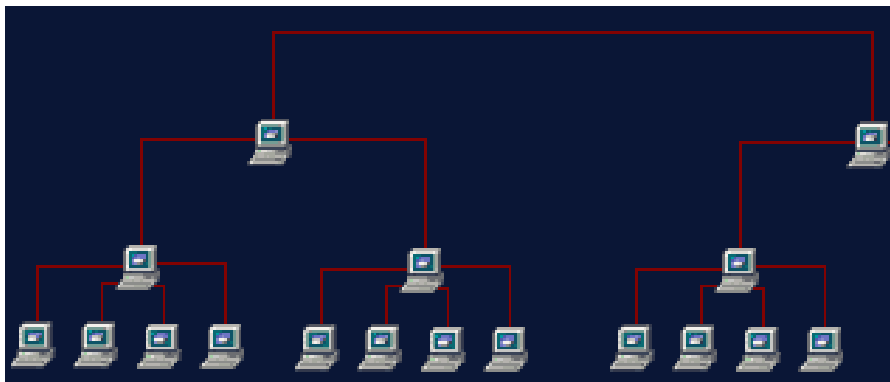


Тем временем

1984 г.



Создана компьютерная сеть Фидонет

В 1984 году американский режиссер чешского происхождения Милош Форман поставил фильм «Амадей», получивший приз «Оскар».

На 70–80-е годы. приходится расцвет творчества российского кинорежиссера Андрея Тарковского, поставившего известные фильмы «Андрей Рублев», «Солярис», «Зеркало», «Сталкер» и другие.

На 70–90-е годы XX века приходится расцвет творческой деятельности американского социолога и футуролога Элвина Тоффлера. Он выдвинул концепцию «трех волн» развития цивилизации. Философ предупреждал о новых сложностях, социальных конфликтах и

глобальных проблемах, с которыми столкнется человечество на грани XX и XXI веков. Основные работы Тоффлера: «Шок будущего» (1970 г.), «Третья волна» (1980 г.), «Сдвиг власти» (1990 г.).

Мир вступает в постиндустриальное, информационное общество. Перемены и революция в области информационной технологии происходят в глобальном масштабе, пересекая национальные границы. Создается новое международное разделение труда, где важную роль играют не размещение естественных ресурсов, дешевый труд и даже не капитальные фонды, а способность создавать новые знания и быстро их применять через информационный процесс и телекоммуникации в самых различных сферах человеческой деятельности и на огромных пространствах.

В конце 70-х экономические кризисы и инфляция изменили отношение правящих партий к вопросам государственного регулирования. Это выразилось в повороте к консерватизму в политике большинства развитых стран. В Великобритании такую политику проводила Маргарет Тэтчер, а в США – Рональд Рейган.

В конце 80-х – 90-е годы сложилась новая геополитическая ситуация. Определилась многополюсность

мира. Три центра современного капитализма (США; Западная Европа, объединенная в Европейском Союзе; Азиатско-Тихоокеанский регион, в качестве центра которого выступает Япония) представлены примерно равными долями в мировом производстве. Появились и новые экономические центры – Китай, Индия, Бразилия, которым предсказывают бурный рост в XXI веке.

В 70–90-е годы началась новая фаза научно-технической революции, важнейшими признаками которой являются более тесное соединение науки с производством, сокращение сроков от изобретения и научного открытия до их внедрения в производство. Новый уровень науки и техники олицетворяют собой персональный компьютер, космические станции, сверхзвуковая авиация, сверхскоростные поезда и мировая информационная сеть Интернет.

Научно-техническая революция делает культурные ценности доступными самым широким слоям населения. В тоже время доступ к разного рода развлечениям сопровождается дальнейшим распространением массовой культуры, рассчитанной на вкусы и стереотипы массового сознания. Кризисные процессы, затрагивающие и окружающую среду, и духовную жизнь общества, нахо-

дят свое отражение в противоречивых течениях современного искусства и общественной мысли.

Минимум знаний

1984 г.

Компания «Chiron Corp.» впервые секвенировала геном организма (вируса иммунодефицита человека)

В 1981 году в клиниках США впервые было зарегистрировано заболевание, которое позже, в 1982 году, было названо синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД), по-английски «acquired immunodeficiency syndrome» (AIDS). У больных была разрушена иммунная система, в крови практически отсутствовали антитела, и они погибали от инфекций или опухолей. В следующем, 1983 году, француз Люк Монтанье из Пастеровского института и американец Роберт Галло из Национального института рака доказали, что заболевание вызвано вирусом из группы ретровирусов и сумели выделить его. Этот болезнетворный агент назвали вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Он относится к группе ретровирусов, у которых геном существует в форме РНК. Фермент обратная транскриптаза строит на матрице этого генома комплементарную ей молекулу ДНК (кДНК), которая встраивается в клетки иммунной системы (лимфоциты) и переключает деятельность клетки на

производство вируса, то есть его белков и геномной РНК. Когда нарабатывается достаточно большое количество этих молекул, они начинают собираться и образовывать частицы вируса, которые подходят к клеточной мембране, одеваются в нее и отпочковываются от клетки.

Определить полную последовательность нуклеотидов в геноме ВИЧ удалось специалистам фирмы «Chiron Corp.» Длина этого генома составляет всего 9000 пар оснований. В него входят девять генов, в том числе гены ферментов обратной транскриптазы (РНК-зависимой ДНК-полимеразы), протеазы и интегразы, структурных белков оболочки и другие генетические элементы.

Предполагалось, что определение последовательности нуклеотидов в геноме и, соответственно, аминокислот в белках вируса, поможет создать вакцины против ВИЧ. Однако эти белки часто мутируют даже в организме одного хозяина, и в этом случае антитела против вакцины могут не распознавать изменявшиеся белки вируса. Надежные вакцины против ВИЧ не созданы до сих пор.

Методические рекомендации

Материалы этой карточки можно использовать при изучении биологии в курсе «Общая биология» в теме «Наследственная информация и ее реализация в клетке. Вирусы».

Что еще можно прочитать

Хаитов Р.М. СПИД: глобальные проблемы и частные успехи. «Химия и жизнь», 1988, № 3, с. 40–46.

Литвинов М.Б. Великий диверсант. «Химия и жизнь», 2001, № 4, с. 8-13.

Афонькин С.Ю. СПИД – 2000. «Химия и жизнь», 1999, № 10, с. 38–41.