

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Сборник тестов

Сборник тестов составлен на основании ООП ВО, учебных планов и рабочих программ дисциплины «История и философия науки» и содержит вопросы по истории и общим проблемам философии науки, а также список литературы, необходимой для подготовки к модульному и итоговому тестированию.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Предмет философии науки и основные этапы ее развития.....	5
2. Особенности научного познания.....	22
3. Ранние этапы развития науки	25
4. Классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.....	45
5. Структура и методология научного познания	58
6. Динамика науки.....	70
Рекомендуемая литература	87

ВВЕДЕНИЕ

Сборник тестов составлен на основе ООП ВО, учебных планов и рабочих программ дисциплины «История и философия науки» для аспирантов всех направлений, обучающихся в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГУ».

Одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед российскими вузами, является совершенствование методов формирования общекультурной и профессиональной компетентности обучающихся, в том числе, с применением различных видов тестирования.

Следует отметить, что как форма контроля знаний по философии тестирование имеет существенные ограничения. Как правило, результаты тестирования не отражают в достаточной степени мировоззренческую позицию, способность рассуждать убедительно и компетентно, всесторонне освещать и решать сложные теоретические, методологические и практические философские проблемы и т.д.

В то же время, очевидно, что ученый, как и любой компетентный специалист, не мыслим без знаний элементарных базовых понятий, законов, принципов и исторических фактов. Именно для приобретения знаний такого рода весьма полезным оказывается тестирование.

Настоящий сборник содержит вопросы по истории и общим проблемам философии науки, которые составлены в соответствии с планом лекций и семинарских занятий, а также включают теоретические вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.

Сборник тестов может использоваться аспирантами при подготовке к семинарским занятиям, модульному тестированию, зачету, а также при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума.

Среди предлагаемых к каждому вопросу вариантов ответов *только один* верный. Тест считается пройденным, если аспирант не только правильно ответил на большинство вопросов (не менее 75 %), но и в состоянии обосновать выбор своих ответов.

1. ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

1. Термин «философия науки был предложен...

- 1) В. Гейзенбергом.
- 2) И. Лакатосом.
- 3) К.Е. Дьюрингом.
- 4) К.Р. Поппером.
- 5) Л. Клагесом.
- 6) М. Хайдеггером.
- 7) Т. Куном.

2. Как *философское направление* философия науки начала активно формироваться...

- 1) в эпоху поздней Античности.
- 2) в период поздней схоластики.
- 3) в XI-XII веках.
- 4) с конца XVII века.
- 5) с начала XVIII века.
- 6) со второй половины XIX столетия.
- 7) с 30-х годов XX века.

3. Философия науки как *дисциплина* появилась...

- 1) в XVI веке.
- 2) в первой половине XVII века.
- 3) в конце XVII века.
- 4) в конце XVIII века.
- 5) в середине XIX века.
- 6) в 20-х годах XX века.
- 7) во второй половине XX века.

4. Принципы организации и планирования научных исследований преимущественно рассматривает...

- 1) гносеология.
- 2) история науки.
- 3) науковедение.
- 4) наукометрия.
- 5) социология науки.

- 6) философия науки.
- 7) эпистемология.

5. Первым этапом развития философии науки считается...

- 1) герменевтика.
- 2) позитивизм.
- 3) сенсуализм.
- 4) схоластика.
- 5) технократизм.
- 6) феноменология.
- 7) эволюционная эпистемология.

6. Родоначальником позитивизма принято считать...

- 1) Г. Спенсера.
- 2) Дж.С. Милля.
- 3) К. Поппера.
- 4) О. Конта.
- 5) Р. Бэкона.
- 6) Т. Куна.
- 7) Ф. Бэкона.

7. Представителями первого позитивизма являются...

- 1) Б. Рассел, Л. Витгенштейн, А.Н. Уайтхед.
- 2) И. Лакатос, П. Фейерабенд, Р. Мертон.
- 3) К.Е. Дюринг, Дж. Беркли, Д. Юм.
- 4) О. Конт, Дж.С. Милль, Г. Спенсер.
- 5) Ф. Франк, Р. Карнап, К.Ф. Гёдель.
- 6) Ф.Л.Г. Фреге, Д. Гильберт, М. Шлик.
- 7) Э. Мах, Р. Авенариус.

8. Согласно одной из основных идей К.А. Сен-Симона, последовательным сторонником которой был О. Конт, высшим этапом развития человеческого познания является...

- 1) божественное озарение.
- 2) интуиция и воображение.
- 3) иррациональная форма знания.
- 4) наука и научность.
- 5) творчество и свобода.
- 6) трансцендентное сознание.

7) чувственное познание.

9. Термин «позитивный» у О. Конта тождественен понятию...

- 1) «метафизический».
- 2) «научный».
- 3) «объясняющий».
- 4) «оптимистичный».
- 5) «социальный».
- 6) «субъективный».
- 7) «сущностный».

10. По мнению представителей первого позитивизма, законы развития научного знания...

- 1) зависят от военно-политической истории соответствующего региона.
- 2) зависят от сложившихся научных и социокультурных традиций и верований.
- 3) не являются объективно существующими законами, а только «кажутся» человеку, в силу стремления его мышления упорядочивать окружающую действительность.
- 4) независимы от особенностей исторической и социокультурной ситуации.
- 5) определяются господствующими в определенную историческую эпоху философскими установками и принципами.
- 6) определяются этническими особенностями жизненного уклада того или иного народа.
- 7) отражают специфику сменяющих друг друга общественно-экономических формаций.

11. Представители первого позитивизма представляли научное познание как...

- 1) интерпретацию древних мистических текстов.
- 2) интуитивное проникновение в сущность объектов.
- 3) мысленное созерцание логической связи вещей.
- 4) накопление опытных фактов.
- 5) познание скрытого смысла понятий.
- 6) решение конкретных практических задач.
- 7) теоретическое объяснение.

12. Первые позитивисты полагали, что из функций науки необходимо исключить...

- 1) гуманистическую функцию.
- 2) образовательную функцию.
- 3) объяснение.
- 4) описание.
- 5) предвидение.
- 6) производственную функцию.
- 7) регулятивную функцию.

13. Согласно первому позитивизму, закон в науке отражает...

- 1) логику ноуменального бытия.
- 2) неверную точку зрения, согласно которой, существует единственная истина.
- 3) необходимые связи между элементами структуры объекта.
- 4) совокупность догматических представлений о природе вещей.
- 5) стремление разума упорядочить окружающий хаос объектов.
- 6) сущности и сущностные связи вещей.
- 7) устойчиво повторяющиеся отношения явлений.

14. В работах Г. Спенсера были высказаны важные идеи, которые в XX веке стали одними из основных принципов...

- 1) аппроксимации.
- 2) гипотетико-дедуктивного метода.
- 3) синергетики.
- 4) системного анализа.
- 5) формализации.
- 6) экономико-математического моделирования.
- 7) эксперимента.

15. Одним из непреодолимых препятствий выявления законов развития науки в первом позитивизме стало...

- 1) игнорирование влияния на науку социокультурных факторов.
- 2) преувеличение роли государства и власти в организации и выборе приоритетных направлений научных исследований.
- 3) рассмотрение науки в качестве элемента метафизики.
- 4) рассмотрение науки как элемента экономической системы.

- 5) стремление представить науку в качестве следствия общей эволюции человечества.
- 6) то, что представители первого позитивизма пытались учесть историческую динамику науки.
- 7) то, что эти законы мыслились зависимыми от божественного провидения.

16. Одним из наиболее существенных недостатков первого позитивизма явилась установка, неявно предполагающая...

- 1) «теоретическую нагруженность» фактов.
- 2) абсолютизацию статистических закономерностей.
- 3) взаимосвязь науки и философии.
- 4) возможность методологического и теоретического плюрализма в науке.
- 5) изменение идеалов и норм исследования в процессе эволюции науки.
- 6) неизменность самой научной рациональности.
- 7) то, что опыт является самым надежным критерием истинности знания.

17. Представителями второго позитивизма являются...

- 1) В.А. Фридман и И.С. Шкловский.
- 2) В.Э. Паули и П. Дирак.
- 3) И. Лакатос и К. Поппер.
- 4) Л. де Бройль и М. Планк.
- 5) Т. Кун и П. Фейерабенд.
- 6) Э. Мах и Р. Авенариус.
- 7) Э. Шредингер и В. Гейзенберг.

18. На этапе второго позитивизма особое значение приобретает вопрос...

- 1) государственной экспертизы научных проектов.
- 2) о влиянии на науку социокультурных факторов.
- 3) о смысле исторического развития науки.
- 4) об онтологическом статусе фундаментальных понятий, представлений и принципов науки.
- 5) об экологических последствиях научно-технического прогресса.

- 6) построение науки в виде формализованной системы, описываемой универсальным искусственным языком.
- 7) этического регулирования профессиональной деятельности ученого.

19. Важнейшей задачей позитивной философии представители второго позитивизма объявляли...

- 1) восстановление главенствующей роли философии по отношению к науке.
- 2) исследование истории науки как закономерного этапа общего эволюционного процесса.
- 3) критику нагруженного метафизикой опыта.
- 4) разработку теоретической методологии, позволяющей проникать в скрытую сущность исследуемых объектов.
- 5) раскрытие диалектического единства философского и научного познания.
- 6) соединение научного и вненаучного знания в общей картине реальности.
- 7) теоретизацию науки.

20. Э. Мах утверждал, что единственная реальность, с которой мы действительно имеем дело и которая становится основой научного познания, – это...

- 1) атомы, описываемые классической механикой.
- 2) божественные идеи, открываемые в результате интуитивного озарения.
- 3) математические описания.
- 4) наши собственные ощущения.
- 5) общепризнанные теоретические представления.
- 6) объективно существующие материальные предметы.
- 7) теоретические описания.

21. По мнению представителей второго позитивизма, теоретические законы – это...

- 1) логико-лингвистическая интерпретация объектов.
- 2) мысленная модель изучаемого объекта.
- 3) обобщение существенных свойств объектов реальности.
- 4) объяснение имеющегося эмпирического материала.
- 5) отражение логики божественного мышления.

- 6) способ упорядочивания опытных данных.
- 7) форма организации развивающегося научного знания.

22. Целью научного познания представители второго позитивизма объявляли...

- 1) активизацию иррациональных познавательных способностей человека.
- 2) математизацию теоретического знания.
- 3) накопление опытных данных.
- 4) нахождение способа построения теории, независимо от эмпирических фактов.
- 5) раскрытие символического смысла понятий.
- 6) раскрытие сущностных связей объектов.
- 7) формирование системного представления о мире.

23. В рассуждениях о научном познании эмпириокритицизм, по существу, сближался с позицией...

- 1) герменевтики.
- 2) натурфилософии.
- 3) постпозитивизма.
- 4) субъективного идеализма.
- 5) феноменологии.
- 6) эволюционной эпистемологии.
- 7) экзистенциализма.

24. Весьма существенным положительным моментом в рассуждениях представителей эмпириокритицизма было...

- 1) критическое отношение к наивно-реалистической теории познания, признающей наши ощущения, восприятия и представления зеркальным отражением реальных объектов.
- 2) определение системы основных критериев научности теоретического познания.
- 3) признание механистической концепции атома и атомарного строения вещества.
- 4) признание элементов опыта единственной реальностью, являющейся основой научного познания.
- 5) стремление объяснить историю науки с учетом влияния на нее как социокультурных факторов, так и тех факторов, которые присутствуют в самой науке.

- 6) стремление рассматривать данные опыта как проявление тех или иных скрытых сущностей.
- 7) утверждение руководящей роли объясняющей теории по отношению к эмпирическому исследованию.

25. Представителями неопозитивизма являются...

- 1) Б. Малиновский, З. Бжезинский, К. Леви-Стросс.
- 2) Б. Рассел, Л. Витгенштейн, Р. Карнап.
- 3) К. Ясперс, М. Хайдеггер, М. де Унамуно.
- 4) О. Конт, Дж.С. Милль, Г. Спенсер.
- 5) С. Кьеркегор, А. Шопенгауэр, Ф. Ницше.
- 6) С.И. Коржинский, Г. Де Фриз, Э. Зюсс.
- 7) Э. Резерфорд, М. Борн, П. Дирак.

26. Представители неопозитивизма обратились к решению проблемы обоснования фундаментальных понятий и принципов науки, потому что...

- 1) вследствие формирования и развития гуманитарных наук существенно снизилось значение проверяющего эксперимента.
- 2) с изменением объекта исследования физики, которым стал микромир, утратили ценность критерии очевидности и наглядности.
- 3) с развитием вычислительной техники открылись новые возможности обработки данных, в том числе, результатов исследований.
- 4) с развитием естествознания обнаружилось взаимное влияние эмпирического и теоретического уровней познания и относительность надежности эмпирической проверки.
- 5) с развитием психологии и психоанализа была установлена множественность, в том числе не логических, факторов, влияющих на процессы обоснования и принятия нового знания.
- 6) стало очевидным, что используемые в процессах описания и обоснования искусственные языки наук, включая языки логики предикатов и высказываний, не отражают с достаточной точностью структуру реального мира и отношения существующих в нем объектов.

7) успехи неклассической науки показали относительный характер любого, в том числе научного, знания, а также то, что истинность практически всех существующих теорий не является достоверно установленной, а представляет лишь предмет рациональной веры.

27. В третьем позитивизме особое внимание было уделено...

- 1) возможным последствиям научно-технического прогресса.
- 2) исследованию науки как саморазвивающейся системы.
- 3) исторической динамике науки.
- 4) логической технике обоснования и доказательства.
- 5) построению надежного механизма логики открытия.
- 6) проблеме свободы научного творчества.
- 7) эволюционным процессам внутри самой науки.

28. Работы неопозитивистов стимулировали развитие...

- 1) антропологии.
- 2) астрофизики.
- 3) генетики.
- 4) культурологии.
- 5) математической логики.
- 6) молекулярной биологии.
- 7) физической кинетики.

29. Б. Рассел и А.Н. Уайтхед поставили перед собой задачу...

