

Тем временем

1917 г.



В 1917 году произошла Октябрьская революция — переломное событие в истории России.

Промышленная революция XVIII – XIX вв. открыла индустриальную эпоху. К началу XX в. Западная Европа и Северная Америка были олицетворением технического прогресса. В это время завершается создание системы мировой торговли и почтовой связи благодаря появлению и распространению пароходов и железных дорог. Тяжелая промышленность, производство угля и стали определяли особенности индустриализации XIX в. Процесс индустриализации сопровождался периодическими кризисами перепроизводства.

Однако в конце XIX – начале XX вв. в ведущих странах Европы и США произошел быстрый и радикальный перелом в технологическом и экономическом развитии. В это время разворачивается вторая промышленно-технологическая революция. Начался век электричества, автомобиля, самолета, телефона, радио, пишущих и швейных машин, массовыми тиражами печатаются газеты. Появляются отрасли промышленности, которых раньше не было. Сделанные во второй половине XIX в. изобретения в начале XX в. получают массовое производство и находят широкое применение в быту.

В начале XX в. утвердилась группа ведущих капиталистических стран – Великобритания, Франция, Гер-

мания, Австро-Венгрия, США, Россия, Италия, Япония. Именно эти государства участвовали в колониальном разделе мира и становились примером для подражания для стран «догоняющего развития». Завершение территориального раздела мира привело к появлению опасных зон столкновения интересов крупнейших держав. В начале XX в. в Африке Германия и Италия стали главными соперниками «старых» колониальных держав – Англии и Франции.

В конце XIX – начале XX вв. стали возникать мощные финансовые и промышленные корпорации (монополии) – картели, синдикаты, тресты. Например, в Германии Рейнско-Вестфальский синдикат контролировал более половины добычи каменного угля в стране. Нефтяной трест Рокфеллера производил более 90% нефти в США, а стальной трест Моргана выплавлял 66% стали в этой стране.

Быстрый и радикальный перелом в технологическом и экономическом развитии породил нестабильность как в центрах индустриального подъема, так и на огромных пространствах мировой периферии, вызвав социальные потрясения, острые конфликты труда и капитала, массовые профсоюзное и социалистическое

движения, революции и войны. В науке, культуре и искусстве начался пересмотр прежних взглядов на мироздание, устоявшихся идейных и нравственных ценностей.

Минимум знаний

1917 г.

К.Эреки предложил понятие «биотехнология»

Венгерский инженер Карл Эреки в 1917 году придумал термин биотехнология. Однако он употребил это слово совсем не в том значении, которое знаем мы. Эреки обозначил этим термином технологию крупномасштабного выкармливания свиней сахарной свеклой. Впрочем, его пояснение звучит вполне современно: «Все виды работ, при которых из сырьевых материалов с помощью живых организмов производятся те или иные продукты».

Долгое время это понятие применяли в двух случаях. Во-первых, когда говорили о промышленной ферментации, то есть переработке сырья при помощи микроорганизмов. Во-вторых – в той области, которая сейчас называется эргономикой. (Она изучает, как создать работнику наилучшие условия труда.) В 1961 году «Журнал микробиологической и химической инженерии и технологии» стал называться «Биотехнология и биоинженерия». После этого термин стал использоваться для обо-

значения производственных процессов с участием организмов или их частей, а также для сложных медицинских манипуляций с клетками, тканями и органами.

Сейчас биотехнология – одна из наиболее быстро развивающихся отраслей промышленности. Она обогатилась методами молекулярной и клеточной биологии, молекулярной генетики и геной инженерии.

В понятие «биотехнология» включают иногда и медицинские технологии, связанные не с производством, а с методами лечения, например лечение стволовыми клетками.

Методические рекомендации

Материалы этой карточки можно использовать при подготовке уроков по биологии по теме «Биотехнология». (Эта тема есть, например, в программе для профильных школ, разработанной коллективом под руководством акад. В.К.Шумного и проф. Г.М.Дымшица.)

Что еще можно прочитать

Литвинов М. Инструменты для технологии жизни. «Химия и жизнь», 2003, № 5, с. 58–59.

Комаров С.М. Биотех Фландрии «Химия и жизнь», 2005, № 10, с. 8–13.

Стрельникова Л. Живые технологии. «Химия и жизнь», № 10, с. 4–11.