

Теми рефератів з курсу за вибором студентів “Концепції сучасного природознавства”

Тема 1. Наука і її роль в житті суспільства

1. Поняття культури. Ієрархія рівней культури.
2. Специфіка і взаємозв'язок науково-природничого і гуманітарного типів культур.
3. Наука як феномен культури. Мета і завдання науки.
4. Структура наукових теорій.
5. Еволюційний гуманізм Д.Хакслі.
5. Світогляд сциєнтизму. Його роль в становленні сучасної цивілізації.
6. В.І.Вернадській про співвідношення науки, філософії і релігії.
7. Російський космізм – ідеї активної еволюції в науці.
8. Взаємозв'язок науки і філософії.
9. Наука і релігія. Шлях від боротьби до синтезу.
10. Місце релігії в людській культурі - погляд Анні Безант.
11. Релігійні уявлення про довколишній світ.
12. Приховані знання в людській культурі (за творами Блаватської, Гурджієва, Безант, Клізовського, Успенського).
13. Роль науки в історії розвитку суспільства.
14. Специфіка пізнання світу наукою, філософією і релігією.
15. Розвиток науки як зміна її парадигм.

Література

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
2. Вернадский В.И. Труды по общей истории науки. М., 1988
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
4. Владимиров Ю.С. Фундаментальная физика, философия и религия. –Кострома:Изд-во МИИЦАОСТ, 1996.
5. Добров Г.М. Наука о науке. Киев, 1989.
6. Зинченко В.П. Наука – неотъемлемая часть культуры?// Вопросы философии. 1990. №1.
7. Ильин В.В., Калинин А.Т. Природа науки. М., 1985.
8. Йорданов И. Наука как логическая и общественная система. Киев, 1979.
9. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977 (2).
10. Лапицкий В.В. Наука в системе культуры. Псков, 1994.
11. Научный прогресс; когнитивный и социокультурный аспект. М., 1993.
12. Основы науковедения. М., 1985.
13. Пуанкаре А. О науке. - М.: Наука, 1990 (1,6,8).
14. Риккерт Г. Науки о природе и науке о культуре/ Пер с нем.- М.:Гардарика, 1996.
15. Рачков П.А. Науковедение. М. 1974.
16. Фейенберг Е.Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. М., 1992.
17. Философия и методология науки. М.Аспект Пресс, 1996.
18. Филатов В.П. Образы науки в русской культуре// Вопросы философии. 1990, №5

Тема 2. Наукова теорія. Структура і основи теорії.

16. Теорія як форма наукового знання.
17. Наукові програми у науці. Історія їх виникнення та розвитку.
18. Принцип верифікації наукових теорій і проблема істинності.
19. Фальсифікація знань як критерій науковості.
20. Бритва Оккама, її роль у розвитку науки.
21. Чи є межі у наукового методу?
22. Проблема редукціонізму у фізиці та науці.

Литература

1. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат// Философские работы. В.2, Т.1 М.1994.
2. Добров Г.М. Наука о науке. Киев, 1989.
3. Естественнаучное мышление и современность. Киев, 1985.
4. Ильин В.В., Калинин А.Т. Природа науки. М., 1985.
5. Петров Ю.А., Никифоров А.Л. Логика и методология научного познания. М., 1982.
6. Петров Ю.А. Теория познания. М., 1988.
7. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
8. Структура и развитие науки, М., 1978.
9. Философия и методология науки // Под ред. В.И. Купцова. - М.: Аспект Пресс, 1996 (1,17).

Тема 3. Методи наукового пізнання. Розвиток наукового знання

23. Наукові революції і їх роль в розвитку науки.
24. Робота Т.Куна «Структура наукових революцій» і її роль в методології наукового пізнання.
25. Глобальні наукові революції і їх аналіз.
26. Що таке парадигма?
27. Розвиток науки як зміна наукових парадигм.

Литература

1. Ильин В.В., Калинин А.Т. Природа науки. М., 1985.
2. Йорданов И. Наука как логическая и общественная система. Киев, 1979.
3. Кочергин А.Н. Методы и формы научного познания. М., 1990.
4. Кун Т. Структура научных революций. М. Прогресс, 1975.
5. Лакатос И. Методология научно-исследовательских программ//Вопросы философии. 1995. №4.
6. Петров Ю.А. Теория познания. М., 1988.
7. Печенкин А.А. Закономерности развития науки// Вестник МГУ. Сер. «Философия». 1995. №3.
8. Структура и развитие науки, М., 1978.
9. Философия и методология науки. М.Аспект Пресс, 1996.
10. Современная философия науки.- М.:Логос, 1996.

Тема 4. Виникнення науки. Перші наукові програми.

28. Наукові знання на Стародавньому Сході.
29. Міфи Стародавньої Греції як відображення навколишнього світу.
30. Наука і міф. Від міфу до логосу.
31. Античні наукові програми: математична, атомізм, програма Арістотеля.
32. Картина світу Арістотеля.
33. Поява наукової раціональності.
34. Міф як «наука конкретного».

