Семирічний план і завдання біологічних наук

Рішення позачергового XXI з'їзду Комуністичної партії Радянського Союзу на доповідь товариша М. С. Хрущова є величним історичним документом нашого часу. В резолюції з'їзду і схвалених ним контрольних цифрах розвитку народного господарства СРСР на 1959—1965 рр. накреслена широка програма розгорнутого будівництва комуністичного суспільства в нашій країні.

Семирічка, що почалася, буде вирішальним етапом мирного змагання соціалізму з капіталізмом. У 1965 р. Радянський Союз і весь соціалістичний табір, населення якого становить тепер понад третину усього населення земної кулі, вироблятимуть більше половини усієї світової промислової та сільськогосподарської продукції, тобто значно випередять капіталістичні держави за розмірами виробництва. В історично найкоротші строки радянський народ, керований Комуністичною партією, досягне більш високої продуктивності праці, забезпечить більш високий життєвий рівень населення, впровадить найкоротший в світі робочий день і робочий тиждень, забезпечить усіх членів суспільства достатком матеріальних благ, створить безмежні можливості для дальшого фізичного і духовного розквіту нашого народу.

У плановому розвитку соціалістичного виробництва все більше зростає роль науки, збільшується її вплив на забезпечення добробуту радянських людей і на долю всього людства. Вже сьогодні наука досягла такої могутності, що практичне впровадження її досягнень може визволити людину на землі від виснажливої непосильної праці, від голоду і багатьох захворювань.

Але ті самі великі наукові відкриття можуть набути і смертоносної сили, якщо їх застосувати з воєнними цілями. Радянські вчені разом з усім нашим народом і прогресивним людством наполегливо ведуть послідовну боротьбу за мир, за співробітництво між народами, за використання завоювань науки тільки на благо і щастя людини.

Провідне місце серед природничих наук заслужено займає фізика. Відкриття цепної реакції розпаду ядер урану вже дістало застосування у будівництві атомних електростанцій, атомних суден, у біологічних дослідженнях і в медичній практиці. Людство стоїть тепер на шляху до розв'язання найбільшої таємниці природи — проблеми керування термоядерними реакціями синтезу. Розв'язання цієї проблеми зробить лю-

дину господарем практично невичерпних запасів енергії, достатніх не тільки для задоволення усіх потреб людей, а й для здійснення найсміливіших космічних подорожей. Загальне захоплення і визнання всього людства викликали створені і запущені в Радянському Союзі перші в світі штучні супутники Землі і космічна ракета, яка генієм радянських людей перетворена на першу штучну планету і тепер обертається навколо Сонця.

XXI з'їзд КПРС намітив не тільки дальший грандіозний розвиток усіх галузей науки і широке впровадження теоретичних наукових досягнень у практику виробництва, а й тісний творчий зв'язок усіх наук між собою.

Найбільш виразно й яскраво охарактеризував завдання радянської науки на найближче семиріччя товариш М. С. Хрущов у своїй доповіді на XXI з'їзді КПРС:

«Створення матеріально-технічної бази комунізму вимагає розквіту науки, активної участі вчених у вирішенні проблем, зв'язаних з дальшим всебічним розвитком продуктивних сил нашої країни. Семирічний план відкриває перед нашими вченими і науковими закладами найширше поле діяльності. Є де застосувати сили і знання!

Над чим працюватимуть наші вчені в наступний період? Це насамперед оволодіння керованими термоядерними реакціями з метою одержання практично безмежного джерела енергії; забезпечення широкого застосування атомної енергії для енергетичних і транспортних двигунів; розширення використання в народному господарстві синтетичних матеріалів, продуктів ядерного розщеплення і радіоактивних ізотопів; розв'язання завдань комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів і створення для цього нових технічних засобів на основі широкого застосування досягнень фізики, радіоелектроніки, обчислювальної техніки. Великі завдання, як відзначалося в тезах, ставляться також перед ученими, що працюють в галузі хімії, металургії, геології, різних галузях сільського господарства, медицини та інших галузях» (з доповіді товариша М. С. Хрущова на позачерговому XXI з'їзді Комуністичної партії Радянського Союзу «Про контрольні цифри розвитку народного господарства СРСР на 1959—1965 роки»).