- 1) доказать, что комплексы наших ощущений являются точными копиями реальных объектов.
- 2) обосновать невозможность полной формализации математических теорий.
- 3) определить онтологический статус фундаментальных понятий, принципов и положений науки.
- 4) опровергнуть представления об атоме как неделимой частице материи.
- 5) разработать обеспечивающий строгую точность универсальный логический язык.
- 6) сформулировать обоснование антропного принципа.
- 7) сформулировать принципы структурно-функционального анализа сложных саморазвивающихся систем.

30. Д. Гильбертом была выдвинута программа обоснования математики путем...

- 1) верификации ее основных теоретических положений.
- 2) геометрической интерпретации алгебраических выражений.
- 3) использования контекстуальных способов аргументации.
- 4) установления практической ценности математического знания.
- 5) фальсификации всех ее теорий.
- 6) формализации всех ее теорий.
- 7) эмпирической проверки логических следствий математической теории.

31. Согласно утверждениям неопозитивистов, структура языка...

- 1) не отражает структуру процесса познания, так как не учитывает вне логических познавательных способностей.
- 2) обладает независимым бытием и никак не связана со структурой мира.
- 3) однозначно соответствует структуре мира.
- 4) отражает структуру психической реальности.
- 5) представляет собой идеализированную модель реального мира.
- 6) соответствует необходимым связям реальных объектов, но не отражает их случайные отношения.
- 7) соответствует пространственно-временной структуре мира, но не соответствует функциональной и исторической структуре общества.

32. С точки зрения неопозитивистов мир представляет собой...

- 1) исторически развивающуюся систему.
- 2) комбинации наших ощущений.
- 3) отражение идеальных понятий.
- 4) представление иррациональной воли к жизни.
- 5) сложную саморазвивающуюся систему.
- 6) совокупность фактов.
- 7) творческий порыв Бога.

33. Согласно представлениям неопозитивистов, теоретические высказывания...

- 1) дают целостное представление об объектах и не могут быть сведены к эмпирическим, как отдельным элементам в системе знания.
- 2) детерминируются существующей независимо от нашего знания идеальной реальностью.
- 3) могут быть редуцированы к эмпирическим.
- 4) находясь в диалектическом единстве с эмпирическими, составляют в совокупности с последними систему научных представлений о мире.
- 5) описывают идеальную реальность, по существу, не имеющую отношения к эмпирической.
- 6) фиксируют знания о сущности объектов, которая не выражается эмпирическими высказываниями.
- 7) формулируются «на границе» эмпирического и трансцендентного бытия.

34. Б. Рассел назвал свою философию...

- 1) герменевтикой.
- 2) логическим атомизмом.
- 3) неокатастрофизмом.
- 4) солипсизмом.
- 5) феноменологией.
- 6) экзистенциализмом.
- 7) эмпириокритицизмом.

35. Согласно разработанному представителями «Венского кружка» принципу верификации...

- 1) два и более тождественных фермиона не могут одновременно находиться в одном квантовом состоянии.
- 2) для полного описания явлений необходимо применять два взаимоисключающих набора классических понятий.
- 3) если имеется множество идентичных копий системы в данном состоянии, то измеренные значения координаты и импульса будут подчиняться определенному распределению вероятности.
- 4) каждое научное высказывание должно быть принципиально проверяемо опытом.
- 5) любая новая научная теория при наличии хорошо проверенной старой теории находится с ней не в полном

противоречии, а дает те же следствия в некотором предельном приближении (частном случае).

- 6) при прочих равных условиях предпочтительна наиболее простая познавательная конструкция.
- 7) теория является надежной, если существует методологическая возможность ее эмпирического опровержения.

36. Ошибкой представителей третьего позитивизма явилось то, что они...

- 1) игнорировали необходимость совершенствования логического аппарата науки.
- 2) настаивали на том, что теоретические высказывания не могут быть редуцированы к эмпирическим.
- 3) отрицали возможность аксиоматизации любой науки.
- 4) преувеличивали возможности метода формализации.
- 5) приуменьшали значение эмпирического базиса науки.
- 6) пытались рассматривать науку как саморазвивающуюся систему.
- 7) пытались сделать универсальным языком науки естественный язык.

37. Неопозитивисты понимали теоретическое знание, теорию как...

- 1) агрегат.
- 2) детерминированную систему.
- 3) динамическую систему.
- 4) исторически развивающуюся систему.
- 5) простую систему.
- 6) самоорганизующуюся систему.
- 7) сложную систему.

38. Одним из наиболее существенных моментов, снижающих надежность и значение в науке предложенного неопозитивистами принципа верификации, оказалось то, что...

- 1) не любое эмпирическое опровержение ведет к отказу от теории или к ее существенному пересмотру.
- 2) одним из значимых методов эмпирического познания является мысленный эксперимент.

- 3) опытные данные не зависят от существующих теоретических представлений.
- 4) только опровержение логических следствий теории является логически достоверным способом рассуждения.
- 5) эмпирические факты теоретически нагружены.
- 6) эмпирический и теоретический уровни познания используют различные формы мышления.
- 7) эмпирическое подтверждение может быть не только прямым, но и косвенным.

39. По убеждению К. Поппера, критерием научности теории является ее...

- 1) красота.
- 2) непротиворечивость.
- 3) опровержимость.
- 4) полезность.
- 5) предсказательная сила.
- 6) простота.
- 7) универсальность.

40. Эмпирический критерий научности теоретического знания, предложенный К. Поппером, носит название принципа...

- 1) верификации.
- 2) дополнительности.
- 3) консерватизма.
- 4) наглядности.
- 5) пролиферации.
- 6) совместимости.
- 7) фальсификации.

41. Свою концепцию научной рациональности К. Поппер назвал...

- 1) критическим рационализмом.
- 2) логическим атомизмом.
- 3) методологическим плюрализмом.
- 4) реконструкцией предписаний.
- 5) усовершенствованным фальсификационизмом.
- 6) эмпириокритицизмом.
- 7) эпистемологическим анархизмом.

42. Предложенная К. Поппером упрощенная модель рационального поведения ученого не учитывает...

- 1) возможности вывода из теории логических следствий.
- 2) наличия аномалий и присущего науке некоторого догматического элемента.
- 3) некоторых правил дедуктивного вывода.
- 4) необходимости эмпирической проверки теории.
- 5) существующую в науке уже с первых этапов ее развития традицию постоянной и рациональной критики.
- 6) того, что знание должно быть максимально объективным.
- 7) того, что научное знание не должно зависеть от мнения различных групп людей.

43. Английский философ И. Лакатос представлял развитие науки как...

- 1) как эволюцию концептуальных систем.
- 2) конкуренцию исследовательских программ.
- 3) кумулятивный процесс добавления новых истин к уже приобретенным ранее знаниям.
- 4) на основе внешних факторов развития общества.
- 5) продолжение общей теории органической эволюции.
- 6) процесс устранения ошибок, подобный дарвиновскому естественному отбору.
- 7) смену научных парадигм в результате научных революций.

44. Американский философ Т. Кун рассматривал научные традиции как...

- 1) воплощение догматизма, препятствующего развитию науки.
- 2) знания, утратившие актуальность в теоретическом и практическом отношении.
- 3) как основу развития науки в древних цивилизациях.
- 4) методологические нормы, без которых в науке можно обойтись, но которые, тем не менее, могут быть полезными при решении стандартных задач.
- 5) некоторые устоявшиеся правила поведения ученого, не оказывающие влияния на научное развитие.
- 6) необходимое условие развития науки.

- 7) нонсенс, рассуждать о котором серьезно совершенно бессмысленно.

45. Для обозначения научных традиций Т. Кун использовал термин...

- 1) «допущения теории».
- 2) «исследовательская программа».
- 3) «исходные основания».
- 4) «научная парадигма».
- 5) «научный факт».
- 6) «популяция понятий».
- 7) «эмпирический базис».

46. Вся история науки, по мнению Т. Куна, может быть представлена как...

- 1) линейный кумулятивный процесс накопления знания.
- 2) непрекращающаяся борьба сменяющих друг друга теорий и методов.
- 3) повторяющееся ниспровержение научных теорий и их замена более удовлетворительными.
- 4) постепенно разворачивающийся эволюционный процесс.
- 5) процесс адаптации мышления к реальности.
- 6) смена научных парадигм, происходящая в результате научных революций.
- 7) сосуществование множества равноправных типов знания.

47. Согласно сформулированному П. Фейерабендом принципу пролиферации...

- 1) выдвигаемые гипотезы должны быть принципиально проверяемыми.
- 2) необходимо, чтобы новая теория соответствовала уже имеющимся в науке законам, принципам, теориям.
- 3) предпочтительнее избегать неоправданных новаций.
- 4) при обосновании гипотез нельзя использовать контекстуальные способы аргументации.
- 5) теория должна объяснять более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого она первоначально была предназначена.
- 6) теория должна производить эстетическое впечатление.

- 7) ученые должны создавать теории, альтернативные общепризнанным.

48. Важная особенность исторического развития науки, отмеченная П. Фейерабендом, заключается...

- 1) в историческом изменении научной рациональности, идеалов и норм научного исследования.
- 2) в сближении научных и вненаучных форм знания.
- 3) в том, что каждая последующая ступень развития научного знания возникает и развивается на основе предшествующей.
- 4) в увеличении сложности и абстрактности научного знания, и соответственно, расширении процесса математизации.
- 5) в чередовании периодов «нормальной науки» и научных революций.
- 6) во взаимодействии в истории науки противоположных процессов – дифференциации и интеграции.
- 7) во взаимодействии эмпирического и теоретического знания.

49. Свою философскую позицию П. Фейерабенд назвал...

- 1) агностицизмом.
- 2) критическим рационализмом.
- 3) кумулятивизмом.
- 4) методическим сомнением.
- 5) методологическим скептицизмом.
- 6) солипсизмом.
- 7) эпистемологическим плюрализмом.

50. Социологическая модель науки была предложена...

- 1) американским социологом П.А. Сорокиным.
- 2) американским социологом Р. Мертоном.
- 3) американским социологом Т. Парсонсом.
- 4) немецким социологом Н. Луманом.
- 5) немецким философом и социологом М. Хоркхаймером.
- 6) немецким философом и социологом Ю. Хабермасом.
- 7) французским философом О. Контом.

51. Трансценденталистская модель соотношения философии и науки сформировалась...

- 1) в Античности.

- 2) в эпоху средневековой схоластики.
- 3) в эпоху Возрождения.
- 4) в период формирования классической науки.
- 5) в период кризиса механистической картины мира.
- 6) во время становления неклассической науки.
- 7) с появлением синергетики.

52. Сущность трансценденталистской концепции соотношения философии и науки кратко может быть выражена формулой...

- 1) «Занимаюсь наукой, следовательно, философствую».
- 2) «Наука – сама себе философия».
- 3) «Наука есть философия».
- 4) «Философии – духовность, науке – знание».
- 5) «Философии – мудрость, науке – власть».
- 6) «Философия – наука наук».
- 7) «Философия и наука – две стороны одной медали».

53. Основной причиной появления позитивистской концепции соотношения философии и науки явилось...

- 1) начавшееся с XVI-XVII веков стремительное развитие частных наук.
- 2) развитие эволюционных представлений в первой половине XIX века.
- 3) успехи в исследовании электромагнитных явлений во второй половине XIX века.
- 4) формирование к середине XIX века термодинамической картины мира.
- 5) становление квантово-релятивистской картины физической реальности в конце XIX – первой половине XX веков.
- 6) с выдвижением на первый план в постнеклассической науке междисциплинарных и проблемно ориентированных исследований.
- 7) с изменением в современной науке представлений о стратегиях эмпирического исследования.

54. Сущность позитивистской концепции соотношения философии и науки была четко выражена словами О. Конта...

- 1) «Вне философии наука – ничто».
- 2) «Наука – сама себе философия».

- 3) «Наука без философии – путь к заблуждению».
- 4) «Наука дает результаты, философия – бесценные результаты».
- 5) «Философия – царица наук».
- 6) «Философия господствует, наука прислуживает».
- 7) «Философствую, следовательно, познаю».

55. Антиинтеракционистская концепция соотношения философии и науки утверждает...

- 1) абсолютное равноправие и самодостаточность философии и науки.
- 2) главенствующую роль философии в гуманитарных науках и ее подчиненное положение – в естественных.
- 3) диалектическое единство, взаимодействие и взаимовлияние философии и науки.
- 4) полное слияние философии и науки в постнеклассической науке и устранение проблемы их соотношения.
- 5) приоритет и направляющую роль философии по отношению к науке.
- 6) приоритет научного знания по отношению к философскому.
- 7) существование современной философии как общей методологии научного познания.

2. ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

56. Антинаучными формами познания называют...

- 1) игровое знание и народную науку.
- 2) обыденно-практическое и личностное знание.
- 3) паранауку, квазинаучное знание и др.
- 4) религиозное и философское знание.
- 5) художественное знание.
- 6) чувственное познание и интуицию.
- 7) эмпирическое познание.

57. Группа концепций и учений, стремящихся к применению научной методологии в исследовании ненаучных и вненаучных предметов, носит название...

- 1) герменевтика.
- 2) паранаука.
- 3) постнеклассическая наука.
- 4) структурализм.
- 5) топология.
- 6) феноменология.
- 7) экзегетика.

58. Примерами квазинаучного знания могут служить...

- 1) алгебра и классическая механика.
- 2) астрофизика и кибернетика.
- 3) игровое и обыденно-практическое знание.
- 4) лысенковщина и фиксизм.
- 5) теория систем и теория информации.
- 6) физическая кинетика и молекулярная биология.
- 7) чувственное и художественное знание.

59. В.И. Вернадский рассматривал в качестве наиболее важных элементов, входящих в постоянную основу научного знания...

- 1) антропологию и аксиологию.
- 2) диалектику и эволюционную теорию.
- 3) математические и логические науки.
- 4) синергетику и теорию систем.
- 5) физику и прикладную механику.
- 6) физиологию и психологию.
- 7) химию и биологию.

60. С начала XVII века физическая картина мира строилась на базе...

