

5. Ключевыми моментами синергетики являются

- А) устойчивость, универсальность;
- Б) изменчивость, наследственность, отбор;
- В) нелинейность, открытость, самоорганизация;
- Г) инертность, дискретность.

6. Концепция детерминизма – это:

- 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?

7. Естественные науки представляют собой...

- 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.

8. Какое происходит взаимодействие в мегамире?

- А) электромагнитное;
- Б) электро-слабое;
- В) гравитационное;
- Г) ядерное.

9. Форма бытия материи, характеризующая ее протяженность, структурность, сосуществование и взаимодействие элементов во всех материальных системах. Что это?

- А) время;
- Б) пространство;
- В) вселенная;
- Г) скорость.

10. Замкнутая система – это:

- 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?

11. К микромиру относятся следующие признаки структуры:

- А) космические системы и неограниченные масштабы;
- Б) макроскопические тела;
- В) элементарные частицы и ядра атомов;
- Г) сообщества живых существ.

12. К мегамиру относятся следующие признаки структуры:

- А) живые организмы;
- Б) космические системы и неограниченные масштабы;
- В) ядра атомов элементарных частиц;
- Г) молекулы.

13. Как вы понимаете выражения: все законы механики инвариантны?

- А) т.е. имеют один и тот же вид (неизменны);
- Б) одинаковые;

- В) изменяются в зависимости от условий;
- Г) т.е. они не связаны с существованием наблюдателя.

14. Асимметрия это:

- А) сохранение общего в объектах или явлений;
- Б) ограничение числа возможных вариантов;
- В) большее или меньшее нарушение зеркальности отображения;
- Г) одинаковость в расположение частей.

15. Бифуркационные состояния – это:

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

16. Электрически заряженные частицы, появляющиеся в процессе электролиза – это:

- А) радикалы;
- Б) ионы;
- В) молекулы;
- Г) макромалекулы.

17. Из органоидов на Земле более всего распространены:

- А) углерод и кислород;
- Б) углерод и сера;
- В) кислород и азот;
- Г) кислород и водород.

18. Вне планеты наиболее распространены химические элементы:

- А) всей таблицы Менделеева;
- Б) металлы и неметаллы;
- В) водород и гелий;
- Г) гелий и углерод.

19. Единица наследственной информации живого организма – это:

- А) аллель;
- Б) ген;
- В) хромосома;
- Г) рибосома.

20. Одна из теорий возникновения жизни на Земле, заключающаяся в том, что жизнь занесена на нашу планету извне, называется:

- А) биохимической эволюцией;
- Б) панспермией;
- В) креацинизмом;
- Г) самопроизвольным зарождением;

21. Единица строения и жизнедеятельности живого организма – это:

- А) атом;
- Б) ткань;
- В) клетка;
- Г) молекула.

22. Метод познания, означающий мысленное разложение объекта на составные элементы, называется...

- А) дедукия
- Б) аналогия
- В) индукция
- Г) анализ

23. Что относится к эволюционной триаде:

- А) изменчивость, наследственность, отбор;
- Б) постоянность, универсальность;
- В) нелинейность;
- Г) неустойчивость, открытость.

24. Какой тип эволюции у концепции макромира?

- А) космический;
- Б) химический;
- В) биологический;
- Г) физический.

25. современная обезьяна, наиболее близкая к человеку по степени родства, - это:

- А) орангутанг;
- Б) горилла;
- В) шимпанзе;
- Г) бабуин.

26. Обезьяноподобный предок современного человека, живший в саваннах Восточной Африки 4-3 млн. лет назад – это:

- А) дриопитек проконсул;
- Б) африканский австралопитек;
- В) рамапитек;
- Г) синантроп.

27. Число хромосом у человека:

- А) 36;
- Б) 38;
- В) 46;
- Г) 48.

28. После Большого взрыва первыми образуются:

- А) кометы;
- Б) звезды;
- В) планеты
- Г) атмосфера

29. К какому типу звезд относится Солнце?

- А) белых карликов;
- Б) желтых карликов;
- В) красных гигантов
- Г) черные дыры

30. Наука, изучающая свойства и превращения веществ, сопровождающиеся изменением их состава и строения, называется:

- А) химия;
- Б) биология;
- В) физика
- Г) математика.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено 80-100% заданий
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнено 65-79% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если выполнено 50-64% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту если выполнено менее 50% заданий

Составитель _____ С.С. Сергеев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра: Истории и философии
(наименование кафедры)

Темы рефератов
по дисциплине концепции современного естествознания

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 постнеклассической картине мира.
7. Достижения физики в современных технологиях.
8. Биологическая вечность жизни.
9. Современные концепции происхождения жизни.
10. Геологические концепции описания природы.
11. Понятие и принципы эволюции.
12. Гипотезы происхождения жизни.
13. Генетика и эволюция.
14. Искусственный интеллект.
15. Параллельные миры и антимир.
16. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии.
17. Теория сингулярности и трансгуманизм.
18. Современная генетика и 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 «зачтено» 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 «незачтено» 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.

Составитель _____ С.С. Сергеев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра: Истории и философии
(наименование кафедры)

Вопросы к зачету
по дисциплине концепции современного естествознания

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:

- оценка «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;

- оценка «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.

Составитель _____ С.С. Сергеев
(подпись)

«_____» _____ 20 ____ г.