Особливого значення набуває впровадження досягнень фізики і хімії в біологію. Застосування фізики і хімії в біології дає результати величезної ваги. За допомогою методу мічених атомів встановлені принципово нові закономірності обмінних процесів, недоступні для вивчення звичайними хімічними методиками. Виявлені дуже високі швидкості метаболізму в станах динамічної рівноваги, які часто спостерігаються у живих системах. Вивчення біологічних потенціалів живих тканин наблизило нас до пізнання закономірностей процесів збудження і гальмування. За допомогою методів електронної мікроскопії, рентгеноструктурного аналізу наука наблизилась до розкриття будови білків і нуклеїнових кислот.

Застосування електронної мікроскопії і рентгеноструктурного аналізу приводить до створення нової галузі біології — молекулярної морфології живих організмів. В цій галузі особливе значення має вивчення найважливіших елементів живої протоплазми — білків і нуклеїнових кислот. Розгадка будови і функції цих найскладніших сполук, пізнання закономірностей фотосинтезу і біосинтезу, біологічного обміну речовин наблизить нас до розв'язання проблеми виникнення життя і тим самим незмірно збільшить владу людини над світом і над своєю власною природою.

Важливих досягнень слід чекати в новому семиріччі від радіобіології. Велика майбутність чекає ядерну і термоядерну енергетику. Практична здійсненність космічних польотів людей диктує необхідність глибокого і всебічного пізнання закономірностей впливу випромінень на живий організм, зокрема закономірностей дії малих доз радіації, генетичних наслідків опромінювання тощо. Важливе значення має також опрацювання ефективних методів захисту людини й інших жизих організмів від іонізуючої радіації і методів лікування променевих уражень. Певний вклад у розв'язання цих проблем мають внести також і вчені Радянської України.

В зв'язку з намічуваними космічними польотами триватиме дальше глибоке вивчення поведінки і фізіологічного стану вищих тварин, а також людини в умовах великих швидкостей і прискорень, в стані невагомості тощо.

В своїй діяльності радянські вчені-медики, натхненні благородним завданням бути пильними охоронцями здоров'я трудящих, мають не тільки лікувати, а й насамперед попереджати захворювання, отже розробляти і широко впроваджувати оздоровні і профілактичні заходи.

Останнім часом здійснено ряд важливих заходів для ще глибшого вивчення проблеми боротьби з передчасним старінням та особливостей фізіології і патології осіб похилого віку. Ці завдання покладені на новоутворений у Києві Інститут геронтології Академії медичних наук СРСР.

Перед фізіологією стоїть завдання, глибоко проникнувши в суть життєвих процесів шляхом використання новітніх тонких методів і моделей дослідження, збудувати фундамент для правильного розуміння і викриття механізмів порушення основних життєвих процесів в організмі хворої людини з тим, щоб відновити їх нормальний перебіг.

У відповідності з семирічним планом розвитку радянської медичної науки перед фізіологією і патологією стоять нові завдання в галузі планування наукових досліджень. Слід сказати, що спроби координувати вивчення наукових проблем робилися вже давно: перша не тільки в Радянському Союзі, а у цілому світі конференція по плануванню розвитку фізіології, біохімії і фармакології була проведена ще в 1933 р. Проте в справі планування ще й досі є істотні недоліки, які конче потрібно усунути.

В цьому відношенні слід взяти до уваги цінні пропозиції, висловлені на XXI з'їзді КПРС керівником Сибірського відділу Академії наук СРСР академіком М. О. Лаврентьєвим, який у своїй промові зосередив увагу делегатів з'їзду на необхідності тісного зв'язку і кооперування наукових закладів з вузами і промисловими підприємствами, як важливої передумови створення нових наукових центрів, реорганізації старих і прискореного розвитку всіх галузей радянської науки. Важливе значення має пропозиція Президента Академії наук СРСР академіка О. М. Несмєянова про координацію наукових досліджень в масштабі усієї країни, про створення наукових рад з найважливіших проблем і напрямів науки в складі керівних вчених.

XXI з'їзд Комуністичної партії Радянського Союзу, обговоривши і схваливши контрольні цифри розвитку народного господарства СРСР на 1959—1965 рр., відбив у них підсумки соціалістичного будівництва в нашій країні і перспективи дальшого її просування по шляху до комунізму. З'їзд виробив програму нового потужного піднесення соціалістичної економіки, культури і добробуту народу. Новий перспективний план розвитку народного господарства СРСР безсумнівно відіграє величезну роль у розвитку радянської фізіології і медицини, основне завдання яких — боротьба за здоров'я і довголіття радянської людини, за всебічний розвиток її фізичних і духовних сил.

Радянські вчені, натхненні історичними рішеннями XXI з'їзду КПРС, візьмуть найактивнішу участь у впровадженні в життя цих великих накреслень.