- 1) биологии.
- 2) квантовой механики.
- 3) классической механики.
- 4) классической термодинамики.
- 5) неравновесной термодинамики.
- 6) системного подхода.
- 7) электродинамики.

61. В идеалах и нормах научной деятельности выражены представления...

- 1) о критериях научного знания.
- 2) о методах теоретического и эмпирического исследования.
- 3) о механизмах постановки и развития научных проблем.
- 4) о структурных элементах научной теории.
- 5) о требованиях, которым должна соответствовать теория.
- 6) о целях научной деятельности и способах их достижения.
- 7) об общенаучной картине мира.

62. Инвариантные идеалы и нормы науки характеризуют...

- 1) влияние на науку экономических факторов.
- 2) иррациональные способы познания.
- 3) исторические особенности научной рациональности.
- 4) личностное и неявное знание.
- 5) методологические особенности неклассической науки.
- 6) социокультурную специфику научной рациональности.
- 7) специфику научной рациональности вообще.

63. Изменчивые идеалы и нормы научного исследования зависят от двух основных условий:

- 1) наличия технических средств и образцов уже проведенных исследований.
- 2) области исследования и системной сложности объекта.
- 3) политических установок и экономической ситуации.
- 4) специфики исследуемых объектов и специфики культуры конкретной исторической эпохи.
- 5) структуры самой науки и ее функций в жизни общества.
- 6) уровня научного исследования (теоретический или эмпирический) и способов обоснования.
- 7) цели и задач научного поиска.

64. Доминирующий в науке стиль мышления характеризуют...

- 1) изменчивые установки научного исследования.
- 2) инвариантные идеалы и нормы науки.
- 3) отношения между научными сообществами и между учеными и обществом в целом.

- 4) преобладающие процессы интеграции или дифференциации наук.
- 5) приоритетные области научных исследований.
- 6) требования, предъявляемые к теории.
- 7) формулируемые учеными проблемы.

65. Такие категории, как «вещь», «свойство», «отношение», «процесс», «необходимость», «случайность», «пространство», «время» и т.д., составляют...

- 1) аксиологические основания науки.
- 2) гносеологические основания науки.
- 3) деонтические основания науки.
- 4) онтологические основания науки.
- 5) праксиологические основания науки.
- 6) эмпирические основания науки.
- 7) эпистемологические основания науки.

66. Один из основоположников квантовой механики, французский физик-теоретик Луи де Бройль был убежден, что важнейшую роль в развитии научного знания играют...

- 1) военные конфликты.
- 2) воображение и интуиция.
- 3) духовно-нравственные ценности.
- 4) информационные технологии.
- 5) материальные потребности.
- 6) упорство и настойчивость.
- 7) экономическая ситуация и финансовые рынки.

3. РАННИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ

67. Считается, что до периода Античности можно говорить только о «преднауке», так как до этого времени не существовало...

- 1) математического аппарата.
- 2) научного наблюдения.
- 3) описания способов решения конкретных практических задач.

- 4) развитой системы образования.
- 5) социального института науки.
- 6) теории исследуемых объектов.
- 7) эмпирического исследования.

68. Согласно распространенному мнению, одной из наиболее важных причин развития науки в Древней Греции оказалось...

- 1) развитие в аристократической среде интереса к инженерной деятельности и изобретательству.
- 2) распространившееся среди знати увлечение эмпирическими исследованиями.
- 3) стремление греков к практическому применению теоретического знания и преобразованию окружающей действительности.
- 4) стремление греческой аристократии к более эффективному решению конкретных хозяйственных задач.
- 5) сформированное в сознании греков презрение к физическому труду и идеология созерцательности, умозрительного отношения к миру.
- 6) то, что языческая религия в Древней Греции формировала в сознании индивидов установку на одинаково уважительное отношение как к физическому, так и к умственному труду.
- 7) формирование в Древней Греции прообраза системы практико-ориентированного обучения.

69. Закономерным результатом установки на созерцательность в Древней Греции стала...

- 1) абстракция.
- 2) аналогия.
- 3) идеализация.
- 4) индукция.
- 5) экспликация.
- 6) эмпатия.

70. Примерами идеализированных (идеальных) объектов могут служить...

- 1) «вещество», «пространство», «время».
- 2) «жидкость», «металл», «газ».
- 3) «механизм», «система», «процесс».

- 4) «скорость», «вес», «напряжение».
- 5) «справедливость», «духовность», «гуманность».
- 6) «стол», «стул», «кресло».
- 7) «точка», «прямая», «плоскость».

71. Важным признаком формирования науки в Античности является...

- 1) военные успехи древних греков.
- 2) возникновение большого числа философских школ.
- 3) появление эксперимента.
- 4) практическое применение результатов исследований.
- 5) развитие математики.
- 6) развитие технической деятельности.
- 7) формирование социального института науки.

72. В своих философских рассуждениях Фалес поставил два важнейших для естественных наук и философии вопроса...

- 1) проблему истинного бытия и проблему онтологического статуса общих понятий.
- 2) проблему логического обоснования и проблему искусственного языка.
- 3) проблему познавательных способностей человека и проблему связи языка с бытием.
- 4) проблему практического применения науки и проблему воздействия техники на человека.
- 5) проблему профессиональной ответственности и проблему этического регулирования науки.
- 6) проблему свободы научного творчества и проблему государственного регулирования науки.
- 7) проблему субстанции и проблему изменения.

73. Из утверждений Фалеса о воде как «первокирпичике» всех существующих вещей вытекал важнейший для формирования науки вывод. Суть этого вывода состоит в том, что...

- 1) вещи могут быть не такими, какими они представляются чувственному познанию
- 2) вода необходима для жизни
- 3) все может быть объяснено.
- 4) есть «конечные причины» природных явлений.

- 5) знания могут приносить практическую пользу
- 6) мир – материален
- 7) существуют количественные закономерности развития мира

74. По мнению одного из основателей квантовой физики Э. Шредингера, квантовая теория появилась уже во времена Левклипа и Демокрита, потому что именно они высказали...

- 1) идею дискретности.
- 2) идею о существовании не только вещества, но и поля.
- 3) идею о том, что в бесконечности нет границы между возможностью и существованием.
- 4) мысль о необходимости научной методологии.
- 5) мысль, что движение само по себе не нуждается в объяснении, объяснение нужно искать только для изменения движения.
- 6) предположение о множественности теоретических описаний одного и того же объекта.
- 7) утверждение о существовании субстанции.

75. Как писал Э. Шредингер, идея дискретности у атомистов оказалась естественным логическим продолжением...

- 1) выдвинутой и обоснованной софистами идеи об отличии установлений культуры и законов природы.
- 2) идеи пифагорейцев о том, что в основе всех вещей лежат числа и их отношения.
- 3) идеи софистов о том, что все в мире относительно.
- 4) открытия Милетской школой различных состояний одного и того же вещества.
- 5) стремления натурфилософов рационально постичь целостность природы.
- 6) утверждения Горгия о том, что истинного знания не существует, существуют лишь правдоподобные мнения.
- 7) утверждения софистов о том, что человек является мерой всех вещей.

76. Как сообщает Диоген Лаэртский, первым, кто упорядочил механику, приложив к ней математические основы и сведя движение механизмов к геометрическому чертежу, был...

- 1) Аристотель.

- 2) Архимед.
- 3) Архит Тарентский.
- 4) Горгий.
- 5) Протагор.
- 6) Сократ.
- 7) Фалес.

77. Ученым, внесшим наиболее значительный вклад в античную физику созданием теории простых механизмов, установлением закона рычага, открытием основного закона гидростатики и т.д., является...

- 1) Аристарх Самосский.
- 2) Архимед.
- 3) Гераклит Понтийский.
- 4) Гиппократ Хиосский.
- 5) Евдокс Книдский.
- 6) Птолемей.
- 7) Фалес.

78. Важнейшей вехой на пути создания математики как теоретической науки явились работы...

- 1) атомистов.
- 2) Гераклита Эфесского и его последователей.
- 3) киников.
- 4) милетской школы.
- 5) пифагорейской школы.
- 6) софистов.
- 7) элейской школы.

79. Сочинение, ставшее первым в истории человечества систематичным изложением основ геометрии, было написано...

- 1) Аристархом Самосским.
- 2) Гиппархом.
- 3) Гиппократом Хиосским.
- 4) Зеноном Элейским.
- 5) Клавдием Птолемеем.
- 6) Эрасистратом.
- 7) Эратосфеном Киренским.

80. Историки науки относят выдающегося ученого Античности Евдокса Книдского к числу основоположников...

- 1) интегрального исчисления.
- 2) линейной интерполяции.
- 3) математической логики.
- 4) метода конечных элементов.
- 5) теории аналитических функций.
- 6) теории вероятностей.
- 7) теории операторов.

81. Одна из наиболее выдающихся работ Античности «Элементы», ставшая результатом систематизации имевшихся в то время знаний в области математики, была написана...

- 1) Алкмеоном из Кротона.
- 2) Архитом.
- 3) Евклидом.
- 4) Пифагором.
- 5) Филолаем.
- 6) Эвдоксом.
- 7) Эпихармом.

82. Первая теоретическая модель движения небесных тел (модель гомоцентрических сфер), переработанный вариант которой позднее изложен в «Альмагесте» Птолемея, была разработана...

- 1) Аристархом Самосским.
- 2) Аристотелем.
- 3) Гераклитом Понтийским.
- 4) Гиппархом.
- 5) Евдоксом Книдским.
- 6) Каллиппом.
- 7) Эратосфеном Киренским.

83. Создателем первой гелиоцентрической модели Солнечной системы считается древнегреческий астроном, математик и философ...

- 1) Аристарх Самосский.
- 2) Гераклит Понтийский.
- 3) Гиппарх.
- 4) Евдокс Книдский.

- 5) Каллипп.
- 6) Клавдий Птолемей.
- 7) Эратосфён Кирёнский.

84. Греческий математик, астроном, географ, филолог и поэт Эратосфен Киренский является первым известным ученым, доказавшим...

- 1) что Вселенная не ограничена твердой сферой.
- 2) что Земля вращается вокруг своей оси.
- 3) что Земля дальше от Солнца, чем от Луны.
- 4) что Земля имеет форму шара.
- 5) что каждая планета движется в плоскости, проходящей через центр Солнца.
- 6) что орбита Земли имеет эллиптическую форму.
- 7) что Солнце обладает большей массой, чем Луна.

85. Наиболее важным достижением древнегреческого астронома Гиппарха считается открытие...

- 1) звездной аберрации.
- 2) астрономической прецессии.
- 3) диссипации планетных атмосфер.
- 4) противостояния планет.
- 5) пульсаров.
- 6) пульсации звезд.
- 7) спутников планет Солнечной системы.

86. Первые, дошедшие до нас теории движения Солнца и Луны, были созданы...

- 1) Андроником Киррским.
- 2) Аполлонием Пергским.
- 3) Аристархом Самосским.
- 4) Гиппархом.
- 5) Евдоксом Книдским.
- 6) Клавдием Птолемеем.
- 7) Эратосфеном.

87. Наиболее известным астрономом позднего эллинистического периода Клавдием Птолемеем была разработана...

- 1) гелиоцентрическая модель Вселенной.

- 2) геоцентрическая модель мира.
- 3) классическая полицентрическая модель мира.
- 4) релятивистская модель Вселенной.
- 5) модель расширяющейся Вселенной.
- 6) концепция Большого взрыва.
- 7) модель гомоцентрических сфер.

88. Несмотря на то, что развитие логики в Античности вначале осуществлялось в области математики и уже пифагорейцам, по всей вероятности, было известно понятие дедукции, целенаправленный поиск стандартного метода аргументации можно усмотреть только в работах...

- 1) Зенона Элейского.
- 2) Платона.
- 3) Аристотеля.
- 4) Евклида из Мегары.
- 5) Диодора Крона.
- 6) Филона из Мегары.
- 7) Хрисиппа.

89. Родоначальником науки логики считается...

- 1) Аристотель.
- 2) Евклид из Мегары.
- 3) Зенон Элейский.
- 4) Пифагор.
- 5) Платон.
- 6) Секст Эмпирик.
- 7) Сократ.

90. Первыми историками, в работах которых наблюдается переход к научному стилю мышления, были...

- 1) Авл Клавдий Харакс и Ион Хиосский.
- 2) Геродот и Фукидид.
- 3) Кадм из Милета и Ксенофонт.
- 4) Полибий и Страбон.
- 5) Корнелий Непот и Аппиан.
- 6) Плутарх и Гай Светоний Транквилл.
- 7) Тацит и Плиний Старший.

91. С работ Гиппократов начинает формироваться учение...

- 1) о генах.
- 2) о гормонах и их влиянии на состояние организма.
- 3) о группах крови.
- 4) о дендритных клетках.
- 5) о неврологии домашних животных.
- 6) о роли сердца в кровообращении.
- 7) о типах темперамента.

92. Античным врачом Галеном было положено начало...

- 1) генетики.
- 2) гистологии.
- 3) кардиологии.
- 4) трансплантологии.
- 5) фармакологии.
- 6) цитологии.
- 7) эмбриологии.

93. Античным врачом, создавшим просуществовавшую до 1628 года теорию кровообращения, а также актуальную до сих пор теорию о том, что мозг контролирует движения при помощи нервной системы, является...

- 1) Алкмеон Кротонский.
- 2) Асклепий.
- 3) Аэций.
- 4) Гален.
- 5) Герофил.
- 6) Гиппократ.
- 7) Эразистрат.

94. Соответственно распространенным в Средневековье представлениям, подлинное знание о действительности приобретает лишь тот, кто овладевает...

- 1) древними знаниями.
- 2) искусством толкования Библии.
- 3) методом эксперимента.
- 4) навыком интуитивного постижения сущности.
- 5) смыслами понятий.
- 6) способностью различать подлинные добро и зло.

7) способностью теоретического мышления и логикой.

95. Понимая логику как искусство, с помощью которого можно отличить истину от лжи, Р. Луллий ставил перед собой задачу...

