

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт гуманитарных и социальных наук
Кафедра «Философия»

Утверждено на заседании кафедры
«Философии»
«24» января 2023 г., протокол № 6
Заведующий кафедрой


А.Г.Троегубов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕ-
ЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

«Концепции современного естествознания»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
42.03.05 Медиакоммуникации

с направленностью (профилем)
Технологии медиа

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 420305-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Петракова И.Н., к.ф.н., доцент кафедры философии
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.1)

1. ДНК в эукариотической клетке содержится в ядре, а также в
 - а) митохондриях
 - б) хлоропластах
 - в) мембране
 - г) лизосомах

2. К молекулярно-генетическому уровню структурной организации живого относят
 - а) биополимеры
 - б) организмы
 - в) популяции
 - г) системы органов

3. Концевые участки хромосомы, которые предохраняют концы хромосом от слипания и тем самым способствуют сохранению целостности хромосом – это
 - а) интроны
 - б) экзоны
 - в) теломеры
 - г) промоторы

4. Закон всемирного тяготения Ньютона относится к
 - а) динамическим законам
 - б) статистическим законам
 - в) ложным законам
 - г) философским законам

5. В молекуле РНК встречаются азотистые основания
 - а) аденин
 - б) гуанин
 - в) тимин
 - г) цитозин

6. Из перечисленного относят к основным чертам научного знания

- а) неопровержимость
- б) доказательность
- в) ясность и отчетливость
- г) системность

7. К методам теоретического уровня познания относят

- а) измерение
- б) абстрагирование
- в) эксперимент
- г) наблюдение

8. По современным оценкам возраст Вселенной составляет

- а) 13,7 тыс. лет
- б) 13,7 млн. лет
- в) 13,7 млрд. лет
- г) бесконечность

9. «Ультрафиолетовая катастрофа» – это

- а) будущее нашей Вселенной, стадия ее гибели через тысячи лет
- б) одна из теорий классической физики, описывающая поведение энтропии в закрытой системе
- в) проблема квантовой механики, состоящая в неопределимости длины волны ультрафиолетового излучения
- г) парадокс, сформулированный при попытке рассмотреть излучение абсолютно черного тела с позиций электродинамики Дж.Маквелла

10. Согласно специальной теории относительности, пространственные и временные характеристики объектов в различных системах отсчёта

- а) будут одинаковыми
- б) будут различными
- в) зависят от количества черных дыр
- г) не зависят от скорости движения тел

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.2)

1. Для естественных наук характерна

- а) тесная связь с философскими и политическими позициями субъекта
- б) объективный подход к пониманию мира
- в) широкое использование метода понимания, вчувствования
- г) высокая степень субъективности

2. К методам эмпирического уровня познания относят

- а) измерение
- б) наблюдение
- в) абстрагирование
- г) эксперимент

3. Согласно модели Большого взрыва, на раннем этапе эволюции Вселенная была

- а) холодной, неплотной и бесконечно больших размеров
- б) горячей, неплотной и бесконечно малых размеров
- в) сверхплотной, холодной и бесконечно больших размеров

г) сверхплотной, горячей и бесконечно малых размеров

4. При сплайсинге из незрелой иРНК вырезаются

- а) интроны
- б) экзоны
- в) участки ДНК
- г) все нуклеотиды

5. На начальных стадиях существования звезд в их ядре идет превращение

- а) водорода в гелий
- б) серебра в кадмий
- в) гелия в бром
- г) железа в водород

6. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии материи (от меньшего к большему):

- а) макротела
- б) молекулы
- в) элементарные частицы
- г) атомы

7. Положение «Наследственная информация хранится в клетках живых существ в виде сложных молекул РНК или ДНК» относится к

- а) теории эволюции Ч. Дарвина
- б) синтетической теории эволюции
- в) теории катастроф Ж.Кювье
- г) теории эволюции Ж.Б. Ламарка

8. Сейчас в науке предполагается, что причиной движения литосферных плит является

- а) мантийная конвекция
- б) вулканическая активность
- в) изменение магнитного поля Земли
- г) притяжение Луны

9. Электромагнитные поля

- а) материальны
- б) нематериальны
- в) виртуальны
- г) не существуют

10. Соотнести имена ученых и отстаиваемые ими научные картины мира

- а) И.Ньютон
- б) И.Кеплер
- в) М.Планк
- г) Дж.Максвелл
- д) В.Гейзенберг

I. механическая

II. электромагнитная

III. квантовая

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.3)

1. Примером самоорганизации в природе можно считать _____.
2. Привести несколько доказательств реальности эволюции. _____
3. Редукционизм в рамках решения проблемы определения живого – это _____.
4. Динамические законы отличаются от статистических тем, что _____.
5. Фраза «Азотистые основания соединяются по принципу комплиментарности» означает, что _____.
6. Формулировка «Правильно поставить научную проблему – наполовину ее решить» означает следующее: _____.
7. Отличие принципа близкодействия от принципа дальнодействия состоит в том, что _____.
8. Привести пример использования метода идеализации в естествознании (ответ пояснить).
9. Фотометрический парадокс возник в классической космологической модели, т.к. _____.
10. Пояснить на примерах разницу между абстрагированием и идеализацией как методами научного познания.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.1)

