

Тематика рефератов

по истории и философии науки

для допуска к кандидатскому экзамену

1. Значение истории науки и философии для ... (указать конкретную науку).
2. Эволюция понятия первоначала в ранней античной философии.
3. Пифагор и пифагорийцы: единство древнегреческой математики и философии.
4. «Атом» и понятие первоначала. Значение понятия «атом» для истории науки.
5. Аристотель, его учение о различных областях знания, их синтез.
6. Учение о движении в физике и космологии Аристотеля.
7. Научная и техническая культура античности.
8. Гидростатика Архимеда (трактат «О плавающих телах»).
9. Эпикур и эпикуреизм: единство физики и этики.
10. Фома Аквинский и влияние его учения на отношения науки и религии.
11. Научные знания и технические достижения средневековой Европы.
12. Европейское Возрождение. Разрушение «старого Космоса» и становление механистической картины мира.
13. Проблема относительности движения (от У. Оккама и Ж. Буридана до Г. Галилея и И. Ньютона).
14. Роль астрономии в формировании и развитии классической механики.
15. Эмпиризм Ф. Бэкона. Бэкон об «идолах познания» и полезности науки.
16. Р. Декарт: единство науки и философии.
17. Философы XVII в. о роли общественного договора, о правах человека, разделении властей и веротерпимости.
18. Историческая роль философии Просвещения.
19. Кант: Учение о познании.
20. Философский метод Г.Ф. Гегеля. Законы диалектики.
21. Философия марксизма. Материалистическое понимание истории и природы.
22. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции (конец XVIII - начало XIX в.). 23. Учение Ч. Дарвина и борьба за утверждение эволюционной идеи в биологии.

24. Гипотеза «тепловой смерти Вселенной» У. Томсона и Р. Клаузиуса.
25. Соотношение эксперимента и теории в открытии электрона и первые шаги на пути к электронной теории материи.
26. Прагматизм в контексте американской духовной традиции.
27. Фрейдизм как философское мировоззрение.
28. Возникновение эволюционной антропологии.
29. Основные направления изучения биологии клетки в XX в.
30. Возникновение и развитие экспериментальной эмбриологии.
31. Эволюция представлений о химическом элементе.
32. Развитие взглядов на понятие химического соединения.
33. История учения о молекуле. Основные моменты.
34. Первые отечественные научные школы: П.Н. Лебедева, А.Ф. Иоффе, Д.С. Рождественского и Л.И. Мандельштама.
35. Нобелевские премии по физике как источник изучения истории физики XX в. Отечественные «нобелевцы» и работы «нобелевского уровня», не удостоенные Нобелевской премии.
36. Отечественный вклад в создание лазеров и их применение в физике, технике, медицине.
37. Эксперимент и теория в исследовании явлений сверхпроводимости и сверхтекучести. Отечественные достижения.
38. Философия науки, ее основные идеи и перспективы развития.
39. Основные периоды в развитии технических знаний.
40. Френсис Бэкон и идеология «индустриальной науки».
41. Становление и развитие инженерного образования в XVIII - XIX вв.
42. Создание научных основ космонавтики. Значение идей К.Э. Циолковского.
43. Проблемы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке.
44. Моральные нормы и ценности науки.
45. Проблема воспроизводства научных кадров.
46. Внутренняя и внешняя этика науки.
47. Гипотеза как форма развития научного знания.
48. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.

49. Индукция как метод научного познания.
50. Свобода научного исследования и социальная ответственность ученого.
51. Этические проблемы публикации результатов научного исследования.
52. Основания профессиональной ответственности ученого.
53. Основные механизмы этического регулирования биомедицинских исследований.
54. Отношения научного сообщества и общественных движений.
55. Научная политика на рубеже третьего тысячелетия.
56. Способы передачи ценностей и моральных норм в научном сообществе.
57. Логико-математический, естественнонаучный и гуманитарный типы научной рациональности.
58. Основные уровни научного знания.
59. Метатеоретический уровень научного знания и его структура.
60. Методы теоретического познания.
61. Методы эмпирического познания.
62. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания.
Критика редукционистских концепций.
63. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
64. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
65. Научная рациональность, ее основные характеристики.
66. Научная теория и ее структура.
67. Научное объяснение, его общая структура и виды.
68. Научные законы и их классификация.
69. Формализация как метод теоретического познания. Его возможности и границы.
70. Научные принципы и их роль в научном познании.
71. Понятие научного объекта. Типы научных объектов.
72. Подтверждение и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы.
73. Научное доказательство и его виды.

74. Интерпретация как метод научного познания, ее виды и функции.
75. Системный метод познания в науке, его требования.
76. Продуктивное воображение и когнитивное творчество в науке.
77. Инженерное проектирование, его сущность и функции.
78. Техничко-технологическое знание и его особенности.
79. Неявное и личностное знание в структуре научного познания.
80. Неклассическая наука и ее особенности.
81. Объектная и социокультурная обусловленность научного познания.
82. Основные модели научного познания (индуктивизм, гипотетико- дедуктивизм, трансцендентализм, конструктивизм) и их критический анализ.
83. Основные тенденции формирования науки будущего.
84. Основные характеристики научной профессии.
85. Преемственность в развитии научных теорий. Кумулятивизм и парадигмализм.
86. Научный консенсус, его роль и функции в процессе научного познания.
87. Понятие научной революции. Виды научных революций.
88. Научная истина. Ее виды и способы обоснования.
89. Когнитивное творчество, его сущность, механизм и основания.
90. Субъект научного познания, его социальная природа, виды и функции.
91. Понятие социокультурного фона науки, его функции в развитии науки.
92. Проблема выбора научной гипотезы, основания и механизм предпочтения.
93. Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания.
94. Научные коммуникации, их виды и роль в развитии науки.
95. Контекст открытия и контекст обоснования в развитии научного знания.
96. Наука в зеркале социобиологии и экологии.
97. Гуманитарная и экологическая экспертизы научных проектов.
98. Социальная и когнитивная ответственность ученого.
99. Научные коллективы как субъекты науки, их виды и способы организации деятельности.
100. Экспертная деятельность в науке и ее функции. Внутренняя и внешняя научная экспертиза.

101. Наука и ценности.
102. Инновационная деятельность и ее структура.
103. Наука как основа инновационной системы современного общества.
104. Философско-правовые аспекты интеллектуальной собственности.
105. Идеалы и ценности научного исследования.
106. Современная научная картина мира.
107. Государство и наука. Функции государства в управлении развитием науки.
108. Научная политика современных развитых стран.
109. Проблемы развития современной российской науки.
110. Гуманитарные основания естествознания.
111. Научное мировоззрение.
112. Организационная структура современной науки.
113. Современные проблемы теории научного познания. 27
114. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.
115. Социокультурные проблемы внедрения инноваций.
116. Кибернетика и общество.
117. Становление информатики как междисциплинарного направления.
118. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах.
119. Экофилософия.
120. Экологические основы хозяйственной деятельности.
121. Экологические императивы современной культуры.
122. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем.
123. Формирование научных основ химических технологий.
124. История и философия химии.
125. Техническая химия и производство.
126. М.В. Ломоносов и его роль в становлении химических технологий.
127. Периодическая таблица элементов Д.И. Менделеева, ее научное, практическое и мировоззренческое значение.