- 1) выявить контекстуальные способы аргументации.
- 2) дополнить логику обоснования логикой открытия.
- 3) разработать методы нейтрализации уловок недобросовестных оппонентов.
- 4) разработать основы математической логики.
- 5) систематизировать применяемые в общении уловки логического характера.
- 6) соединить логическое рассуждение с эмпирическими методами проверки знания.
- 7) создать учение о стратегии научных споров.

96. Современные исследователи называют Р. Луллия предшественником...

- 1) комбинаторных методов в новейшей логике.
- 2) метода экспертных оценок в педагогике.
- 3) многомерного статистического анализа в экономике.
- 4) моделирования структурными уравнениями в антропологии.
- 5) нелинейной оптики.
- 6) спектральной теории дифференциальных операторов в математике.
- 7) теории функций и функционального анализа.

97. Пытаясь выработать общую методологию естественнонаучного исследования, Р. Гроссетест, по существу, описал одни из самых распространенных в современной науке методов обоснования...

- 1) аналогию и моделирование.
- 2) дедукцию и научную индукцию.
- 3) индукцию и эмпирические методы установления причинно-следственных связей.
- 4) косвенное подтверждение и эмпирическое опровержение.
- 5) наблюдение и эксперимент.
- 6) системный подход и структурно-функциональный метод.
- 7) формализацию и аксиоматизацию.

98. Основные научные достижения Оксфордской школы в эпоху Средневековья связаны с деятельностью оксфордских калькуляторов из Мертон-колледжа при Оксфордском университете, которые пытались создать единую систему...

- 1) антропологии.
- 2) математической физики.
- 3) молекулярной биологии.
- 4) психолингвистики.
- 5) синтетической биологии.
- 6) физической химии.
- 7) философии сознания.

99. Одной из наиболее важных научных заслуг оксфордских калькуляторов явилось доказательство теоремы...

- 1) косинусов.
- 2) о гомеоморфизме.
- 3) о количестве движения системы материальных точек.
- 4) о монотонной сходимости.
- 5) о признаках равенства треугольников.
- 6) о средней скорости.
- 7) синусов.

100. Выдающийся представитель средневековой философии и естествознания Р. Бэкон считал, что все науки должны использовать...

- 1) знания Священного Писания.
- 2) измерительные приборы.
- 3) интуицию.
- 4) математическое доказательство и опыт.
- 5) системный анализ.
- 6) ссылки на традиции и авторитетные мнения.
- 7) статистическую индукцию.

101. Современникам Р. Бэкон был известен преимущественно своими...

- 1) алхимическими опытами.
- 2) гороскопами.
- 3) кругосветными путешествиями.

- 4) кулинарными рецептами.
- 5) магическими практиками.
- 6) политическими речами.
- 7) поэтическими произведениями.

102. Английский философ и логик В. Оккам сегодня больше всего известен тем, что сформулировал очень важный методологический принцип...

- 1) дополнительности
- 2) инвариантности
- 3) наблюдаемости
- 4) проверяемости
- 5) простоты.
- 6) системности.
- 7) соответствия

103. Один из крупнейших средневековых персидских ученых Мухаммад ибн Муса Аль-Хорезми является одним из основателей...

- 1) астрофизики.
- 2) биологии.
- 3) геологии.
- 4) классической алгебры.
- 5) классической механики.
- 6) минералогии.
- 7) химии.

104. Астроном Мухаммад аль-Баттани производил более точные, чем Птолемей, астрономические наблюдения с помощью впервые введенных им...

- 1) арифметических операций.
- 2) интегральных уравнений.
- 3) квадратичных и кубических функций.
- 4) линейных функций.
- 5) оптических приборов.
- 6) показательных функций.
- 7) тригонометрических функций.

105. Почетный титул «Второго учителя» Аль-Фараби получил за заслуги в развитии...

- 1) знания в области астрономии.
- 2) исследований сознания человека.
- 3) логического знания.
- 4) методов эмпирического исследования.
- 5) образования.
- 6) фармакологии.
- 7) хирургии.

106. Изданный на латинском языке в конце XVI века и оказавший влияние на Кеплера труд арабского ученого Ибн аль-Хайсам Альгазена по оптике, не только трактовал законы отражения и преломления света, но и давал поразительно точное для того времени...

- 1) объяснение дифракции света.
- 2) объяснение причины миражей.
- 3) объяснение явления интерференции света.
- 4) описание видов рассеяния света.
- 5) описание поляризации света.
- 6) описание строения глаза.
- 7) опытное подтверждение поглощения световых волн.

107. Арабский ученый Ибн аль-Хайсам Альгазен дал правильное понимание...

- 1) бинокулярного зрения.
- 2) возникновения тепла в результате трения.
- 3) притягивания магнитов.
- 4) радуги.
- 5) света от пламени костра.
- 6) электризации волос.
- 7) эха.

108. Среднеазиатский ученый Аль-Бируни впервые на средневековом Востоке...

- 1) выдвинул идею эволюционного изменения видов.
- 2) высказал мысль о движении материков.
- 3) дал правильное толкование явлению скисания молока.
- 4) объяснил коррозию металлов.
- 5) объяснил растворение сахара в чае.

- 6) предположил существование спутников у планет солнечной системы.
- 7) сделал предположение о возможности обращения Земли вокруг Солнца.

109. Считается, что основы учения об удельном весе были заложены...

- 1) Авиценной.
- 2) Аль-Бируни.
- 3) Аль-Кинди.
- 4) Ибн Баттутом.
- 5) Ибн Рушдом.
- 6) Ибн Хамдисом.
- 7) Омар Ибн-аль-Фаридом.

110. Автор работ по естественным наукам и философии Мухаммад ибн Закария Ар-Рази, написавший две медицинские энциклопедии, ввел в медицинскую практику...

- 1) ведение истории болезни.
- 2) зонд.
- 3) использование повязок.
- 4) обеззараживание ран.
- 5) пинцет.
- 6) скальпель.
- 7) шприц.

111. Персидский философ, математик, астроном и врач Абу-Али Ибн-Сина предположил...

- 1) что возникновение гастрита и язвы желудка обусловлено бактериями.
- 2) что некоторые болезни предопределены генетически.
- 3) что некоторые заболевания могут вызываться какими-то мельчайшими существами.
- 4) что развитие органов регулируется генетически.
- 5) что сигналы в нервной системе передаются с определенной скоростью.
- 6) что существует два вида иммунитета: врожденный и приобретенный.

- 7) что существуют дендритные клетки, имеющие значение для приобретенного иммунитета.

112. Применяя методологический принцип совпадения противоположностей в астрономии, Н. Кузанский приходит к выводу что...

- 1) во Вселенной существуют различные виды звезд.
- 2) все объекты в составе галактики движутся относительно общего центра масс.
- 3) Вселенная расширяется с ускорением.
- 4) Земля не является центром Вселенной.
- 5) любая звезда проходит несколько стадий своей эволюции.
- 6) скорость вращения галактики отлична от круговой скорости.
- 7) существует несколько параллельных вселенных.

113. Изучая трение, Леонардо да Винчи понял, что...

- 1) без трения Вселенная до сих пор представляла бы собой больше облако газа и пыли.
- 2) в будущем возможна разработка самосмазывающихся композиционных материалов.
- 3) вакуум оказывает существенное влияние на фрикционные характеристики взаимодействующих материалов.
- 4) наиболее полно описать процесс внешнего трения может только молекулярно-механическая теория.
- 5) основным содержанием процесса трения предельно чистых поверхностей является пластическое сдвигообразование.
- 6) протезирование суставов у молодых людей будет более проблематичным, чем у пожилых, из-за более интенсивного использования протезов.
- 7) создание вечного двигателя невозможно.

114. Работая над техническими проектами, Леонардо да Винчи часто пытался соединить знания прикладной механики и...

- 1) анатомии.
- 2) ботаники.
- 3) логики.
- 4) магии.
- 5) психологии.
- 6) эстетики.

7) этики.

115. Ф. Бэкону принадлежит знаменитый афоризм...

- 1) «Всякое знание – благо и не может быть враждебно Верховному Благу».
- 2) «Знание – орудие, а не цель».
- 3) «Знание – сила».
- 4) «Знание без нравственной основы – ничего не значит».
- 5) «Знания, не рожденные опытом, полны ошибок».
- 6) «Не бойся незнания, бойся ложного знания».
- 7) «Невозможно все знать».

116. Наилучшими методами научного познания, по мнению Ф. Бэкона, являются...

- 1) анализ и синтез.
- 2) аналогия и моделирование.
- 3) дедукция и интуиция.
- 4) измерение и описание.
- 5) индукция и эксперимент.
- 6) системный подход и структурно-функциональный метод.
- 7) формализация и гипотетико-дедуктивный метод.

117. Разработанная Ф. Бэконом и усовершенствованная позднее английским философом Дж.С. Миллем индукция Бэкона-Милля иначе называется...

- 1) индукцией через простое перечисление.
- 2) математической индукцией.
- 3) полной индукцией.
- 4) популярной индукцией.
- 5) статистической индукцией.
- 6) эмпирическими методами установления причинно-следственных связей.
- 7) эмпирической индукцией.

118. Анализируя причины господствующих в науке заблуждений, Ф. Бэкон создал...

- 1) аналитическую теорию личности.
- 2) теорию «идолов».
- 3) теорию алгоритмов.
- 4) теорию вероятности.
- 5) теорию групп.

- 6) теорию игр.
- 7) теорию схем.

119. Французский математик, физик, физиолог и философ Р. Декарт провозгласил критерием истины...

- 1) гуманность.
- 2) красоту.
- 3) логическую стройность.
- 4) общепризнанность.
- 5) полезность.
- 6) универсальность.
- 7) ясность и отчетливость.

120. Наилучшими методами познания Р. Декарт считал...

- 1) абстракцию и конкретизацию.
- 2) аксиоматизацию и метод восхождения от абстрактного к конкретному.
- 3) верификацию и фальсификацию.
- 4) индукцию и опыт.
- 5) интуицию и дедукцию.
- 6) классификацию и обобщение.
- 7) эмпатию и интроспекцию.

121. Пытаясь найти полностью определенные и истинные предпосылки для дедуктивного вывода, Р. Декарт приходит к принципу...

- 1) достаточного основания.
- 2) методического сомнения.
- 3) непрерывности.
- 4) предустановленной гармонии.
- 5) различий.
- 6) совершенства созданного Богом мира.
- 7) универсальной взаимосвязи.

122. Р. Декартом были заложены основы...

- 1) аналитической геометрии.
- 2) геометрии многообразий.
- 3) дискретной математики.
- 4) дифференциальной геометрии.

- 5) математической статистики.
- 6) математической физики.
- 7) проективной геометрии.

123. В физиологии Р. Декарт впервые дал представление...

- 1) о безусловном рефлексе.
- 2) о составе и оптических свойствах хлорофилла.
- 3) о стволовых клетках костного мозга.
- 4) о терморегуляции организма.
- 5) о фотосинтезе.
- 6) о функциях лимфатической системы.
- 7) об антропогенном загрязнении.

124. Р. Декарт вывел закон...

- 1) излучения абсолютно черного тела.
- 2) независимого распространения лучей.
- 3) обратимости светового луча.
- 4) отражения света.
- 5) преломления светового луча на границе двух сред.
- 6) прямолинейного распространения света.
- 7) теплового излучения.

125. Французский математик, физик и философ Б. Паскаль сформулировал ряд основных положений...

- 1) квантовой теории.
- 2) математической теории игр.
- 3) теории вероятности.
- 4) теории графов.
- 5) теории относительности.
- 6) теории систем.
- 7) теории струн.

126. Б. Паскаль установил основной закон...

- 1) аэродинамики.
- 2) вращательного движения.
- 3) гидростатики.
- 4) динамики.
- 5) кинетики.
- 6) конвективного теплообмена.

7) полупроводников.

127. В трактате «Опыт теории конических сечений» Б. Паскаль изложил одну из основных теорем проективной геометрии – теорему Паскаля. Согласно этой теореме...

- 1) во всяком шестиугольнике, вписанном в коническое сечение, точки пересечения противоположных сторон лежат на одной прямой.
- 2) если два треугольника расположены на плоскости таким образом, что прямые, соединяющие соответственные вершины треугольников, проходят через одну точку, то три точки, в которых пересекаются продолжения трех пар соответственных сторон треугольников, лежат на одной прямой.
- 3) если стороны шестиугольника проходят поочередно через две данные точки, то три диагонали, соединяющие его противоположные вершины, проходят через одну точку.
- 4) если шестиугольник описан около конического сечения, то три диагонали, соединяющие противоположные вершины этого шестиугольника, проходят через одну точку.
- 5) пусть A, B, C – три точки на одной прямой, A', B', C' – три точки на другой прямой. Пусть три прямые AB', BC', CA' пересекают три прямые $A'B, B'C, C'A$, соответственно в точках X, Y, Z . Тогда точки X, Y, Z лежат на одной прямой.
- 6) пусть прямые a_1, a_2, a_3 проходят через точку A , a'_1, a'_2, a'_3 проходят через точку A' . a_1 пересекает a_2 и a_3 в точках B и C , a'_2 пересекает a'_1 и a'_3 в точках C' и Z , a_3 пересекает a'_1 и a'_2 в точках B' и X . Тогда прямые $BC', B'C$ и XZ пересекаются в одной точке или параллельны.
- 7) стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.

128. В области математики важнейшей заслугой Г.В. Лейбница является разработка наряду с Ньютоном...

- 1) арифметических действия над натуральными числами и дробями.
- 2) дифференциального и интегрального исчислений.
- 3) доказательства последней теоремы Ферма.
- 4) понятия функция.

- 5) решения кубических уравнений.
- 6) теории графов.
- 7) теории рекуррентных последовательностей.

4. КЛАССИЧЕСКАЯ, НЕКЛАССИЧЕСКАЯ, ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА

129. По времени возникновения классического естествознания совпадает...

- 1) с открытием научно-исследовательских лабораторий в крупных компаниях.
- 2) с переходом от феодализма к капитализму в Западной Европе.
- 3) с появлением античных философско-научных школ.
- 4) с развитием исследований, связанных с государственными программами.
- 5) с распадом Римской империи.
- 6) с формированием европейской схоластики.
- 7) с эпохой расцвета средневековой культуры.

