

PHỤ LỤC II

Gợi ý đối với một số lĩnh vực để xây dựng đề xuất nhiệm vụ/chuỗi nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2026 - 2030

(Kèm theo Thông báo số /TB-SKH&CN ngày / /2026 của Sở KH&CN)

Triển khai các định hướng, nhiệm vụ KH,CN&ĐMST gắn với việc thực hiện các Chương trình KH,CN&ĐMST trọng điểm của tỉnh và quốc gia gồm:

1. Chương trình KHXH&NV, Giáo dục, Văn hóa, Du lịch – Chính sách phát triển bền vững, bảo tồn văn hóa, du lịch thông minh, giáo dục số.

a) Về văn hóa-xã hội

- Nghiên cứu về chính sách: Hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển kinh tế thị trường định hướng XHCN ở địa phương; nâng cao hiệu quả quản trị công và quản trị doanh nghiệp; cải cách thủ tục hành chính.

- Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc hoạch định chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, phương hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; các giải pháp quản lý, khai thác nguồn lực, phát huy tiềm năng, lợi thế của tỉnh; phát triển bền vững, hội nhập quốc tế, nâng cao năng lực cạnh tranh của địa phương;

- Nghiên cứu những yếu tố sinh thái, địa lý, dân tộc, văn hóa có ảnh hưởng đến quá trình xây dựng nông thôn mới nhằm đề xuất những chính sách đặc thù cho xây dựng nông thôn mới ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Xây dựng điểm mô hình nông thôn mới gắn với phát triển ngành nghề sản xuất hàng hóa và ứng dụng công nghệ cao.

- Nghiên cứu các giải pháp khoa học nhằm thực hiện các chủ trương của Đảng và Nhà nước về ổn định xã hội, giáo dục, văn hóa, dân tộc, an ninh - quốc phòng. Cung cấp những luận cứ khoa học cho việc xây dựng kế hoạch, quy hoạch, chiến lược phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh;

- Nghiên cứu các vấn đề về biến đổi cơ cấu xã hội, cơ cấu lao động, phân hóa giàu nghèo, thu nhập thấp, dân tộc, tôn giáo, văn hóa, tìm giải pháp quản lý và các chính sách, tạo môi trường cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

- Nghiên cứu các vấn đề về bảo vệ và phát huy giá trị văn hóa bản địa, văn hóa cộng đồng gắn với phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế; văn hóa ứng xử với môi trường xã hội của các dân tộc ít người;

- Nghiên cứu cơ chế, chính sách phục vụ phát triển nông thôn mới, thực hiện xã hội hóa về văn hóa, giáo dục - đào tạo, thể dục, thể thao.

- Nghiên cứu xác định những hình thức tổ chức sản xuất, kinh doanh, các công cụ quản lý rủi ro thích hợp cho các ngành hàng trọng điểm.

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp chuyển dịch cơ cấu lao động, giảm tỉ lệ hộ nghèo, tăng thu nhập theo bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới. Thực trạng và giải pháp tăng cường xuất khẩu lao động cho thanh niên.

- Nghiên cứu xây dựng môi trường văn hóa đổi mới sáng tạo; phát triển văn hóa số, văn hóa khởi nghiệp; bảo tồn văn hóa gắn với du lịch thông minh.

b) Về du lịch

- Nghiên cứu các vấn đề kinh tế du lịch với đặc thù của tỉnh về điều kiện tự nhiên, văn hoá, xã hội, an ninh quốc phòng; nghiên cứu các vấn đề về kinh tế và văn hoá phục vụ cho phát triển du lịch (sinh thái, làng nghề, cảnh quan, di tích lịch sử,...).

- Nghiên cứu đa dạng hóa các sản phẩm du lịch theo hướng kết hợp giữa du lịch tham quan với du lịch nghỉ dưỡng, chữa bệnh, du lịch văn hóa bản địa, tâm linh, du lịch cộng đồng, du lịch sinh thái, du lịch biển, làng nghề,...ở Đắk Lắk.

- Nghiên cứu cơ sở khoa học để xây dựng và triển khai thực hiện quy hoạch, thiết kế các tuyến, điểm du lịch kết nối với hoạt động du lịch trong vùng; các sản phẩm du lịch đặc thù. Ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ 4.0 để quảng bá, xây dựng các tua du lịch trên bản đồ; ứng dụng bộ nhận diện thương hiệu tỉnh Đắk Lắk trong quảng bá, xúc tiến du lịch.

- Nghiên cứu phát huy bản sắc văn hóa dân tộc và tài nguyên thiên nhiên, đặc thù kinh tế - xã hội địa phương để phát triển sản phẩm du lịch mới.