Литература

1. Аверинцев С.С. Два рождения европейского рационализма// Вопросы философии. 1989. №3
2. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
3. Виргинский В.С., Хотеевков В.Ф. Очерки истории науки и техники до середины XV в. М.,1993.
4. Гайденко П.П. Проблема рациональности на исходе XX в.// Вопросы философии 1991 №6.
5. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М., 1980.
6. Ильин В. В., Калинин А. Т. Природа науки. М., 1985.

7. Леви-Строс К. Структурная антропология. М., 1983.
8. Рожанский И. Д. Античная наука М., 1980.
9. Черняк В.С. История Логика. М: Наука, 1986.
10. Льюис М. История физики. - М.: Мир, 1972.- 371 с.
11. Кудрявцев П.С. Курс истории физики. - М.: Просвещение, 1974.- 457 с.
12. Спасский Б.И. История физики. - М.: Высшая школа, 1977.-356 с.

Тема 5. Формування основ природознавства в епоху середньовіччя і відродження.

35. Основні риси середньовічного світогляду.
36. Наука і наукові знання в середні віки.
37. Найважливіші відкриття Середньовіччя у області науки і техніки.
38. Герметичні науки Середньовіччя і їх роль в становленні сучасної науки.
39. Становлення західного мислення.
40. Революція Ренесансу в світогляді і передумови появи сучасної науки.
41. Галілей і його роль в становленні класичної науки.
42. Наукова революція XVI-XVII вв.
43. Виникнення експериментального методу в науці. Роль Галлілея.
44. І.Ньютон і завершення наукової революції.
45. Теософські роботи І.Ньютона.
46. Становлення наукового раціоналізму Нового часу.
47. Найважливіші відкриття в природознавстві XVI-XVII вв.

Література

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
2. Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории науки и техники до середины XV в. М., 1993.
3. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М., 1980.
4. Ильин В. В., Калинин А. Г. Природа науки. М., 1985.
5. Петров М.К. Социально-культурные основания развития современной науки. М., 1992.
6. Тарнас Р. История западного мышления. М., 1995

Тема 6. Наукова революція XVI-XVII вв.

48. Характеристика класичної науки.
49. Комплексні революції, становленні класичної науки.
50. Наукова революція XIX в.
51. Передумови і основний зміст новітньої революції в науці.
52. Основні риси сучасної науки.
53. Криза науки і світогляду кінця XIX в.
54. Наука і криза сучасної цивілізації.
55. Постнеокласична наука сучасності.
56. Постмодернізм і наука.

Література

1. Аверинцев С. С. Два рождения европейского рационализма//Вопросы философии. 1989. №3.
2. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
3. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники XVI-XIX вв. М., 1984.
4. Гайденко П.П. Проблема рациональности на исходе XX века//Вопросы философии. 1991. №6.
5. Гайденко П.П. У истоков классической механики// Вопросы философии. 1996. №5.
6. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки М., 1980.
7. Ильин В.В., Калинин А.Т. Природа науки. М., 1985.
8. Кириллин В. А. Страницы истории науки и техники. М., 1986.

9. Петров М. К. Социально-культурные основания развития современной науки М., 1992.
 10. Дорфман Я.Г. всемирная история физики с начала 19 века до середины 20 века. – М.:Наука, 1979.

Тема 7. Специфіка і природа сучасної науки.

57. Механістична картина світу, її основні риси.
58. Електромагнітна картина світу у фізиці.
59. Квантово-механічна картина світу.
60. Становлення сучасної еволюційно-синергетичної картини миру.
61. В.Гейзенберг про зв'язок фізики і філософії.
62. Сучасна фізика і східний містицизм.
63. На порозі революції у фізиці та природознавстві.
64. Сучасна наука і релігія. Антагоністи чи соратники?
65. Чи може наука дійти до усвідомлення бога?
66. Ненаукові методи пізнання природи.

Література

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
2. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники XVI - XIX вв. М., 1984.
3. Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории науки и техники, 1870-1917 гг. М., 1988.
4. Гайденок П.П. Проблема рациональности на исходе XX века//Вопросы философии. 1991. №6.
5. Дягилев Ф. М. Из истории физики и жизни ее творцов. - М.: Просвещение, 1986 (2, 4, 5).
6. Естественнаучное мышление и современность. Киев, 1989.
7. Естественнаучное познание: изменение методологических ориентации. Киев, 1993.
8. Ильин В. В. Калинин А. Т. Природа науки. М., 1985.
9. Кара-Мурза С.Г. Наука и кризис цивилизации// Вопросы философии. 1990. №9.
10. Кирилин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1986.
12. Моисеев Н.Н. Современный рационализм. М., 1995.
13. Степин В.С. Научное познание и ценности техногенной цивилизации// Вопросы философии. 1989. № 10.
14. Урманцев Ю.А. О формах постижения бытия// Вопросы философии. 1993. №4.
15. Федоров В.М. Синтетические тенденции в современном естествознании. М., 1979.
16. Холтон Дж. Что такое «антинаука»?//Вопросы философии. 1992. № 2.