130. Начало классической науки обычно связывают...

- 1) с выходом в свет работы Н. Коперника «Об обращении небесных сфер».
- 2) с выходом в свет статьи Дж.К. Максвелла «Динамическая теория электромагнитного поля».
- 3) с доказательством Пифагором и пифагорейцами ряда основополагающих теорем евклидовой геометрии.
- 4) с изданием труда И. Ньютона «Математические начала натуральной философии».
- 5) с написанием Евклидом пятнадцати томного труда «Элементы», впоследствии получившего название «Начала».
- 6) с открытием Ю.Р. Майером, Дж.П. Джоулем и Э.Х. Ленцем закона сохранения и превращения энергии.
- 7) с появлением работ «Механика» и «О плавающих телах» Архимеда.

131. Утверждение Н. Коперника об ограниченности Вселенной твердой сферой было опровергнуто датским астрономом Т. Браге, который сумел...

- 1) объяснить возвратное движение планет с гелиоцентрических позиций.
- 2) установить, что каждая планета описывает эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце.
- 3) рассчитать, что за равные промежутки времени прямая, соединяющая планету с Солнцем, описывает равные площади.
- 4) определить, что квадраты времен обращения планет по орбите относятся как кубы их средних расстояний от Солнца.
- 5) рассчитать орбиту проходившей вблизи Венеры кометы, натолкнувшейся бы на твердую поверхность сферы, если бы та существовала.
- 6) открыть одиночную «летающую» звезду в созвездии Змееносца, так называемую «звезду Бернара».
- 7) открыть восьмую планету Солнечной системы – Нептун.

132. Отвергая использовавшееся в древнегреческой космогонии понятие «абсолютного места», Д. Бруно тем самым формирует представление...

- 1) о звездной величине.
- 2) о меридианах.
- 3) о прямоугольной системе координат.
- 4) о широте и долготе.
- 5) об относительности движения.
- 6) об относительности одновременности.
- 7) об относительности пространства.

133. Первое научное сочинение по электричеству и магнетизму, в котором Земля была уподоблена большому магниту, было опубликовано...

- 1) английским физиком Уильямом Гильбертом.
- 2) британским физиком и химиком Генри Кавендишем.
- 3) итальянским врачом и физиком Луиджи Гальвани.
- 4) итальянским физиком и химиком Алессандро Джузеппе Антонио Анастасио Джероламо Умберто Вольты.
- 5) немецким физиком Отто фон Герике.

- 6) французским инженером и физиком Шарлем Огюстеном де Кулоном.
- 7) французским физиком и математиком Андре-Мари Ампером.

134. Согласно механистической картине мира, элементарным объектом во Вселенной является...

- 1) атом.
- 2) кварк.
- 3) молекула.
- 4) нейтрино.
- 5) нейтрон.
- 6) протон.
- 7) электрон.

135. Согласно механистической картине мира природа – это...

- 1) абстрактно-физическая система, состоящая как из материальных, так и воображаемых элементов.
- 2) динамическая система, изменяющаяся с течением времени под воздействием различных факторов.
- 3) простая система, части которой подчинены жесткой детерминации.
- 4) самоорганизующаяся, эволюционирующая система.
- 5) самостабилизирующаяся система, самостоятельно достигающая баланса между внутренними ограничениями и внешними воздействиями в пределах определенного диапазона.
- 6) сложная система, не поддающаяся точному описанию.
- 7) стохастическая система, результаты функционирования которой носят вероятный характер.

136. Г. Галилей был одним из первых мыслителей, показавших, что непосредственные данные опыта не являются исходным материалом познания, так как...

- 1) в познании важную роль играет интуиция.
- 2) научное знание – это всегда знание теоретическое.
- 3) наши ощущения, восприятия и представления не являются зеркальным отражением объектов.
- 4) они всегда нуждаются в определенных теоретических предпосылках.

- 5) опыт всегда интерпретируется в рамках определенной культурной традиции.
- 6) опыт не служит абсолютным критерием истины.
- 7) по существу, нет надежной логической связи между опытом и теорией.

137. Немецкий математик и астроном И. Кеплер наиболее известен тем, что...

- 1) открыл туманность Андромеды.
- 2) оценил скорость света, что позволило уточнить расстояния до планет.
- 3) открыл законы движения планет.
- 4) сформулировал закон тяготения.
- 5) определил массы планет, не имеющих спутников.
- 6) вывел дифференциальное уравнение, описывающее структуру звезды, являющейся газовым шаром в состоянии гидростатического равновесия.
- 7) предложил разделить Землю на часовые пояса.

138. Механика И. Ньютона стала классическим образцом...

- 1) аналитической научной теории.
- 2) дедуктивной научной теории.
- 3) мысленной научной теории.
- 4) нормативной научной теории.
- 5) позитивной научной теории.
- 6) стохастической теории.
- 7) феноменологической теории.

139. Проводя исследования в области оптики, И. Ньютон выдвинул...

- 1) волновую теорию света.
- 2) идею о корпускулярно-волновом дуализме природы света.
- 3) идею о существовании вынужденного излучения.
- 4) квантовую теорию оптической когерентности.
- 5) корпускулярную теорию света.
- 6) теорию интенсивностей в спектрах атомов и молекул.
- 7) теорию структурно устойчивых световых полей.

140. Можно выделить две основные сферы научных исследований, с развития которых начинается кризис классического естествознания...

- 1) исследования в области генетики и формирование научных основ психоанализа.
- 2) исследования в области электрического и магнитного полей и развитие эволюционных идей.
- 3) исследования явления сверхпроводимости и формирование физической кинетики.
- 4) развитие математической логики и гуманитарных наук.
- 5) создание теории информации и возникновение кибернетики.
- 6) успехи астрофизики и исследования в области искусственного интеллекта.
- 7) формирование общей теории систем и возникновение синергетики.

141. Первая Нобелевская премия по физике была присуждена...

- 1) В.К. Рентгену за открытие X-лучей.
- 2) Х.А. Лоренцу и П. Зеemannу за исследования влияния магнетизма на явления излучения.
- 3) А.А. Беккерелю за открытие самопроизвольной радиоактивности.
- 4) Я.Д. Ван-дер-Ваальсу за работу, посвященную состоянию газов и жидкостей.
- 5) Х. Камерлинг-Оннесу за исследования свойств веществ при низких температурах.
- 6) М. Планку за открытие квантов энергии.
- 7) Н. Бору за исследования строения атомов и испускаемого ими излучения.

142. Первая элементарная частица (электрон) была открыта...

- 1) в 1897 году английским физиком Д.Д. Томсоном.
- 2) в 1899 году британским физиком Э. Резерфордом.
- 3) в 1911 году Э. Резерфордом.
- 4) в 1928 году английским физиком П. Дираком.
- 5) в 1930 году немецким физиком В. Паули.
- 6) в 1932 году английским физиком Дж. Чедвиком.
- 7) в 1932 году американским физиком К.Д. Андерсоном.

143. В 1900 году немецкий физик М. Планк ввел понятие...

- 1) «аннигиляция».
- 2) «волновая функция».
- 3) «квант действия».
- 4) «квантовый хаос».
- 5) «соотношение неопределенностей».
- 6) «спин».
- 7) «фотоэффект».

144. Планетарная модель строения атома была создана...

- 1) древнегреческим философом Левклиппом.
- 2) древнегреческим философом Демокритом.
- 3) английским физиком Дж.Дж. Томсоном.
- 4) японским физиком Хантаро Нагаока.
- 5) английским физиком Э. Резерфордом.
- 6) немецким физиком М. Планком.
- 7) датским физиком Н. Бором.

145. Квантовая модель атома была предложена...

- 1) австрийским физиком В. Паули.
- 2) австрийским физиком Э. Шредингером.
- 3) английским физиком П. Дираком.
- 4) датским физиком Н. Бором.
- 5) немецким физиком А. Эйнштейном.
- 6) немецким физиком М. Планком.
- 7) французским физиком Л. де Бройлем.

146. Гипотезу о том, что не только электромагнитному излучению, но и любой частице материи присущи как свойства волны (непрерывность), так и дискретность (квантовость) была выдвинута...

- 1) австрийским физиком В. Паули.
- 2) австрийским физиком Э. Шредингером.
- 3) английским физиком П. Дираком.
- 4) датским физиком Н. Бором.
- 5) немецким физиком А. Эйнштейном.
- 6) немецким физиком М. Планком.
- 7) французским физиком Л. де Бройлем.

147. Английский физик Поль Адриен Морис Дирак разработал релятивистскую теорию движения электрона, на основе которой в 1931 году предсказал существование...

- 1) бозона.
- 2) лептона.
- 3) мезона.
- 4) мюона.
- 5) нейтрона.
- 6) нуклона.
- 7) позитрона.

148. Сделанные неклассической наукой открытия обнаружили отсутствие четкой границы между...

- 1) видами элементарных частиц.
- 2) классической и неклассической картиной физической реальности.
- 3) логикой и интуицией.
- 4) наблюдением и экспериментом.
- 5) субъектом и объектом.
- 6) теорией и методом.
- 7) теорией и практикой.

149. Одной из характерных особенностей неклассической науки стало то, что научный факт в исследовании...

- 1) был отнесен к эмпирическому базису теории.
- 2) выступил абсолютным и единственным критерием истины.
- 3) начал рассматриваться не только как основа верификации, но и как возможная причина фальсификации.
- 4) перестал быть проверяющим.
- 5) перестал играть какую бы то ни было существенную роль.
- 6) получил «теоретическую нагрузку».
- 7) приобрел статус наиболее надежного критерия истинности знания.

150. Понятие «ген» было введено...

- 1) австралийским врачом Б. Дж. Маршаллом.
- 2) австралийским нейрофизиологом Дж.К. Эллсом.
- 3) австрийским зоологом К.З. Лоренцем.
- 4) американским биохимиком Э. Кребсом.

- 5) британским биохимиком Р.Т. Хантом.
- 6) датским биологом В.Л. Йохансенom.
- 7) французским биохимиком и микробиологом Ж.Л. Моно.

151. В 1965 году американский астрофизик Арно Аллан Пензиас и американский физик Роберт Вудро Вильсон обнаружили фоновое радиоизлучение, не возникающее во Вселенной в настоящее время. Для его обозначения известный советский астроном и астрофизик Иосиф Самуилович Шкловский ввел понятие...

- 1) «альфа-излучение».
- 2) «бета-излучение».
- 3) «гамма-излучение».
- 4) «инфракрасное излучение».
- 5) «ионизирующее излучение».
- 6) «нейтронное излучение».
- 7) «реликтовое излучение».

152. Наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в системах называется...

- 1) бионика.
- 2) кибернетика.
- 3) математическая логика.
- 4) синергетика.
- 5) системотехника.
- 6) топология.
- 7) эволюционная теория.

153. Основоположником кибернетики и теории искусственного интеллекта является...

- 1) американский инженер и математик К.Э. Шеннон.
- 2) американский математик и философ Норберт Винер.
- 3) американский нейрофизиолог У. Макклалок.
- 4) американский специалист в области искусственного интеллекта М. Ли Мински.
- 5) венгеро-американский математик Дж. фон Нейман.
- 6) немецкий философ Г.В. Лейбниц.
- 7) советский специалист по теории распознавания образов М.М. Бонгард.

154. Как обобщенная системная концепция общая теория систем бала разработана...

- 1) австрийским биологом К.Л. фон Берталанфи.
- 2) американским биологом и философом А. Рапопортом.
- 3) английским психиатром У. Эшби.
- 4) английским физиком П. Блэкеттом.
- 5) русским физиологом В.М. Бехтеревым.
- 6) советским математиком А.А. Ляпуновым.
- 7) советским физиологом П.К. Анохиным.

155. Постнеклассическая наука формируется...

- 1) на рубеже XVII – XVIII веков.
- 2) в конце XVIII века.
- 3) на рубеже XVIII – XIX веков.
- 4) во второй половине XIX века.
- 5) в 30-х годах XX века.
- 6) в 70-х годах XX века.
- 7) в начале XXI века.

156. Годом рождения синергетики принято считать...

- 1) 1897.
- 2) 1905.
- 3) 1924.
- 4) 1953.
- 5) 1965.
- 6) 1967.
- 7) 1973.

157. Одной из главных характеристик постнеклассической науки стало распространение идей и методов...

- 1) гуманитарных наук.
- 2) диалектики.
- 3) метафизики.
- 4) синергетики.
- 5) системного анализа.
- 6) теории информации.
- 7) физики.

158. Теория самоорганизации и развития сложных систем любой природы носит название...

- 1) диалектики.
- 2) кибернетики.
- 3) общей теории систем.
- 4) синергетики.
- 5) теории БКШ.
- 6) теории нестационарной Вселенной.
- 7) теории информации.

159. Объектом постнеклассической науки становятся...

- 1) динамические системы.
- 2) исторически развивающиеся системы.
- 3) механические системы.
- 4) простые системы.
- 5) системы «человек-техника».
- 6) сложные системы.
- 7) социотехнические системы.

160. Одним из наиболее важных положений синергетики стало утверждение...

- 1) о невозможности существования в природе абсолютно закрытых систем.
- 2) о несводимости характеристик системы к характеристикам составляющих ее элементов.
- 3) о том, что есть статические системы, состояние которых с течением времени остается постоянным, и существуют динамические системы, состояние которых изменяется во времени.
- 4) о том, что каждый элемент системы может рассматриваться как система.
- 5) о том, что сила связей элементов внутри системы выше, чем сила связи элементов системы с элементами внешней среды.
- 6) о том, что система есть абстрактная сущность, обладающая целостностью в своих границах.
- 7) о том, что система может рассматриваться как элемент надсистемы или суперсистемы.

161. Термин «синергетика» имеет древнегреческое происхождение и означает...

- 1) «бесконечность», «неопределенность».
- 2) «динамика», «развитие».
- 3) «искусство», «навык», «умение».
- 4) «случайность», «вероятность».
- 5) «содействие», «соучастие».
- 6) «сознание», «разум».
- 7) «таинственность», «неизвестность».

