

Реферат по дисциплине «Естественнонаучная картина мира»

Реферат - (от лат. *refereo* — докладываю, сообщаю, доношу, излагаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определённую тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Также это доклад на заданную тему по определенным источникам. Обычно целью реферата является — демонстрация знаний студентов по конкретному предмету, теме или проблеме и практических навыков анализа научной и научно-методической литературы.

Реферат, как и любой документ, пишется и оформляется в соответствии с определенными стандартами.

Выбор темы реферата

Тема реферата выбирается из предлагаемого списка и должна быть интересной студенту. Тема не должна повторяться в пределах учебной группы. При работе над рефератом рекомендуется использовать не менее 5-7 источников.

Содержание и структура реферата

Процесс работы лучше разбить на следующие этапы:

1. Определить и выделить проблему
2. На основе первоисточников самостоятельно изучить проблему
3. Провести обзор выбранной литературы
4. Логично изложить материал

Рекомендуемая структура реферата

1. Введение — излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1—2 страницы.
2. Основная часть — точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 7—10 страниц.
3. Заключение — формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1—3 страницы.
4. Список используемой литературы.

В реферате могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении реферата приветствуются рисунки и таблицы.

В среднем объём реферата обычно 10-20 страниц (в идеале 15-16). Сюда не включаются титульный лист и приложения.

Главное требование к научному тексту – последовательность и логичность изложения. Следует помнить, что слишком большие подразделы (более 7 страниц) затрудняет понимание логики вашего изложения. Однако слишком короткие подразделы (1-2) страницы также нецелесообразны, так как не дают достаточного места для полного раскрытия даже небольшой проблемы или вопроса. Если глава или раздел дробятся на более мелкие части, то количество этих частей должно быть не менее двух.

Например, после подраздела 2.1 необходим подраздел 2.2. В противном случае выделение одного подраздела теряет смысл.

Иногда целесообразно выделение более мелких подразделов текста. Возможно структурирование трех уровней (если в этом есть необходимость)

Например:

Глава 1.

1.1.

1.1.1

1.1.2.

1.2.

1.2.1.

1.2.2.

Глава 2.

2.1.

2.1.1.

2.1.2.

2.2.

2.2.1.

2.2.2.

и т.д.

Что такое цель реферата?

Вообще, любая работа, в том числе и студенческая, должна иметь цель. Это касается диссертаций, дипломов, курсовых, эссе, и конечно рефератов.

Какова цель реферата? Цель реферата - это то, что вы собственно хотите достичь в результате работы над своим исследованием. Это конечный результат вашей работы.

Для достижения заявленной цели необходимо решить ряд задач (для реферата, обычно - в пределах трех). После сформированной цели необходимо перечислить поставленные задачи - это тоже обязательное требование для реферата.

В Заключении делается вывод о том, достигнута ли указанная цель реферата.

Темы рефератов

1. Естествознание как единая наука о природе.
2. Наука и религия как способы познания мира.
3. Личность учёного и этические проблемы науки.
4. Глобальный эволюционизм и концепция коэволюции.
5. Основные идеи синергетики. Значение синергетики для современного естественнонаучного познания.
6. Интеграция наук и перспективы развития науки.
7. Ионийский этап греческой натурфилософии (Фалес, Анаксимандр, Гераклит).
8. Афинский период натурфилософии (Пифагор, Демокрит, Платон).
9. Энциклопедист Древней Греции – Аристотель, его основные научные идеи.
10. Первые естественнонаучные теории: геометрия Евклида, механика Архимеда, астрономия Птолемея.
11. Развитие концепции пространства и времени в работах В.И.Вернадского.
12. Развитие естественных наук на Востоке и в Средней Азии (О.Хайям, Авиценна, аль-Хорезми, Бируни, Улугбек).
13. История естествознания: наука в эпоху Возрождения.
14. Наука в XV-XVII вв. (Н.Коперник, Г.Галилей, И.Ньютон).
15. История естествознания: наука в XIX веке.
16. Развитие естествознания в XIX-XX вв (М.Планк, Э.Резерфорд, Д.Максвелл, А.Эйнштейн).
17. История естествознания: научно-техническая революция XX века.
18. Основные этапы научно-технической революции.
19. История естествознания в России.
20. Идеи Ньютона и механистическая картина мира.
21. От механики Ньютона – к специальной теории относительности (СТО).
22. Концепция пространства и времени Демокрита и Ньютона.
23. Концепция пространства и времени Лейбница и Эйнштейна.
24. Периодический закон Д.И.Менделеева.
25. Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее развитие.
26. Основные положения теории электромагнетизма Максвелла.
27. Основные положения специальной и общей теории относительности Эйнштейна.
28. История технологии с древнейших времен до настоящего времени.