Тема 8 Фізична картина світу.

67. Неєвклідова геометрія, їх роль у сучасній науці.
68. Від загальної теорії відносності до метричних теорій.
69. Принцип відповідності у фізиці.
70. Класична і сучасна концепції розвитку в природознавстві.
71. Проблема надсвітлових рухів у фізиці.
72. Солітони. Новий напрям наукових досліджень.
73. Телепортація міф чи реальність?
74. Ізотерична картина світу. По творах “Нова модель Всесвіту” П.Д.Успенського, А.І.Клізовського і інших.
75. Фундаментальна фізика і світогляд Сходу - точки перетину.
76. Майбутнє людства – науковий прогноз.
77. Нанотехнології: апокаліпсис або новий Ідемо для людства?
78. Чудеса нанотехнологій.
79. Розвиток уявлень про природу світла.
80. Нелінійна оптика.

81. Циклічні процеси в природі. Їх вплив на людство.
82. Термоядерний синтез. Сучасний стан проблеми.
83. Воднева енергетика, майбутнє людства.
84. Наукові дослідження аномальних явищ.
85. НЛЮ міф або реальність?
86. Полтергейст – науковий підхід до дослідження явища.
87. Чи існують нераціональні методи пізнання природи?

Література

1. Ахиезер А.И., Рекало М.П. Современная физическая картина мира. М., 1980.
2. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1989.
3. Гудков Н.А. Идея «великого синтеза» в физике. Киев, 1990.
4. Единство физики. Новосибирск, 1993.
5. Капра Ф. Дао физики. СПб., 1994
6. А. Пахомов Б.Я. Становление физической картины мира. М., 1985.
7. Планк М. Единство физической картины мира. - М.: Наука, 1966 (4,8).
8. Астрономия и современная картина мира. Российская академия наук. Институт философии М.1996.

Тема 9 Структурні рівні організації матерії.

88. За межами таблиці Менделєєва.
89. Історія відкриття основних елементарних частинок.
90. Чи елементарні елементарні частинки?
91. Сучасні теорії елементарних частинок.
92. Кварки і будова матерії.
93. Суперсиметричні теорії елементарних частинок.
94. За межами Стандартної моделі елементарних частинок.

Література

1. Ахиезер А.И., Рекало М.П. Современная физическая картина мира. М., 1980.
2. Вайнберг С. Открытие субатомных частиц. М., 1986.
3. Готт В.С., Сидоров В.Г. Философия и прогресс физики. М., 1986.
4. Девис П. Суперсила. М., 1989.
5. Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1995.
6. Философские проблемы естествознания. М., 1985.
7. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание.-М.:АГАР, 1996.
8. Чолпан П. Ф. Курс физики: Методологические и философские вопросы. Киев, 1990.

Тема 10. Фізична взаємодія.

95. Фундаментальні взаємодії в природі.
96. Проблема ефіру у фізиці.
97. Чи можлива антигравітація?
98. Чи існують гравітаційні хвилі?
99. Теорія суперструн і супергравітація.
100. Єдина теорія взаємодій. На шляху до Супероб'єднання.
101. Торсіонні поля - носії свідомості?
102. Торсіонні поля, міф або реальність?

Література

1. Ахиезер А.И. Рекало М.П. Современная физическая картина мира. М. 1980.
2. Ацюковский В.А. Материализм и релятивизм. М. 1993.
3. Готт В.С. Сидоров В.Г. Философия и прогресс в физике. М. 1986.
4. Гудков Н.А. Идея «великою синтеза» в физике. Киев. 1990.

5. Девис П. Суперсила. М., 1989.
6. Единство физики. Новосибирск, 1993.
7. Новиков И.Д. Куда течет река времени? М., 1990.
8. Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1995.
9. Философские проблемы физики элементарных частиц. М., 1995.
10. Философские проблемы естествознания. М., 1985.
11. Чолпан П.Ф. Курс физики: Методологические и философские вопросы. Киев, 1990.
12. Грин М., Шварц Дж., Виттен Э. Теория суперструн М.: Мир. 1990.

Тема 11. Концепції простору і часу в сучасному природознавстві.

103. Проблема стріли часу у фізиці.
104. Розвиток уявлень про простір і час в науці.
105. Концепції часу у філософії, історії і фізиці.
106. Чи можлива машина часу?
107. Скільки розмірностей має простір?
108. Закони збереження у фізиці як віддзеркалення симетрії простору-часу.
109. Час в роботах Н.А.Козирева.
110. Просторово-часові парадокси чорних дірок.