162. Основателем синергетики является...

- 1) американский инженер и математик К. Шеннон.
- 2) американский математик Н. Винер.
- 3) английский психиатр, специалист по кибернетике и исследованию сложных систем У. Эшби.
- 4) бельгийский физик и химик И.Р. Пригожин.
- 5) немецкий физик В. Гейзенберг.
- 6) немецкий физик и философ Г. Хакен.
- 7) немецкий философ и математик Г. Лейбниц.

163. Существенный вклад в развитие синергетики внесла...

- 1) математическая школа профессора Н.Н. Лузина.
- 2) научная школа в области механики под руководством Н.Е. Жуковского.
- 3) научная школа русского физика А.Г. Столетова.
- 4) научная школа русского физика Н.А. Умова.
- 5) школа бельгийского химика и физика И.Р. Пригожина.
- 6) школа нелинейной оптики академика С.И. Вавилова.
- 7) школа по теории систем уравнений с частными производными И.Г. Петровского.

164. Основная идея синергетики состоит в том, что неравновесность системы...

- 1) может становиться источником появления упорядоченных структур.
- 2) неизбежно ведет к разрушению системы.
- 3) нивелирует функциональные зависимости элементов системы по отношению к целому.
- 4) останавливает историческую динамику развития системы.

- 5) приводит к уменьшению внешних взаимодействий системы.
- 6) редуцирует свойства системы до свойств ее отдельных элементов.
- 7) с необходимостью преобразует открытую систему в закрытую.

165. Динамический хаос – явление в теории динамических систем, при котором поведение нелинейной системы выглядит случайным, несмотря на то, что оно определяется детерминистическими законами. В качестве синонима понятия «динамический хаос» часто используют название...

- 1) детерминированный хаос.
- 2) крупномасштабный хаос.
- 3) перемежаемый хаос.
- 4) простой хаос.
- 5) сложный хаос.
- 6) узкополосный хаос.
- 7) формообразующий хаос.

166. Суть постнеклассической общенаучной картины мира в том, что весь мир является...

- 1) бессистемной совокупностью случайных событий.
- 2) огромной эволюционирующей системой.
- 3) простой машиной, части которой жестко детерминированы.
- 4) системой, реальные характеристики которой не доступны познающему субъекту.
- 5) сложной стохастической системой.
- 6) совокупностью состояний сознания.
- 7) совокупностью элементов, объективно не объединенных системными взаимодействиями.

167. Согласно постнеклассической науке, процесс развития мира графически может быть представлен в виде...

- 1) древовидной ветвящейся графики.
- 2) круга.
- 3) линии.
- 4) синусоиды.
- 5) спирали.
- 6) циклоиды.

7) эллипса.

168. Согласно синергетическим представлениям о самоорганизующихся системах, в условиях далеких от равновесия действуют механизмы, предполагающие неединственность продолжения развития системы. Такие механизмы называют...

- 1) абдукцией.
- 2) аттракторами.
- 3) бифуркационными.
- 4) диссипативными.
- 5) куматоидными.
- 6) флуктуациями.
- 7) хаосомными.

169. Один из фундаментальных принципов современной космологии – антропный принцип – устанавливает связь человека...

- 1) с «разумной оболочкой» Земли.
- 2) с биосферой.
- 3) с катастрофическими изменениями на планете.
- 4) с психическим миром животных.
- 5) с трансцендентным бытием.
- 6) с физическими параметрами Вселенной.
- 7) со структурой общественного организма.

170. Существуют две разновидности антропного принципа...

- 1) ассерторический и модальный.
- 2) атрибутивный и реляционный.
- 3) онтологический и гносеологический.
- 4) популярный и научный.
- 5) сильный и слабый.
- 6) физический и гуманитарный.
- 7) частный и общий.

171. Хотя идея антропного принципа неоднократно высказывалась ранее, считается что сам этот термин был впервые использован в 1973 году английским астрофизиком...

- 1) Артуром Стэнли Эддингтоном.
- 2) Брэнденом Картером.
- 3) Джоселин Белл Бернелл.

- 4) Колином Пилленджером.
- 5) Леонидом Петровичем Грищуком.
- 6) Эдуардом Артуром Милном.
- 7) Эрнстом Юлиусом Эпиком.

172. Возникшее в XX веке философское направление, представители которого оценивают науку, исходя из негативных последствий научно-технического прогресса, получило название...

- 1) аксиология.
- 2) антикумулятивизм.
- 3) антисциентизм.
- 4) технократизм.
- 5) философия нестабильности.
- 6) философия риска.
- 7) философская антропология.

173. Наиболее последовательными представителями сциентизма являются...

- 1) Ж.Ж. Руссо, Дж. Беркли, Д. Юм.
- 2) З. Бжезинский, Е. Масуда, Э. Тоффлер.
- 3) М. Бубер, А. Швейцер, А. Камю.
- 4) М. Полани, Э. Шредингер, В. Гейзенберг.
- 5) Н.А. Бердяев, Л.И. Шестов, С.Л. Франк.
- 6) Н.П. Огарев, П.Д. Юркевич, П.А. Флоренский.
- 7) С. Кьеркегор, Г. Маркузе, Б. Рассел.

5. СТРУКТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

174. Луи де Бройль писал, что результат эксперимента никогда не имеет характера простого факта, который нужно только констатировать. В изложении этого результата всегда содержится некоторая доля истолкования, следовательно, к факту всегда примешаны...

- 1) интуитивные догадки.

- 2) наши собственные ожидания.
- 3) общепринятые представления об истине.
- 4) ошибки мышления.
- 5) способности органов чувств.
- 6) теоретические представления.
- 7) элементы творчества.

175. Исходными формами мышления на теоретическом уровне являются...

- 1) вопрос и проблема.
- 2) восприятия и представления.
- 3) обобщение, абстрагирование, идеализация.
- 4) ощущения.
- 5) понятия, суждения, умозаключения.
- 6) проблема, гипотеза и теория.
- 7) рабочие гипотезы.

176. Формами построения и развития знания на теоретическом уровне являются...

- 1) анализ, синтез, дедукция, индукция, аналогия.
- 2) мышление, воображение и интуиция.
- 3) наблюдение, измерение, описание, эксперимент.
- 4) ощущения, восприятия, представления.
- 5) проблема, гипотеза, теория и закон.
- 6) системный анализ, структурно-функциональный анализ.
- 7) эмпирические данные.

177. Как считал К. Поппер, развитие науки представляет собой переход...

- 1) от единичных и частных гипотез к общим.
- 2) от естественнонаучных дисциплин к развитию гуманитарного знания.
- 3) от одних проблем (менее глубоких) к другим (более глубоким).
- 4) от теоретических представлений к их практическому использованию.
- 5) от традиционного стиля мышления к научно-техническому.
- 6) от феноменологических теорий к объясняющим.
- 7) от философского знания к строгому научному.

178. Обоснованные предположения о наиболее фундаментальных закономерностях действительности носят название...

- 1) ad hoc гипотез.
- 2) единичных гипотез.
- 3) общих гипотез.
- 4) объяснительных гипотез.
- 5) рабочих гипотез.
- 6) развитых гипотез.
- 7) частных гипотез.

179. Гипотеза, делающая предсказание в отношении тех явлений, которые необходимо открыть, называется...

- 1) ad hoc гипотезой.
- 2) единичной.
- 3) общей.
- 4) объяснительной.
- 5) описательной.
- 6) рабочей.
- 7) частной.

180. Теории, возникающие на начальной стадии изучения какого-либо объекта и описывающие, в основном, его непосредственно наблюдаемые свойства, называют...

- 1) математическими.
- 2) натуралистическими.
- 3) объясняющими.
- 4) феноменологическими.
- 5) физическими.
- 6) экзистенциальными.
- 7) эпистемологическими.

181. В отличие от феноменологических, объясняющие теории раскрывают...

- 1) алгоритм решения конкретной задачи.
- 2) логику построения теории.
- 3) методологию теоретического построения.
- 4) теоретические допущения.

- 5) теоретические законы.
- 6) физические свойства объектов.
- 7) эмпирический базис.

182. Теории, обеспечивающие предсказания вероятностного характера, называются...

- 1) ad hoc.
- 2) аксиоматическими.
- 3) детерминистскими.
- 4) динамическими.
- 5) концептуальными.
- 6) прогностическими.
- 7) стохастическими.

183. Требование, согласно которому теория должна объяснять более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого она первоначально была предложена, в науке получило название принципа...

- 1) дополнительности.
- 2) консерватизма.
- 3) красоты.
- 4) логичности.
- 5) простоты.
- 6) совместимости.
- 7) универсальности.

184. Синтетическая функция теории заключается в том, что...

- 1) в процессе формирования теории выявляются законы действительности.
- 2) в теории происходит систематизация знания.
- 3) на основе теории разрабатываются новые методы и приемы исследования.
- 4) теоретическое знание позволяет целенаправленно изменять действительность.
- 5) теоретическое знание служит основой образования.
- 6) теория дает возможность планировать и осуществлять производственную деятельность.
- 7) теория позволяет предсказывать неизвестные ранее факты.

185. К методам эмпирического исследования относятся...

- 1) аксиоматизация, формализация, гипотетико-дедуктивный метод.
- 2) анализ, синтез, обобщение, абстрагирование.
- 3) аналогия, моделирование.
- 4) индукция, дедукция, аналогия.
- 5) наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение.
- 6) обобщение, абстрагирование, идеализация.
- 7) системный подход, вероятностно-статистические методы.

186. Отображение содержательного знания в знаково-символическом виде называется...

- 1) абстрагированием.
- 2) аксиоматизацией.
- 3) идеализацией.
- 4) обобщением.
- 5) описанием.
- 6) редукцией.
- 7) формализацией.

187. Методами теоретического познания являются...

- 1) вероятностно-статистические методы.
- 2) идеальное моделирование и мысленный эксперимент.
- 3) индукция, дедукция, аналогия.
- 4) материальное и идеальное моделирование.
- 5) наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение.
- 6) структурно-функциональный метод и системный подход.
- 7) формализация, аксиоматизация, гипотетико-дедуктивный метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

188. Метод теоретического исследования и изложения, состоящий в движении научной мысли ко все более полному, всестороннему и целостному разворачиванию ее предмета, называется...

- 1) гипотетико-дедуктивным методом.
- 2) индукцией.
- 3) интроспекцией.
- 4) методом восхождения от абстрактного к конкретному.
- 5) структурно-функциональным анализом.

- 6) структурно-функциональным анализом.
- 7) экстраполяцией.

189. Общелогическими методами и приемами исследования являются...

- 1) анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, дедукция, индукция и др.
- 2) интерполяция, итеративные методы, численное интегрирование, разложение матриц.
- 3) итерационный метод, интерполяция, метод многомерной оптимизации, метод сопряженных направлений.
- 4) метод конечных элементов, метод конечных разностей, метод дискретного элемента, метод граничного элемента.
- 5) метод последовательных приближений, метод простой итерации, метод касательных.
- 6) наблюдение, эксперимент, описание, сравнение, измерение.
- 7) формализация, аксиоматизация, гипотетико-дедуктивный метод.

190. Мысленное отвлечение в процессе познания от ряда несущественных признаков объекта и выделение существенных, закономерных называется...

- 1) абстрагированием.
- 2) аппроксимацией.
- 3) генерализацией.
- 4) идеализацией.
- 5) моделированием.
- 6) обобщением.
- 7) экспликацией.

191. Процесс отвлечения от некоторых признаков реальных объектов и введения в содержание образуемых понятий таких характеристик, которые реальным объектам в принципе не могут принадлежать, называется...

- 1) абстрагированием.
- 2) воображением.
- 3) идеализацией.
- 4) моделированием.
- 5) обобщением.

- 6) синтезом.
- 7) формализацией.

192. Основным отличием идеализированных объектов от обычных понятий является то, что...

- 1) в содержании обычных понятий присутствуют только атрибуты, а в содержании идеализированных – атрибуты и реляции.
- 2) знаками обычных понятий являются описательные имена, а идеализированных – простые, не описательные.
- 3) объемами обычных понятий являются материальные множества, идеализированных – нематериальные объекты.
- 4) объемами обычных понятий являются множества, идеализированных – единичные объекты.
- 5) объемы обычных понятий составляют объекты реальной действительности, идеализированных – объекты, которые в реальности не существуют.
- 6) обычные понятия имеют собственный смысл, идеализированные – собственный и приданный смысл.
- 7) обычные понятия обозначают предметы данного универсума, а идеализированные – предметы, не входящие в данный универсум.

193. В основе метода моделирования лежит...

- 1) дедуктивное умозаключение.
- 2) индукция через простое перечисление.
- 3) метод остатков.
- 4) метод сопутствующих изменений.
- 5) полная индукция.
- 6) статистическая индукция.
- 7) умозаключение по аналогии.

194. Метод рассуждения от частного к общему называется...

- 1) аналогией отношений.
- 2) аналогией.
- 3) дедукцией.
- 4) индукцией.
- 5) методом восхождения от абстрактного к конкретному.
- 6) методом единственного различия.

7) строгой аналогией.

195. Истинность заключения при условии истинности посылок обеспечивают...

- 1) аналогия отношений.
- 2) дедуктивные умозаклучения.
- 3) научная индукция.
- 4) популярная индукция.
- 5) статистическая индукция.
- 6) умозаклучения по аналогии.
- 7) эмпирические методы установления причинно-следственных связей.

196. Умозаклучение, в котором на основе наличия у предметов некоторых схожих признаков делается вывод о возможном подобии этих предметов по другим признакам, называется...

- 1) дедуктивным умозаклучением.
- 2) методом единственного сходства.
- 3) методом сопутствующих изменений.
- 4) научной индукцией.
- 5) прямым доказательством.
- 6) умозаклучением логики суждений.
- 7) умозаклучением по аналогии.

197. Метод исследования объекта путем воспроизведения его характеристик на другом объекте называется...