29. Антропогенное воздействие на биосферу, экология и здоровье.
30. Биологическое многообразие и устойчивость биосферы.
31. Вклад Георгия Гамова в развитие современной науки.
32. Модель Большого Взрыва и расширяющейся Вселенной. Происхождение и развитие галактик и звезд. Происхождение Солнечной системы. Современные проблемы астрофизики.
33. Современная наука о происхождении и эволюции Вселенной.
34. Галактики, их характеристики, строение и классификация. Наша Галактика.
35. Звезды. Классификация звезд.
36. Черные дыры.
37. Квазары.
38. Эволюция галактик и звёзд.
39. Солнце, как объект изучения. Влияние космического излучения и солнечной энергии на живые тела и общественные процессы.
40. Развитие взглядов на строение Солнечной системы.
41. Основные концепции происхождения и эволюции Солнечной системы.
42. Проблемы происхождения и развития Земли.
43. Проблема поиска внеземных цивилизаций (проблема Сети).
44. Парадокс времени. Необратимость времени – стрела времени.
45. Гравитация и пространство-время. Общая теория относительности.
46. Пространство и время. Современные представления о пространстве и времени.
47. Физические представления о пространстве и времени: история вопроса, современные подходы.
48. Развитие физических представлений о строении вещества.
49. Основные идеи квантовой механики.
50. Основные положения квантовой механики.
51. Классификация элементарных частиц.
52. Основные положения неравновесной термодинамики.
53. Кварки и их характеристики.
54. Гравитационное взаимодействие, гравитационные волны.
55. Нанотехнологии.
56. Шумы, спектры шумов, белый шум, фликкер-шум (розовый шум), коричневый шум, черный шум.
57. Основные проблемы современной химии.
58. Основные этапы развития химии.
59. Неорганическая химия.
60. Химия высокомолекулярных соединений. Полимеры.
61. Биохимия и биоорганическая химия.
62. Геохимия и космохимия.
63. Проблема сущности живого и его отличия от неживой материи. Естественно-научные модели происхождения жизни.
64. Современные проблемы цитологии и роль клетки в развитии живого. Основные проблемы генетики и роль воспроизводства в развитии живого.
65. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Иерархическое строение биосферы и трофические уровни.
66. Модели происхождения жизни.
67. Развитие эволюционных идей в биологии.
68. Биосфера как глобальная экосистема.
69. Изучение поведения животных и основные достижения этологии.
70. Проблема происхождения и эволюции человека.
71. Развитие человеческих общностей и «теория этногенеза» Л.Н.Гумилёва.
72. Биологические основы психических процессов человека.

73. Строение материи на биологическом и социальном уровнях.
74. Современные взгляды на эволюцию материи. Необратимость эволюции материи.
75. Микробиология.
76. Генетика как наука. Генетика человека.
77. Палеонтология.
78. Этология.
79. Молекулы ДНК и РНК, их строение и функция. Гены, хромосомы. Единый генетический код живого вещества.
80. Программа расшифровки генома человека, растений и микробов.
81. Биоэтика.
82. Молекулярная биология.
83. Концепция ноосферы и будущее человечества.
84. Экология. Развитие экологии как науки.
85. Глобальный экологический кризис: причины и пути решения проблемы.
86. Географическая оболочка Земли, суша, горы, пустыни, саванны и редколесье, леса, сельскохозяйственные угодья.
87. Геофизика.
88. Метеорология и её разделы.
89. Погода и климат. Метеорологические элементы.
90. Классификация облаков.
91. Климатология. Типы климата. Общая характеристика.
92. Атмосфера, общая характеристика.
93. Гидросфера, образование, состав, динамика.
94. Земная кора. Движения в земной коре, новая глобальная тектоника.
95. Землетрясения, цунами, предсказания, примеры. Шкала Рихтера для землетрясений.
96. Извержения вулканов, подводные вулканы.
97. Этнос, его свойства и происхождение. Антропогенные ландшафты.
98. Расоведение: классификация человеческих рас, численность, распространение.