Література

- 1 Аксенов Г.П. О причине времени// Вопросы философии. 1996. №1.
- 2 Ахундов М.Д. Пространство и время в физическом познании. М., 1982.
- 3 Готт В.С., Сидоров В.Г. Философия и прогресс физики. М., 1982.
- 4 Делокаров К.Х. Философские проблемы теории относительности. М., 1973.
- 5 Демин В.Н., Селезнев В.П. Мироздание постигая... М., 1989.
- 6 Зигель Ф.Ю. Неисчерпаемость бесконечности. М., 1084.
- 7 Левич А.П. Научное постижение времени//Вопросы философии. 1993. №4.
- 8 Левич А.П. Субституационное время естественных систем времени//Вопросы философии. 1996. №1.
- 9 Лолаев Т.П. О «механизме» течения времени//Вопросы философии. 1996. №1.
- 10 Молчанов Ю.Б. Четыре концепции времени в философии и физике. М., 1977.
- 11 Новиков И.Д. Куда течет река времени? М., 1990.
- 12 Новиков И.Д. Черные дыры и Вселенная. М., 1985.
- 13 Панченко А.И. Философия. Физика. Микромир. М., 1988.
- 14 Философские проблемы естествознания. М., 1985.
- 15 Чернин А.Д. Физика времени. - М.: Наука, 1987 (Б-ка "Квант", вып. 59) (6, 7).
- 16 Чолпан П.Ф. Курс физики: Методологические и философские вопросы. Киев, 1990.
- 17 Чорноборов В.А. Тайны времени.
- 18 Райхенбах Г. Философия пространства и времени. – М.: Наука, 1985.
19. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. М.: ИТ-центр, 1993.-362 с.

Тема 12. Детермінізм і причинність в сучасній фізиці. Динамічні і статистичні закони.

111. Аналіз змісту динамічних фізичних теорій.
112. Аналіз змісту статистичних фізичних теорій.
113. Співвідношення динамічних і статистичних законів у фізиці.
114. Принцип невизначеності в квантовій механіці.

Література

- 1 Мякишев Г.Я. Динамические и статистические закономерности в физике. М., 1973.
- 2 Свечников Г.А. Причинность и связь состояний в физике. М., 1971.
- 3 Философские проблемы естествознания. М., 1985.

Тема 13. Принципи сучасної фізики.

115. Сучасні дослідження у області симетрії і суперсиметрії.
116. Вічні двигуни: історія проблеми.
117. Ентропія міра хаосу у Всесвіті.
118. Що забороняють закони термодинаміки?
119. Вічні двигуни другого роду - історія питання.
120. Теорема Біла в сучасній фізиці.
121. Парадокс Ейнштейна-Подольського-Розена – виклик сучасній фізиці?

Література

- 1 Андреев Э.П. Пространство микромира. М., 1969.
- 2 Готт В.С. Философские вопросы современной физики. М., 1988.
- 3 Гудков Н.А. Идея «великого синтеза» в физике. Киев, 1990.
- 4 Девис П. Суперсила. М., 1989.
- 5 Пахомов Б.Я. Становление современной физической картины мира. М., 1985.
- 6 Философские проблемы естествознания. М., 1985.

Тема 14. Космологічні моделі Всесвіту.

122. Проблема початку світу в науці, теології і філософії.
123. Проблема кінця миру в релігії і науці.
124. Космічні легенди Сходу.
125. Чорні дірки у Всесвіті.
126. Історія наукової космології.
127. Космологічні парадокси і криза класичних космологічних моделей.
128. Модель Всесвіту, що розширюється.
129. Теорії квантового народження Всесвіту.
130. Що таке квінтисенція?
131. Сучасна картина миру, або як влаштований Всесвіт.
132. Чи може людство створити Всесвіт?
133. Теорія множинності Всесвітів.
134. Чи можуть рватися космічні струни?
135. Антропний принцип у фізиці макросвіту або чому Всесвіт влаштований саме так як вона влаштована.
136. Відображення космологічних проблем в сучасній науково-фантастичній літературі.
137. Еволюція зірок, сучасні уявлення.
138. Як виникають планетні системи?
139. Дослідження інших планетних систем. Новий етап.
140. Вивчення планет сонячної системи з використанням космічної техніки.
141. Проблеми життя в космосі і її відображення в науково-фантастичній літературі.
142. Проблеми пошуку позаземних цивілізацій в космосі. Нові підходи.
143. Новітні досягнення астрономії в дослідженні Всесвіту.
144. Космічна телескопія. Останні досягнення в пізнанні Всесвіту.
145. Народження і загибель Сонця.
146. Новітня революція в космології.
147. Фрактальні моделі Всесвіту.

Література

- 1 Вайнберг С. Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение Вселенной.- М.:Наука, 1981.
- 2 Воронцов-Вельяминов Б.А. Очерки о Вселенной. М., 1980.
- 3 Гивишвили Г.В. Есть ли у естествознания альтернатива богу// Вопросы философии. 1995. №2.
- 4 Девис П. Суперсила. М., 1989.