- 1) аксиоматизацией.
- 2) интерполяцией.
- 3) моделированием.
- 4) формализацией.
- 5) экспериментом.
- 6) экспликацией.
- 7) экстраполяцией.

198. Подход, при котором изучаемый объект рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая выход, вход, связь с внешней средой и обратную связь, называется...

- 1) интроспекцией.
- 2) компаративным анализом.

- 3) матричным методом.
- 4) методом дерева целей.
- 5) методом категоризации.
- 6) системным подходом.
- 7) эволюционным подходом.

199. К основным свойствам системного объекта относятся...

- 1) гетерогенность, самовоспроизводимость, уникальность.
- 2) изменчивость, повторяемость, стохастичность.
- 3) наблюдаемость, воспроизводимость, фальсифицируемость.
- 4) наличие структуры, функциональность, наличие цели.
- 5) предпосылочность, историчность, рациональность, телеологичность.
- 6) универсальность, прогнозируемость, стабильность.
- 7) целостность, иерархичность строения, структуризация.

200. Структурно-функциональный анализ — это разновидность...

- 1) гипотетико-дедуктивного метода.
- 2) идеографического метода.
- 3) метода моделирования.
- 4) номологического объяснения.
- 5) системного подхода.
- 6) формационного подхода.
- 7) цивилизационного подхода.

201. Методы, направленные на учет действия множества случайных факторов, которые характеризуются устойчивой частотой, называются...

- 1) вероятностно-статистическими.
- 2) гипотетико-дедуктивными.
- 3) идеографическими.
- 4) методами качественного анализа.
- 5) социально-гуманитарными.
- 6) структурно-функциональными.
- 7) экстраполирующими.

202. Однозначные определенные предсказания дает...

- 1) динамический закон.

- 2) закон больших чисел.
- 3) закон гамма-распределения.
- 4) закон распределения.
- 5) статистический закон.
- 6) стохастический закон.
- 7) экспоненциальный закон распределения.

203. Понимание вначале рассматривалось как психологическая способность (подобная интуиции), однако затем данное понятие стало базовой категорией...

- 1) аксиологии.
- 2) негативной диалектики.
- 3) синергетики.
- 4) теории катастроф.
- 5) философской герменевтики.
- 6) эволюционной теории.
- 7) эволюционной эпистемологии.

204. С точки зрения Ф. Шлейермахера, любой текст представляет собой...

- 1) материал, независимо от человека представляемый историческими, этнографическими, археологическими, культурологическими и другими источниками.
- 2) независимый от индивидуального человеческого сознания основной носитель информации, главный канал трансляции культуры.
- 3) некоторую знаковую систему, которая является носителем смысловой информации и имеет языковую природу.
- 4) результат индивидуальной творческой работы человеческого духа.
- 5) результат работы механической системы, одним из элементов которой выступает человеческий мозг.
- 6) результат физико-химических процессов в организме человека.
- 7) систему знаков, однозначно детерминированную конкретной исторической или жизненной ситуацией.

205. Смысл идеи герменевтического круга у Ф. Шлейермахера заключается в том, что...

- 1) для того, чтобы нечто понять, его нужно объяснить, и наоборот.
- 2) изначальный смысл текста можно понять только тогда, когда поняты его последующие интерпретации.
- 3) познающий субъект познает себя через других, но других он понимает через себя.
- 4) понимание текста как «проявления жизни» творческого индивида возможно при условии понимания духовного мира соответствующей эпохи, что, в свою очередь, предполагает понимание оставленных этой эпохой «проявлений жизни».
- 5) понять нечто можно лишь только благодаря заранее имеющимся относительно него предположениям.
- 6) части должны быть поняты на основе целого, а целое должно быть понято как внутренняя гармония частей.
- 7) чтобы понять текст, надо понять отдельные предложения, но, чтобы понимать отдельные предложения, необходимо располагать пониманием текста.

206. В полной мере философская герменевтика оформляется в работах...

- 1) испанского философа Х. Ортега-и-Гассета.
- 2) немецкого историка и философа О. Шпенглера.
- 3) немецкого философа Г. Гадамера.
- 4) немецкого философа и историка культуры В. Дильтея.
- 5) немецкого философа М. Хайдеггера.
- 6) французского философа П. Рикёра.
- 7) французского этнографа и культуролога К. Леви-Стросса.

207. Представитель современной французской герменевтики Поль Рикёр считает, что понимание представляет собой...

- 1) акт сопричастности человека и Бога.
- 2) деятельность, противостоящую воображению и интуиции.
- 3) искусство постижения значения знаков.
- 4) познавательную способность, представленную в деятельности рассудка.
- 5) процесс формирования общих понятий.
- 6) рефлексивное познание, направленное на знание.

7) специфический способ бытия человека в мире.

208. В естественных науках наиболее широко применяется дедуктивно-номологическая модель научного объяснения, в которой объяснение сводится...

- 1) к включению рассматриваемого явления в контекст охватывающей его системы.
- 2) к выведению более общих теорий из менее общих.
- 3) к выведению теории из описаний эмпирического материала.
- 4) к выведению явлений из типологии.
- 5) к дедукции явлений из законов.
- 6) к установлению функций изучаемого элемента по отношению к включающей его системе.
- 7) к фиксации отдельных эмпирических фактов.

209. Используемое в гуманитарных науках интенциональное объяснение указывает...

- 1) внутреннюю логику обсуждаемого автором предмета.
- 2) из каких объективных законов следует объясняемое явление.
- 3) культурный контекст создания текста.
- 4) мотивы поведения исторических личностей.
- 5) намерения участников исторических событий.
- 6) смыслы, скрытые в символах.
- 7) структурно-функциональные характеристики объекта как элемента некоторой надсистемы.

6. ДИНАМИКА НАУКИ

210. Процесс дифференциации наук начался...

- 1) на рубеже XVI и XVII вв.
- 2) в конце XVII в.
- 3) в середине XVIII в.
- 4) на рубеже XVIII и XIX вв.
- 5) в первой половине XIX в.
- 6) в середине XIX в.
- 7) во второй половине XIX в.

211. Г. Галилей говорил, что тот, кто хочет решать вопросы естественных наук без помощи этой науки, ставит неразрешимую задачу, поскольку...

- 1) «биология отрицает законы математики».
- 2) «генетика – Клондайк будущего».
- 3) «история есть наука о развитии человечества в целом».
- 4) «книга Вселенной написана на языке математики».
- 5) «логика предваряет всякий опыт».
- 6) «науки делятся на две группы – на физику и собирание марок».
- 7) «широко распростирает химия руки свои в дела человеческие».

212. Одна из важнейших причин ускорения развития науки, с точки зрения Вернадского, в том, что в определенное время и в определенных странах появляется много...

- 1) высших учебных заведений.
- 2) меценатов, вкладывающих средства в науку.
- 3) одаренных личностей.
- 4) проблем, требующих решения.
- 5) средств коммуникации.
- 6) техники.
- 7) философов.

213. Подход к анализу механизмов развития научного знания, сторонники которого считают, что развитие знания происходит путем постепенного добавления новых фактов и положений к уже накопленной их сумме, получил название...

- 1) интернализма.
- 2) кумулятивизма.
- 3) парадигмального.
- 4) традиционализма.
- 5) эволюционизма.
- 6) экстернализма.
- 7) эпистемологического анархизма.

214. Появившаяся в философии науки XX века концепция, представители которой пытаются выявить связи между социально-

экономическими изменениями в жизни общества и развитием науки, называется...

- 1) агностицизм.
- 2) интернализм.
- 3) кумулятивизм.
- 4) социологический детерминизм.
- 5) технократизм.
- 6) экстернализм.
- 7) эмпириокритицизм.

215. Согласно интерналистской концепции, наука развивается...

- 1) благодаря политической власти и государства.
- 2) благодаря растущим материальным потребностям населения.
- 3) в «ответ» на «вызовы» природной и социальной окружающей среды.
- 4) в результате своей внутренней эволюции.
- 5) в силу ее необходимости для осуществления технического прогресса.
- 6) за счет потребностей различного рода военных кампаний.
- 7) по плану Высшего Разума или Творца.

216. Швейцарскому психологу и философу Жану Пиаже принадлежит одна из наиболее известных концепций...

- 1) аккультурации.
- 2) герменевтики.
- 3) описания природы в физике.
- 4) феноменологии.
- 5) философской антропологии.
- 6) эволюционной эпистемологии.
- 7) экзистенциализма.

217. Имре Лакатос попытался разработать универсальную концепцию развития науки, основанную на идее...

- 1) взаимной дополняемости научных теорий.
- 2) конкурирующих научно-исследовательских программ.
- 3) линейного развития науки.
- 4) научной традиции и научной революции.
- 5) периодической повторяемости научных событий.
- 6) синергетических взаимодействий в системе науки.

- 7) эволюционного программирования будущего процесса развития науки.

218. По мнению П. Фейерабенда, чтобы понять развитие науки, необходимо учитывать взаимодействие двух факторов:

- 1) концептуального и социального.
- 2) логики и интуиции.
- 3) любопытства и свободного творчества.
- 4) открытия и обоснования.
- 5) политических интересов и экономических потребностей.
- 6) развитие научной методологии и иррациональных способов познания.
- 7) теории и метода.

219. Первая глобальная научная революция произошла...

- 1) в X веке.
- 2) в XII веке.
- 3) в XVII веке.
- 4) в XVIII веке.
- 5) на рубеже XVIII – XIX веков.
- 6) в начале XIX века.
- 7) в конце XIX века.

220. Первая глобальная научная революция была связана...

- 1) с появлением первых философских школ.
- 2) с формированием теоретического стиля мышления в Древней Греции.
- 3) с развитием логики в эпоху Средневековья.
- 4) с формированием классической науки.
- 5) с появлением и развитием эволюционных представлений.
- 6) с открытием клетки.
- 7) с успехами неравновесной термодинамики.

221. Через все классическое естествознание, начиная с XVII века, проходит идея, согласно которой объективность научного знания достигается лишь тогда, когда...

- 1) из описания и объяснения исключается все, что относится к субъекту и процедурам его познавательной деятельности.

- 2) научное познание рассматривается как один из элементов исторического развития социокультурной системы.
- 3) объяснение опирается не только на рациональные, но и иррациональные познавательные способности человека.
- 4) происходит экспликация связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности.
- 5) учитывается максимально возможная совокупность предпосылок и факторов, детерминирующих познающий разум.
- 6) учитывается соотнесенность получаемых знаний об объекте с ценностно-целевыми структурами научной деятельности.
- 7) эксплицируется связь внутринаучных целей с вненаучными, социальными ценностями и целями.

222. Идеалы и нормы естествознания XVII – XVIII веков опирались на идеи механицизма, согласно которым разум представляется как...

- 1) детерминированный «атмосферным эффектом», т.е. особенностями формулировки конкретного умозаключения или вообще какого-либо рассуждения.
- 2) детерминированный личным жизненным опытом и господствующими в науке теоретическими представлениями.
- 3) зависимый от личных убеждений и отношения к исследуемому предмету.
- 4) зависимый от чувственной, эмоциональной стороны человеческой психики, во многом управляемый подсознанием.
- 5) испытывающий воздействие самых разнообразных факторов: привычек и предрассудков, ожиданий и установок и т.д.
- 6) недетерминированный никакими предпосылками, кроме свойств и характеристик изучаемых объектов.
- 7) неспособный к постижению истины, которую может дать только чувственный опыт.

223. Для периода XVII – XVIII веков характерно особое представление об изучаемых объектах, которые рассматривались как...

- 1) вероятностные системы.
- 2) дискретные системы.

- 3) малые системы.
- 4) нелинейные системы.
- 5) развивающиеся системы.
- 6) самоорганизующиеся системы.
- 7) сложные системы.

224. С точки зрения механистической картины мира любой процесс может быть понят как...

- 1) возникновение и развитие целостной системы.
- 2) качественное изменение.
- 3) направленные, необратимые качественные изменения системы.
- 4) перемещение тел в пространстве.
- 5) переход количественного изменения в качественное.
- 6) система изменений в составе элементов и структуре.
- 7) субстанциональное изменение (возникновение и уничтожение).

225. В период механистического естествознания причинность понималась как...

- 1) вероятностное отношение.
- 2) взаимодействие с необходимой обратной связью.
- 3) однозначное соответствие причины и следствия.
- 4) присущая нашему восприятию мира, но не самому миру.
- 5) связь состояний.
- 6) структурная детерминация, т.е. взаимосвязь между частью и целым в сложноорганизованных системах.
- 7) функциональная связь между отдельными свойствами и отношениями предмета.

226. Вторая глобальная научная революция произошла...

- 1) в конце XVI века.
- 2) в XVII веке.
- 3) в XVII – XVIII столетиях.
- 4) в конце XVIII – первой половине XIX веков.
- 5) в период с конца XIX до середины XX столетия.
- 6) в середине XX века.
- 7) в конце XX – начале XXI века.

227. Вторая глобальная научная революция была связана...

- 1) с выдвиганием на первый план междисциплинарных и проблемно ориентированных научных исследований.
- 2) с изменением представления об активности субъекта познания.
- 3) с переходом к дисциплинарно организованной науке.
- 4) с трансформацией идеала ценностно нейтрального научного исследования.
- 5) с утверждением понимания относительной истинности теорий.
- 6) с формированием классической науки.
- 7) со становлением неклассического естествознания.

228. Третья глобальная научная революция была связана...

- 1) с гелиоцентрическим учением Н. Коперника.
- 2) с началом научных исследований электричества и магнетизма.
- 3) с развитием биосферной этики.
- 4) с распространением идеи глобального эволюционизма.
- 5) с распространением идей и методов синергетики.
- 6) с формированием социального института науки.
- 7) со становлением неклассического естествознания.

229. Третья глобальная научная революция охватывает период...

- 1) поздней Античности.
- 2) средневековой схоластики.
- 3) с XV по XVI века.
- 4) с середины XVII до середины XVIII веков.
- 5) с начала XVIII до первой половины XIX веков.
- 6) с конца XIX до середины XX столетия.
- 7) со второй половины XX до начала XXI веков.

