

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/esse/120468>

Тип работы: Эссе

Предмет: Философия

-

Периодизация науки: неклассический этап

Открытия конца XIX - начала XX веков, выходявшие за границы существовавшей в то время научной картины мира, обусловили появление принципиально новых научных теорий. Это привело к кризису классических научных представлений и послужило предпосылкой становления нового неклассического этапа науки.

Формирование неклассической науки началось с исследования Фарадеем и Максвеллом явлений электричества и магнетизма, которые не допускали механического толкования. Новое состояние, способное порождать силу и не связанное с телом, было названо полем, ему соответствовала теория Максвелла, которая в значительной степени усилила математизацию физики.

Одно из первых открытий, датированное 1896 годом, принадлежит французскому физiku А. Беккерелю, открывшему явление самопроизвольного излучения урановой соли, природа которого не была понята. В поисках подобных элементов Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри в 1898 г. открывают полоний и радий, а явление именуют радиоактивностью. В 1897 г. английский физик Дж. Томсон открывает составную часть атома - электрон, и создает первую модель атома.

Английский физик Э. Резерфорд экспериментально устанавливает, что атомы имеют ядро, в котором сосредоточена вся их масса и создает планетарную модель строения атома в 1911 г. Датский физик Нильс Бор модифицирует модель Резерфорда и создает квантовую модель атома, получившей название модели Резерфорда-Бора.

Революционный переворот в физической картине мира принадлежит физiku-теоретику А. Эйнштейну, создавшему специальную (1905) и общую (1916) теорию относительности. А. Эйнштейн также разработал математическую теорию броуновского движения, квантовую концепцию света и открыл фотоэффект. Общая теория относительности значительно изменила представления физической науки об объективности. Масса, считавшаяся неизменной характеристикой вещества, оказалась зависящей от скорости движения тела, пространство может искривляться вблизи гравитирующих масс, время замедляться.

Классическая физика признает, что длина движущегося и покоящегося стержня одинакова, теория относительности показала ложность и данного утверждения.

На базе открытий в физике развивается химия, особенно в области строения вещества. Развитие квантовой механики позволяет определить природу химической связи. Также разрабатываются такие химические дисциплины, как стереохимия, физикохимия, химия комплексных соединений и начинается разработка методов органического синтеза.

В области биологии русским физиологом и микробиологом Д. И. Ивановским был открыт вирус, положив начало науке вирусологии. Получает дальнейшее развитие генетика, базирующаяся на законах Менделя и хромосомной теории наследственности американского биолога Т. Ханта. Американский биохимик Дж. Уотсон и английский биофизик Ф. Крик в 1953 г. создали модель структуры ДНК, положившей начало молекулярной генетике.

Значительным событием развития генетики стало открытие мутаций - внезапно возникающих изменений в наследственной системе организмов. Систематическое изучение мутаций было предпринято голландским ученым Хуго де Фризом,

2

установившим, что индуцированные мутации могут возникать как результат радиоактивного облучения организмов или воздействия некоторых химических веществ. Не менее значительные достижения происходили в области астрономии. Астрономы и

астрофизики пришли к выводу, что Вселенная находится в состоянии непрерывной эволюции, а звезды, образующиеся из

1. Агафонова, Н. В. Прогресс и традиции в науке. – М.: Изд-во МГУ, 1991.
2. Владимиров, Ю. В. Метафизика. – М.: БИНОМ, 2002. – 550 с.
3. Вундт, В. Введение в философию. – М.: «ЧеРо», «Добросвет», 2001. – 256 с.
4. Гайденко, П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. – М.: URSS, 2008, - 376 с.
5. Горбачев, В. В. Концепции современного естествознания: учеб. пособие / В. В. Горбачев, В. М. Безденежных. – М.: Экономистъ, 2006. – 446 с.
6. Горохов, В. Г. Концепции современного естествознания: учеб. пособие / В. Г. Горохов. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 412 с.
7. Ильин, В. В. Философия. Т.I. / В. В. Ильин. – Ростов н/Д, Феникс. – 2006. – 832 с.
8. История и философия науки (Философия науки) : учебное пособие / Е. Ю. Бельская, Н. П. Волкова и др.; Под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. – М.: Альфа-М, 2007. – 335 с.
9. История и философия науки : учебное пособие для аспирантов / Под ред. А. С. Мамзина. – СПб.: Питер, 2008. – 304 с.
10. Кохановский, В. П. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 603 с.
11. Микешина, Л. А. Философия науки. – М.: Прогресс-Традиция, 2005. – 464 с.
12. Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания : учеб-ник. – М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2003. – 622 с.
13. Никитин, А. А. История и философия науки. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 335 с.
14. Никифоров, А.Л. Философия и история науки. – М.: Идея-Пресс, 2008. – 176 с.
15. Степин В. С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 744 с.
16. Степин, В. С. История и философия науки. – Москва: Академический проект, 2011. – 423 с.
17. Философия науки и техники. Конспект лекций для адъюнктов и аспирантов. / Под общ. ред. В. С. Артамонова. – М.: Высшее образование, 2008. – 192 с.
18. Хокинг, С., Млодинов Л. Кратчайшая история времени. – М.: Амфора, 2007. – 180 с.
19. Черникова И. В. Философия и история науки: учебное пособие. – Томск: Изд-во НТЛ, 2001. – 388 с.
20. Шипунова, О. Д. Концепции современного естествознания: учеб. пособие / О. Д. Шипунова. – М.: Гардарики, 2006. – 375 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/esse/120468>