- 5 Ефремов Ю.Н. В глубины Вселенной. М., 1984.
- 6 Зигель Ф.Ю. Неисчерпаемость бесконечности. М., 1984.
- 7 Новиков И.Д. Куда течет река времени? М., 1990.
- 8 Новиков И.Д. Черные дыры и Вселенная. М., 1985.
- 9 Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
- 10 Философские проблемы естествознания. М., 1985.
11. Климишин И.А. Астрономія. - Львів:Світ, 1994.-384 с.
12. Климишин И.А. Релятивистская астрономия. - М.:Наука, 1989.- 306 с.
13. Новиков И.Д. Как взорвалась Вселенная.- М.:Наука. 1988. –208 с.
14. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. - М.:Наука, 1990. – 398 с.
15. Ровинский Р.К. Развивающаяся Вселенная. - М.:Наука, 1995. –354 с.
16. Ассовская А.С., Ложкин О.В. Барионы и эволюция Вселенной. Новое в жизни, науке, технике. Серия “физическая” -№8. - М.:Знание, 1991.
17. Розенталь И.Л. Элементарные частицы и структура Вселенной. - М.:Наука, 1984. – 245 с.
18. Розенталь И.Л. Механика как геометрия. - М.:Наука, 1990.–321 с.
19. Розенталь И.Л. Вероятность возникновения Метагалактики// Земля и Вселенная - №1.- 1992 - С.3-7.
20. Сажин М., Шульга В. Загадки космических струн//Наука и жизнь. 1998. - №6. - С.35-39.
21. Барашенков В., Капусцик С. Какова она наша Вселенная? // Знание-сила.- 2001.- №1.- С.39-44. 1989.- 864 с.
22. Линде А.Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология. М.: 1990.
23. Идлис Г.М. Революция в астрономии, физике и космологии. –М.:Наука,1985.
24. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М., 1988.

Тема 16. Проблеми самоорганізації матерії.

148. Основи синергетики.
149. Основи теорії катастроф.
150. Універсальний (глобальний) еволюціонізм.
151. Нестохастичні процеси в природі. Явище дивного атрактора.
152. Що таке біфуркація?
153. Синергетика і становлення нового розуміння світу.
154. Роль процесів самовпорядкування в еволюції природи.
155. Людина як відкрита система, синергетичний підхід.
156. Життя в космосі: феномен або закономірність?
157. Чи є життя на Марсі і інших планетах сонячної системи?
158. Парадокс Фермі або чому на Землі немає інопланетян?

Литература

- 1 Арнольд А.И. Теория катастроф. М., 1990.
- 2 Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
- 3 Пригожин И.Р. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках. – М.: Наука, 1985 (16).
- 4 Пригожин И.Р., Стенгерс М. Время, хаос, квант. - М.: Прогресс, 1994 (16).
- 5 Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
- 6 Хакен Г. Синергетика. М., 1985.
- 7 Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем.- М. Наука, 1994.
- 8 Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. - М.: Наука, 1997 (3,16).

Семестр 2

Тема 1. Становлення і розвиток хімічної картини світу.

1. Історія алхімії.
2. В пошуках філософського каменя.
3. Зародження наукової хімії.
4. Теорія флогістону у хімії.
5. Основні закони хімії.
6. Історія побудови періодичної системи елементів Менделєєва.
7. Періодичний закон Менделєєва і його значення в науці.
8. Трансуранові елементи або чи є у таблиці Менделєєва кінець?

Література

1. Будрейко Н.А. Философские вопросы химии. М., 1970.
2. Возникновение и развитие химии с древних времен до XVII века. М., 1980.
3. Вязовкин В.С. Материалистическая философия и химия. М., 1980.
4. Гносеологические и социальные проблемы развития химии. Киев, 1974.
5. Кузнецов В. И. Эволюция представлений об основных законах химии. М., 1967.
6. Кузнецов В. И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. М., 1996.
7. Кузьменко Н.Е., Еремин В. В. Химия. Ответы на вопросы. М., 1997.
8. Соловьев Ю.И. Эволюция основных теоретических проблем химии. М., 1971
9. Соловьев Ю.И., Курашов В. И. Химия на перекрестке наук. М., 1989.
10. Фигуровский Н.А. История химии. М., 1979.

Тема 2. Современные концепции химии

9. Взаимосвязок химии с физикой
10. История открытия редких химических элементов
11. Концепции структуры химических соединений.
12. Учение о химических процессах. Катализ.
13. Новые материалы в химии и возможность их применения.
14. Эволюционная химия.
15. Взаимосвязь химии с биологией.
16. На пороге окончания железного века.
17. Материалы нового тысячелетия: титан, магний, пластики и др.
18. Аморфные, композитные и другие экзотические материалы современного материаловедения.