1. В современной науке к признакам живого относят
 - а) континуальность
 - б) самовоспроизведение
 - в) саморегуляцию
 - г) дискретность
2. Процесс, во время которого путем матричного синтеза считывается информация с молекулы ДНК и образуется химическое соединение, отличное от ДНК, называется
 - а) трансляция
 - б) транскрипция
 - в) редупликация
 - г) репарация
3. Расположите уровни химического знания по хронологии их появления от самого раннего к самому позднему.
 - а) учение о составе вещества
 - б) учение о химическом процессе
 - в) эволюционная химия
 - г) структурная химия

4. На непосредственном практическом взаимодействии исследователя с изучаемым объектом базируется следующий уровень научного познания:

- а) эмпирический
- б) теоретический
- в) метатеоретический
- г) религиозный

5. Считается очень вероятным, что ген *Reg10*, необходимый для развития плаценты, был «по-заимствован» древними млекопитающими у «подвижного генетического элемента» (ретро-транспозона), и это является примером

- а) горизонтального переноса генов
- б) сплайсинга
- в) молекулярного одомашнивания
- г) общей дегенерации

6. Согласно концепции А.П.Руденко, химическая эволюция есть

- а) заблуждение ученых прошлого
- б) саморазвитие каталитических систем
- в) то же самое, что и биологическая
- г) развитие химической промышленности

7. Кислород в атмосфере имеет следующее происхождение

- а) абиогенное
- б) биогенное
- в) антропогенное
- г) космически-звездное

8. Обнаружение реликтового излучения стало аргументом в пользу

- а) концепции стационарной Вселенной
- б) возможности внеземной жизни
- в) квантовой механики
- г) теории горячей Вселенной

9. Главным источником атомов различных химических элементов во Вселенной являются

- а) кометы
- б) живые организмы
- в) вулканы
- г) звезды

10. Расположите таксоны от меньшего к большему

- а) царство
- б) род
- в) вид
- г) отряд

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.2)

1. Вырожденность генетического кода связана с тем, что одна аминокислота может кодироваться

- а) несколькими кодонами
- б) строго одним кодоном

- в) всей цепочкой ДНК
- г) группой белков в ядре

2. Изотопы имеют разные

- а) химические свойства
- б) физические свойства
- в) заряды ядра
- г) порядковые номера

3. Общая теория относительности утверждает, что

- а) вблизи массивных объектов время замедляет ход
- б) пространство и время существуют самостоятельно и независимо от материальных объектов
- в) пространство вблизи массивных объектов описывается геометрией Евклида
- г) массы, создающие поле тяготения, искривляют пространство

4. Мысль Г.Гельмгольца о том, что «окончательная задача физических наук заключается в том, чтобы явления природы свести к неизменным притягательным и отталкивающим силам, величина которых зависит от расстояния» связана со следующей физической картиной мира

- а) механической
- б) электромагнитной
- в) квантово-полевой
- г) синергетической

5. Укажите, какие из перечисленных положений соответствуют квантовой механике

- а) законы квантовой механики носят статистический характер
- б) законы квантовой механики носят динамический характер
- в) все характеристики микрочастиц могут быть измерены одновременно строго и однозначно
- г) невозможно одновременно определить и координату, и импульс частицы с высокой точностью

6. Укажите положения, относящиеся к механической картине мира

- а) любой процесс в мире можно описать законами Ньютона
- б) микромир аналогичен макромиру
- в) все в мире развивается
- г) все законы, действующие в мире, являются динамическими

7. Выберите положения, относящиеся к электромагнитной картине мира

- а) взаимодействие между объектами описывается принципом близкодействия
- б) описание объектов регулируется принципом дополнительности
- в) материя представлена веществом и полем
- г) материальные объекты существуют в пустоте

8. Лишним является следующее понятие:

- а) теория диссипативных структур
- б) теория аутопоэза
- в) синергетика
- г) эпигенетика

9. Самые массивные звезды

- а) коллапсируют с образованием черной дыры
- б) коллапсируют с образованием белого карлика

- в) пребывают в стационарном состоянии
- г) превращаются в коричневые карлики

10. Соотнести научные картины мира и используемые в них понятия

- а) принцип дальнего действия
- б) принцип ближнего действия
- в) сильное взаимодействие
- г) электромагнитное поле
- д) корпускулярно-волновой дуализм

- I. механическая
- II. электромагнитная
- III. квантовая

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции УК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции УК-1.3)

1. Фальсифицируемость как свойство научного знания означает _____.
2. Неклассическая наука отличается от классической тем, что _____.
3. Отличие синтетической теории эволюции от теории Ч.Дарвина состоит в том, что _____.
4. Назвать основные черты научного знания. _____
5. Объяснить суть гипотетико-дедуктивного метода научного познания. _____
6. Гравитационный парадокс возник в классической космологической модели, т.к. _____.
7. Теоретический закон отличается от эмпирического тем, что _____.
8. Самым распространенным элементом во Вселенной является _____, потому что _____.
9. Отличие лженаучного (псевдонаучного) знания от вненаучного состоит в том, что _____.
10. Фраза «Чем дальше в пространстве, тем глубже во времени», используемая в астрономии, означает, что _____.