230. Одним из результатов третьей глобальной научной революции оказалось понимание...

- 1) закономерностей спонтанного структурогенеза.
- 2) мира как саморазвивающейся целостности.
- 3) множества путей возможной эволюции Вселенной.

- 4) неравновесности как возможного источника появления упорядоченных структур.
- 5) объекта науки как исторически развивающейся системы.
- 6) относительной истинности теорий и картин природы.
- 7) связи человека как наблюдателя с физическими параметрами Вселенной.

231. Согласно используемому при обосновании теорий в квантово-релятивистской физике принципу наблюдаемости, в науку должны вводиться только те понятия и утверждения, которые...

- 1) возможно представить наглядно в виде графика.
- 2) имеют междисциплинарный или комплексный характер.
- 3) можно (хотя бы мысленно или в принципе) проверить на опыте.
- 4) можно представить в виде какой-либо формализованной системы.
- 5) можно проверить с помощью непосредственного чувственного опыта.
- 6) описывают сложные саморегулирующиеся системы.
- 7) соответствуют уже проверенным понятиям и утверждениям, описывающим ту же область действительности.

232. Впервые в физике XX века принцип наблюдаемости был использован при создании...

- 1) квантовой теории поля.
- 2) квантовой теории твердого тела.
- 3) статистической физики.
- 4) теории кротовых нор.
- 5) теории нестационарной Вселенной.
- 6) теории относительности.
- 7) теории струн.

233. Согласно принципу соответствия, любая теория...

- 1) должна быть максимально ясной и надежной.
- 2) должна включать только обоснованные положения.
- 3) должна объяснять более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого она первоначально была предложена.
- 4) должна переходить в предыдущую, менее общую теорию в тех условиях, в каких предыдущая была установлена.

- 5) должна соответствовать наиболее простому решению научной проблемы.
- 6) не должна содержать неоправданных новаций.
- 7) не может противоречить эмпирическим данным.

234. Принцип соответствия был сформулирован в 1923 году...

- 1) Вернером Гейзенбергом.
- 2) Джоном Уиллером.
- 3) Майклом Фарадеем.
- 4) Максом Борном.
- 5) Нильсом Бором.
- 6) Эрвином Шредингером.
- 7) Эрнестом Резерфордом.

235. В общенаучной картине мира, сформированной в результате третьей глобальной научной революции, природа предстала как...

- 1) детерминированная система.
- 2) закрытая система.
- 3) математическая система.
- 4) сложная динамическая система.
- 5) статическая система.
- 6) техническая система.
- 7) физическая система.

236. Развитие квантово-релятивистской физики, биологии, кибернетики привело к формированию нового образа объекта, рассматриваемого как...

- 1) детерминированная система.
- 2) исторически развивающаяся система.
- 3) математическая система.
- 4) механическая система.
- 5) самоорганизующаяся система.
- 6) сложная система.
- 7) техническая система.

237. В ходе третьей научной революции радикально изменяются философские основания науки. В частности, было

понято, что причинность не может быть сведена только к ее лапласовской формулировке. Возникает понятие...

- 1) вероятностной причинности.
- 2) информационной причины.
- 3) не причинных видов взаимодействия.
- 4) причины как взаимодействия.
- 5) специфицирующей причины.
- 6) структурной причинности.
- 7) телеономной (целевой) детерминации.

238. В период становления неклассической науки новым содержанием наполняется категория объекта: он рассматривается уже не как тождественная самой себе вещь, а как...

- 1) вещь, тождественная нашему представлению о ней.
- 2) прообраз реальной вещи.
- 3) процесс.
- 4) психический феномен.
- 5) совокупность ощущений.
- 6) теоретическая модель.
- 7) физическая модель действительности.

239. Специфику науки конца XX – начала XXI века определяют...

- 1) биолого-генетические исследовательские программы.
- 2) исследовательские программы специальных дисциплин.
- 3) комплексные исследовательские программы.
- 4) математические исследовательские программы.
- 5) натуралистические исследовательские программы.
- 6) социально-гуманитарные исследовательские программы.
- 7) физико-химические исследовательские программы.

240. Объектами исследования в постнеклассической науке становятся...

- 1) детерминированные системы.
- 2) естественные и смешанные системы.
- 3) искусственные системы.
- 4) исторически развивающиеся системы.
- 5) простые системы.
- 6) сложные самоорганизующиеся системы.

7) статические системы.

241. В естествознании первыми фундаментальными науками, столкнувшимися с необходимостью учитывать особенности исторически развивающихся систем, были...

- 1) биология, астрономия, науки о Земле.
- 2) вычислительная физика, неорганическая химия, нейролингвистика.
- 3) механика, материаловедение, оптика.
- 4) радиофизика, агрохимия, психология восприятия.
- 5) физика плазмы, аналитическая химия, психоллингвистика.
- 6) физика сплошных сред, теплофизика, стереохимия.
- 7) химическая физика, лазерная физика, физика полимеров.

242. В постнеклассическое естествознание все шире начинает внедряться метод...

- 1) абстрагирования.
- 2) аксиоматизации.
- 3) восхождения от абстрактного к конкретному.
- 4) гипотетико-дедуктивный.
- 5) исторической реконструкции.
- 6) системного анализа.
- 7) эмпирического определения причинно-следственных связей.

243. Постнеклассический тип научной рациональности учитывает соотнесенность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и...

- 1) с конкретной методологией научного исследования.
- 2) с общенаучной картиной мира.
- 3) с онтологическими основаниями науки.
- 4) с подтверждающими и опровергающими эти знания фактами.
- 5) с предшествующими теоретическими представлениями о нем.
- 6) с системными качествами объекта.
- 7) с ценностно-целевыми структурами.

244. В соответствии с классическим типом научной рациональности, элиминация всего, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности, рассматривается как...

- 1) естественное содержание генезиса теоретического знания из эмпирического.
- 2) необходимое условие получения объективно-истинного знания о мире.
- 3) попытка разграничить научной и мифологическое мировоззрение.
- 4) предпосылка дегуманизации науки и, как следствие, всей человеческой культуры.
- 5) причина всякого рода заблуждений и ошибочных выводов в науке.
- 6) причина деструктивного обособления естественнонаучной и гуманитарной культур.
- 7) следствие духовно-нравственной деградации научного сообщества.

245. Неклассический тип научной рациональности подразумевает экспликацию связи между знаниями об объекте и характером средств и операций исследовательской деятельности в качестве условия...

- 1) гуманизации целей и средств науки.
- 2) исторического познания научной деятельности.
- 3) математизации и теоретизации науки.
- 4) объективно-истинного описания и объяснения мира.
- 5) разграничения эмпирического и теоретического исследования.
- 6) реализации в науке коэволюционного подхода.
- 7) сближения естественнонаучной и гуманитарной парадигм.

246. Научную картину мира можно рассматривать в качестве...

- 1) общей теоретической модели исследуемой реальности.
- 2) объяснения существенных характеристик действительности.
- 3) основы для планирования и успешного осуществления практической деятельности.
- 4) основы для предсказания неизвестных ранее научных фактов.
- 5) основы для разработки новых методов и приемов исследования.
- 6) системы законов изучаемого аспекта действительности.
- 7) целостной системы, объединяющей отдельные достоверные знания о фрагменте реальности.

247. В своем развитии классическая научная картина мира прошла два этапа:

- 1) аэромеханическая картина мира и системотехническая.
- 2) гидростатическая и гидродинамическая картина мира.
- 3) квантово-релятивистская и постнеклассическая картина физической реальности.
- 4) механистическая картина мира и квантово-релятивистская.
- 5) механистическая картина мира и синергетическая.
- 6) механистическая картина мира и электромагнитная.
- 7) электромагнитная картина мира и термодинамическая.

248. К середине XIX века, в определенном смысле как переход от классической к неклассической картине мира, сформировалась...

- 1) аэромеханическая картина мира.
- 2) гидродинамическая картина мира.
- 3) гидростатическая картина мира.
- 4) механистическая картина мира.
- 5) системотехническая картина мира.
- 6) термодинамическая картина мира.
- 7) электродинамическая картина мира.

249. Неклассическая картина мира начала складываться под влиянием первых теорий...

- 1) аэродинамики.
- 2) гидродинамики.
- 3) гидростатики.
- 4) механизмов и машин.
- 5) пластичности.
- 6) строительной механики.
- 7) термодинамики.

250. В конце XIX – первой половине XX веков в естествознании были сделаны крупнейшие открытия, которые коренным образом изменили наши представления о картине мира. Сформировалась...

- 1) квантово-релятивистская картина физической реальности.
- 2) механистическая картина мира.
- 3) постнеклассическая общенаучная картина мира.
- 4) термодинамическая картина мира.

- 5) эзотерическая картина мира.
- 6) электромагнитная картина мира.
- 7) языковая картина мира.

251. Формированию квантово-релятивистской картины физической реальности, прежде всего, способствовали открытия в области...

- 1) вирусологии и молекулярной генетики.
- 2) исследований эволюции Вселенной и процессов образования новых звезд.
- 3) кибернетики, искусственного интеллекта и общей теории систем.
- 4) мутагенного воздействия радиационного излучения.
- 5) радиофизики и космонавтики.
- 6) строения вещества и взаимосвязей вещества и энергии.
- 7) химии комплексных соединений и органического синтеза.

252. Современная постнеклассическая картина мира основана на достижениях...

- 1) биологии и психологии.
- 2) диалектики и теории эволюции.
- 3) математической логики и теории информации.
- 4) механики и математики.
- 5) синергетики и системного подхода.
- 6) термодинамики.
- 7) философии и социально-гуманитарных наук.

253. Социальный институт науки появился в Западной Европе...

- 1) в XVI – XVII веках.
- 2) в XVIII веке.
- 3) в начале XIX века.
- 4) во второй половине XIX века.
- 5) в период формирования неклассической науки.
- 6) в результате четвертой глобальной научной революции.
- 7) в середине XX века.

254. Проблема ответственности в науке стала объектом специального философского исследования...

- 1) в эпоху поздней Античности.

- 2) в эпоху Возрождения.
- 3) в период становления классического естествознания.
- 4) во время второй глобальной научной революции.
- 5) в начале XX века.
- 6) во второй половине XX века.
- 7) в начале XXI века.

255. Концепция «благоговения перед жизнью», согласно которой идея преклонения (ответственности) перед жизнью должна стать не просто лейтмотивом всей философии, но и высшим морально-этическим принципом, основным законом, определяющим общий характер и направленность человеческой деятельности, разработана...

- 1) американским философом и социологом Элвином Тоффлером.
- 2) немецким и французским философом Альбертом Швейцером.
- 3) русским философом Николаем Александровичем Бердяевым.
- 4) русским философом Павлом Александровичем Флоренским.
- 5) русским философом Семеном Людвиговичем Франком.
- 6) французским политическим деятелем Фредериком Пасси.
- 7) французским философом Альбером Камю.

256. Нормативную систему науки принято называть...

- 1) аксиологическим полем.
- 2) аномией.
- 3) когнитивными ценностями.
- 4) конвенциональной моралью.
- 5) научным .
- 6) научной традицией.
- 7) этосом науки.

257. Концепцию этоса науки в 40-х годах XX века попытался разработать...

- 1) американский социолог Ирвин Гоффман.
- 2) американский социолог Роберт Мертон.
- 3) американский социолог Роберт Парк.
- 4) немецкий социолог Никлас Луман.
- 5) немецкий социолог Ральф Дарендорф.
- 6) немецкий социолог Томас Лукман.

7) немецкий экономист и социолог Вернер Зомбарт.

258. Для отражения того действительного факта, что в своей профессиональной деятельности ученые нередко вынуждены придерживаться взаимоисключающих друг друга норм, Р. Мертон ввел понятие...

- 1) амбивалентность ученого.
- 2) антиномия познания.
- 3) контрадикторность.
- 4) контрарность.
- 5) конфликт интерпретаций.
- 6) научный антагонизм.
- 7) теоретический плюрализм.

259. Некоторые исследователи предпочитают весьма узкую трактовку профессиональной ответственности ученого. Например, норвежский философ Гуннар Скирбекк фактически свел содержание этоса науки к императиву...

- 1) «будь гуманным».
- 2) «быстрее публикуй результаты».
- 3) «ищи истину».
- 4) «ищи пользу».
- 5) «не теряй смысл».
- 6) «опирайся на опыт».
- 7) «следуй интуиции».

260. Принцип универсализма, включенный Р. Мертоном в нормативную систему науки, означает...

- 1) обязанность преследовать в научной деятельности только истину как единственную ценность.
- 2) то, что новая теория должна объяснять более широкий класс явлений, чем тот, для объяснения которого она первоначально была предложена.
- 3) требование быть самокритичным и критически относиться к достижениям своих коллег.
- 4) требование руководствоваться исключительно критериями обоснованности научного знания.

- 5) что выдвигаемая теория должна соответствовать уже имеющимся в рассматриваемой области знания законам, принципам, теориям и т.д.
- 6) что научные достижения следует рассматривать как итог совместных действий многих ученых.
- 7) что нужно стараться искать простейшее решение научной проблемы.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кохановский, В.П. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фатхи. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 608 с.
3. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учеб. для аспирантов и соискателей ученой степени канд. наук / под общ. ред. В.В. Миронова. – М. : Гардарики, 2006. – 639 с.
4. Степин, В.С. История и философия науки : учебник / В.С. Степин. – М. : Академический Проект, 2014. – 424 с.
6. Степин, В.С. Философия и методология науки / В.С. Степин. – М. : Академический проект ; Альма Матер, 2015. – 720 с.
7. Степин, В.С. Философия науки. Общие проблемы : учеб. для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В.С. Степин. – М. : Гардарики, 2007. – 384 с.
8. Тарасов, Ю.Н. Философия науки: общие проблемы / Ю.Н. Тарасов. – Воронеж : Изд-во МОУ ВЭПИ, 2005. – 212 с.
9. Томпсон, М. Философия науки / М. Томпсон. – М. : Гранд-Фаир, 2003. – 304 с.
10. Философия науки : учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. – М. : Академический проект, 2005. – 736 с.