Література

1. Будрейко Н.А. Философские вопросы химии. М., 1970.
2. Васильева Т.С., Орлов В.В. Химическая форма материи. М., 1983.
3. Данцев А.А. Философия и химия. Ростов-на-Дону, 1991.
4. Кузнецов В.И. Диалектика развития химии. М., 1973.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Ответы на вопросы. М., 1997.
6. Пиментел Дж., Кунрод Дж. Возможности химии сегодня и завтра. М., 1992.
7. Поллер З. Химия на пути в третье тысячелетие. М., 1982.
8. Соловьев Ю.И. Эволюция основных теоретических проблем химии. М., 1971.
9. Соловьев Ю.И., Курашов В.И. Химия на перекрестке наук. М., 1989.
10. Фигуровский Н.А. История химии. М., 1979.
11. Химия и мировоззрение. М., 1986.

Тема 3. Происхождение и сущность жизни

19. История проблемы происхождения и сущности жизни.
20. Концепция А.И. Опарина и ее роль в решении проблемы происхождения жизни.

21. Взгляды Вернадского на происхождения жизни.
22. Современные теории возникновения жизни на Земле: креацинизм, панспермия, самозарождение и т.д.
23. Происхождение и сущность жизни с точки зрения современной науки.
24. Что такое жизнь? Определение и признаки жизни.
25. Жизнь и химия углерода.
26. Такая необыкновенная обыкновенная вода.
27. Жизнь на безуглеродной основе: за и против.
28. Возможны ли небелковые формы жизни?
29. Возможны ли полевые формы жизни? Взгляд Казначеева В.П.
30. Писатели-фантасты о возможностях иных форм жизни.
31. Метеориты в роли разносчиков жизни.
32. Структурные уровни живого.
33. Квантовый подход к проблеме жизни.
34. Появление и начальный этап развития жизни на Земле.
35. Проблема молекулярной хиральности.
36. Формирование биосферы Земли.
37. Черные курильщики: глубоководные очаги жизни.
38. Жизнь вне Земли: Марс, Европа и другие.
39. Поиски жизни во Вселенной, новый этап.
40. Поиски жизни в солнечной системе с использованием космических аппаратов.
41. Вода во Вселенной. Открытия последних лет.
42. Преоны, вызов догмам молекулярной биологии.
43. Простейшие формы жизни вирусы, бактерии и другие.
44. Криптобиоз – жизнь или смерть?
45. Легко ли уничтожить жизнь на Земле? Пределы жизни.

Литература

1. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. М., 1986.
2. Барг О.А. Живое в едином мировом процессе. Пермь, 1993.
3. Борзенков В.Г., Северцов А.С. Теоретическая биология: размышление о предмете. М., 1980.
4. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. М., 1989.
5. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
6. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. М., 1987.
7. Войткевич Г.В. Возникновение и развитие жизни на Земле. М., 1988.
8. Голдсмит Д., Оуэн Т. Поиски жизни во вселенной. – М.:Мир, 1983.
9. Диалектика живой природы. М., 1984.
10. История биологии с начала XX века до наших дней. М., 1975.
11. Колчинский Э.И. Эволюция биосферы. Л., 1990.
12. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание М., 1996.
13. Проблемы возникновения и сущности жизни. М., 1973.
14. Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
15. Серебровская К.Б. Сущность жизни: история поиска. –М.:Изд-во Акад. МВД РФ, 1994.
16. Тимофеев-Ресовский И.В., Яблоком А.В., Воронцов Н.Н. Краткий очерк теории эволюции. М., 1969.
17. Философские проблемы естествознания. М, 1985.
18. Чепиков М.Г. Современная революция в биологии. М., 1976.
19. Шредингер Э. Что такое жизнь? М., 1972.
20. Югай Г.А. Общая теория жизни. М., 1985.
21. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М., 1976.

22. М. Эйген Самоорганизация материи и эволюция биологических макромолекул. М., 1973.

Тема 4. Эволюция органического мира

46. История идеи развития в биологии.
47. Концепция развития органического мира Ламарка.
48. Теория катастроф Кювье.
49. Глобальные катастрофы в истории Земли.
50. Следы былых биосфер.
51. Геохронологическая шкала биосфер.
52. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Антидарвинизм.
53. История освоения суши жизнью.
54. Дарвин о происхождении человека.

Литература

1. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. М., 1986.
2. Воронцов Н.Н. Теория эволюции. М., 1999.
3. Дарвинизм, история и современность. Л., 1988.
4. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности. М., 1996.
5. История биологии с древнейших времен до начала XX века. М., 1972.
6. История биологии с начала XX века до наших дней. М., 1975.
7. Крисаченко В.С. Философский анализ эволюционизма. Киев, 1990.
8. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. М., 1996.
9. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции. М., 1969.
10. Теория эволюции: наука или идеология. – Москва-Абакан:МОИП, 1998.
11. Философские проблемы естествознания. М., 1985.
12. Югай Г.А. Общая теория жизни. М.:Мысль, 1985.
13. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.:Высшая школа, 1998.

Тема 5. Современные теории эволюции

55. Основы генетики.
56. Генная инженерия, ее возможности и перспективы.
57. Современные теории эволюции.
58. Популяционная динамика.
59. Мир динозавров.
60. Почему вымерли динозавры?
61. Будут ли по Земле разгуливать мамонты? Возможности и ограничения современной генетики.
62. Конструирование новых организмов: реальность или фантастика?
63. Научная фантастика о проблеме изменения сущности жизни.
64. Где и когда возникли млекопитающие?
65. Одомашнивание животных – история вопроса.
66. Что такое митогенетическое излучение?
67. Биосвязь Цзяна Кань Чжэна – передача генетической информации?
68. Жизнь на Земле через миллионы лет. Возможные сценарии.

Литература

1. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. М., 1986.
2. Дарвинизм: история и современность. Л., 1988.

3. Дубинин Н.П. Очерки о генетике. М., 1985.
4. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности. М., 1996.
5. История биологии с начала XX века до наших дней. М., 1975.
6. Кивенко Н.В. Принципы познания живого. Киев, 1991.
7. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.И. Естествознание. М., 1996.
8. Райт Р. Т. Биология сквозь призму веры. М., 1994. '
9. Рьюз М. Философия биологии. М., 1997.
10. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции. М., 1969.
11. Философские проблемы естествознания. М., 1985.
12. Югай Г.А. Общая теория жизни. М., 1985.

Тема 6. Человек как предмет естествознания

69. Происхождение человека. Эволюция человека.
 70. Происхождение и сущность человека.
 71. Изотеризм о происхождении человека.
 72. Золотое сечение и пропорции человека.
 73. Homo Sapiens – путь от обезьяны к человеку.
 74. Неандертальцы и кроманьонцы: почему выжил Homo Sapiens?
 75. Homo Sapiens: история заселения Земли.
 76. Откуда пришли люди в Европу?
 77. Телесный фактор в жизни человека. Проблема сохранения здоровья.
 78. Бессмертие человека: миф или реальность?
 79. Улитка ломает панцирь. Кризисы в жизни человека.
 70. Електричне і магнітне поле Землі. Вплив на людину.
 - 80.
 81. Квантовая медицина С.Ситько.
 82. Что такое квантовая медицина?
 83. Информационно-волновая терапия.
 84. Иглоукальвание – панацея или шарлатанство?
 85. Антиоксиданты – панацея от всех болезней?
 86. Проблема психического субстрата.
 87. Физика сознания.
 88. Феномены психики в зеркале науки.
 89. Парапсихологические феномены: реальность или вымысел.
 90. Мозг человека: сверхвозможности и запреты.
 91. Можно ли стать гением? Ответы науки.
 92. Методика В.М. Бронникова – шаг к сверхчеловеку?
 93. Есть ли у человека душа: взгляд современной науки.
 94. Торсионное поле носитель сознания?
 95. Возможно ли генетическое оружие?
 96. Что ждет нас на пути совершенствования человека?
 97. Киборги фантастика или реальность?
 98. Второй мозг человека и его функции.
 99. Что такое нейролингвистическое программирование?
- Возможна ли жизнь после смерті, що говорить наука.
100. Астральные путешествия Аллана Монро.
- Нерациональные способы познания мира.
- Человек - западное и восточное видение.
103. Евгеника – возможное будущее человечества?
 104. Этология – наука о поведении человека.
 105. Далеко ли человек ушей от животных – взгляд этолога.

106. Язык прерогатива человека? О чем говорят бонобо?
107. Ферромоны в жизни животных и человека.
108. Есть ли интеллект у животных?

Литература

1. Алексеев В.П. Становление человечества. М., 1984.
2. Андреев И.Л. Происхождение человека и общества. – М.: Мысль, 1982.
3. Анохин А.М. Философия и теоретические проблемы науки. М., 1990.
4. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. СПб.:Нотабене, 1999.
5. Буговская М.Л. Этология человека на пороге XXI века: новые данные и старые проблемы. М. 2000.
6. Дубров А.П., Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. М.:Соваминко, 1989.
7. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности. М., 1996.
8. Калиновский П., Муди Р., Форд А. Смерть и после...- Спб.:Спикс, 1994.
9. Комаров Ф.И., Петленко В.П., Шамов И.А. Философия и нравственная культура врачевания. Киев, 1988.
10. Лисицын Ю.П., Изуткин А.М., Матюшин И.Ф. Медицина и гуманизм. М., 1984.
11. Мещеряков Б., Мещерякова И. Введение в человековедение. М., 1994.
12. Моуди Р. Жизнь после жизни. СПб.:Спикс, 1994.
13. Монро Р. Путешествие вне тела. К.:София, 1999.
14. Монро Р. Далекие путешествия. К.:София, 1999.
15. Монро Р. Окончательное путешествие. К.:София, 1999.
16. Петленко В.П. Основные методологические проблемы теории медицины. Л., 1982.
17. Петленко В.П., Царегородцев Г.И. Философия медицины. Киев, 1979.
18. Поликарпов В.С. Феномен «Жизни после смерти». Ростов на Дону, 1995.
19. Рицль М. Парапсихология: факты и мнения. К.: Никацентр, 1999.
20. Ровинскш Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
21. Телесность человека: междисциплинарные исследования. М., 1991.
22. Тибетская «Книга мертвых».СПб.: Издательство Чернышева, 1992.
23. Философия и медицина. Л., 1986.
24. Философские проблемы естествознания. М., 1985.

Тема 7. Человек, биосфера и космос

109. Взаимосвязь биосферы, человека и космоса. Концепция А.Л. Чижевского.
- 110.Чижевский о влиянии Солнца на природные и общественные явления.
111. Климатические катастрофы в истории Земли и человечества.
112. Ждет ли человечество ледниковый период?
113. Эффект Кирлиана – вопросы и ответы.
114. Русский космизм как явление культуры.
115. Космизм современной науки и философии.
116. Антропный принцип в современной науке и философии.
117. Бактерии, вирусы, преоны – угроза человечества.
118. Теории циклического развития цивилизации.
119. Высокоразвитые цивилизации древности миф или реальность?
120. Современные модели роста народонаселения Земли.
121. Демографический взрыв. Ждет ли Землю перенаселение?
122. Экологические проблемы человечества.

Литература

1. Алексеев В.П. Становление человечества. М., 1984.
2. Будько Н.П., Федоров В.М. Учение о биосфере, научная картина мира и глобальные проблемы современности//Вестн. МГУ. Сер. «Философия». 1988. №1.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
4. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. М., 1987.
5. Гиренок Ф.И. Русские космисты. М., 1990.
6. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.:Танаис ДИ-ДИК, 1994.
7. Девис П. Случайная Вселенная. М., 1985.
8. Казначеев В.П. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Новосибирск: Наука, 1989.
9. Казначеев В.П. Учение о биосфере. М., 1985.
10. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. М., 1996.
11. Леонович В. В. Философские вопросы медицины, биологии, социологии. Л., 1973.
12. Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
13. Урсул АД., Урсул Т.А. Эволюция, космос, человек. Кишинев, 1986.
14. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь.2-е изд.- М.:Мысль, 1976.
15. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. - М.:Мысль, 1995.
16. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. Калуга, 1924.
17. Филатов В.П. Живой космос: человек между силами земли и неба// Вопросы философии. - 1994.- №2.

Тема 8. На пути к ноосфере

123. Человек и природа. Экологическая проблема сегодня.
124. Будущее человечества. Великие предсказания древних.
125. Ждут ли человечество глобальные катастрофы? Научный подход.
126. Продолжается ли биологическая эволюция Homo sapiens?
127. Соотношение биологического и социального в человеке.
128. Электронный мир – будущее человечества.
129. Концепция ноосферы Тейяра де Шардена.
130. Учение о ноосфере В. И.Вернадского.
131. Универсальный эволюционизм Н.Н.Моисеева о феномене жизни и разума.
132. Современная наука о будущем человечества.
133. Концепция устойчивого развития человечества.
134. Писатели фантасты о возможных вариантах будущего человечества.
135. Поиск внеземных цивилизаций. Возможные разрешения парадокса Ферми.
136. Программа SETI (поиск внеземных цивилизаций), новые подходы.
137. Есть ли разумная жизнь во Вселенной?
138. Ждет ли человечество конец света?
139. Психотропное оружие: фантастика или реальность?
140. Человечество через тысячу лет. Научный прогноз.

Литература

1. Бережной С. А., Романов В.В., Седов Ю.И. Экология. Тверь, 1993.
2. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. М., 1989.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
4. Гиренок Ф.И. Экология, цивилизация, ноосфера. М., 1987.
5. Дульнев Г.Н. Введение в синергетику. СПб, 1998.
6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности. М., 1996.
7. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. М., 1997.

8. Концепция модели устойчивого развития социализма. Новая мировоззренческая парадигма. М., 1995- 1996.
9. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. М., 1996.
10. Моисеев Н.Н. Человек и биосфера. М.: Молодая гвардия, 1985.
11. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990.
12. Моисеев Н.Н. Универсальный эволюционизм//Вопросы философии. - 1991. -№3.
13. Моисеев Н.Н. Идеи естествознания и общественные науки. М., 1991.
14. Моисеев Н.Н. Восхождение к разуму. Лекции по универсальному эволюционизму и его приложениям. М., 1993.
15. Моисеев Н.Н. Современный рационализм. М., 1995.
16. Моисеев Н.Н. раставание с простотой. М., 1998.
17. Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1996.
18. П. Тейяр де Шарден. Феномен человека. М., 1987.

Литература ко всем темам

Журналы: Наука и жизнь, Природа, Знание-сила, Успехи физических наук, Вопросы философии, Открытия и гипотезы, Физика сознания и жизни, космология и астрофизика, Знак вопроса, New Scientist, Geo, Popular Science, Scientific American, Technology Review.

Сайды: Lenta.ru, SciTecLibrary.com, Scientific.ru, Научная Сеть, Русский переплет, Неизвестная планета