- Phát triển hệ sinh thái du lịch thông minh; ứng dụng công nghệ số để kết nối nhằm hỗ trợ và tăng trải nghiệm cho khách du lịch; mở rộng năng lực cung cấp dịch vụ kết hợp giữa kênh thực và kênh số; sử dụng tối đa các giao dịch điện tử trong hoạt động du lịch. Triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực du lịch (du lịch thông minh) trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Ứng dụng rộng rãi công nghệ trong thanh toán dịch vụ du lịch hướng tới hạn chế thanh toán bằng tiền mặt, hướng dẫn và khuyến khích khách du lịch sử dụng các hình thức thanh toán điện tử trên các thiết bị thông minh.

- Ứng dụng công nghệ thông tin để thống kê, xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu ngành Du lịch, kết nối với hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Khuyến khích các doanh nghiệp du lịch quy mô lớn, có thương hiệu trong và ngoài nước phát triển thành lực lượng nòng cốt, giữ vai trò định hướng phát triển sản phẩm, thị trường du lịch, đặc biệt là các sản phẩm du lịch cao cấp, có giá trị cao; tập trung phát triển số lượng lớn các doanh nghiệp vừa và nhỏ, hộ gia đình, tăng cường tính kết nối trong chuỗi giá trị du lịch; thúc đẩy phát triển các mô hình doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp du lịch ứng dụng công nghệ thông tin, du lịch thông minh, du lịch sáng tạo, du lịch cộng đồng.

c) Về giáo dục và đào tạo

- Nghiên cứu ứng dụng các thành tựu của KH,CN&ĐMST trong dạy học và quản lý giáo dục. Ứng dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ trong giáo dục và đào tạo ở các cấp học, ngành học để nâng cao hiệu quả toàn diện giáo dục và đào tạo;

- Triển khai nhân rộng việc ứng dụng các sáng kiến kinh nghiệm dạy học; nghiên cứu đưa việc giảng dạy STEM vào học đường, ứng dụng các phần mềm trong giảng dạy trực tuyến.

- Nghiên cứu các vấn đề về đào tạo nghề cho lao động vùng nông thôn, các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường, trung tâm đào tạo nghề.

- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ.

- Cơ quan phối hợp và thực hiện: Các sở, ban, ngành tỉnh và UBND các xã, phường và các tổ chức và cá nhân liên quan.

- Thời gian: Năm 2026 và các năm tiếp theo.

2. Chương trình KH&CN trong Nông nghiệp & Biến đổi khí hậu, giống cây con chủ lực, nông nghiệp tuần hoàn, ứng dụng AI, IoT.

a) Về trồng trọt

- Nghiên cứu, ứng dụng các thành tựu KH, CN & ĐMST (công nghệ cao mới, công nghệ thông tin, công nghệ 4.0 và công nghệ sinh học) trong chọn tạo, nhân giống đối với những cây trồng chủ lực, có năng suất, chất lượng; cây rau, hoa, củ, quả có tiềm năng thế mạnh thị trường (sản xuất hàng hóa, vùng nông nghiệp).

- Xây dựng và nhân rộng các mô hình tái canh cây cà phê bảo đảm giữ vững sản lượng và tăng chất lượng sản phẩm; các mô hình tưới nước tiết kiệm kết hợp áp dụng quy trình canh tác giảm phát thải khí nhà kính, hợp lý hóa quy trình sản xuất;

- Mở rộng ứng dụng các chế phẩm sinh học, sử dụng bón phân hợp lý, áp dụng các quy trình thực hành nông nghiệp tốt, các bộ tiêu chuẩn sản xuất bền vững.

- Nghiên cứu bảo quản, chế biến và tiêu thụ theo chuỗi giá trị trên cơ sở phát huy lợi thế sản phẩm đặc thù của tỉnh. Phát triển nông nghiệp theo hướng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, sản xuất nông nghiệp có chứng nhận (GAP, Global Gap...), kết hợp nông nghiệp và du lịch sinh thái.

- Nghiên cứu quy hoạch phát triển các vùng nguyên liệu cây trồng có giá trị kinh tế cao cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến sâu.

- Nghiên cứu phát triển các sản phẩm hữu cơ tại địa phương.

- Nghiên cứu các loại bệnh hại cây trồng; ứng dụng các biện pháp cải tạo đất trên địa bàn tỉnh.

- Triển khai các nhiệm vụ theo hướng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp thông minh.

b) Về chăn nuôi, thủy sản

Nghiên cứu, ứng dụng thành tựu giống mới (công nghệ sinh học, công nghệ gen, chỉ thị phân tử) trong phát triển đàn đại gia súc, gia cầm, thủy sản nước ngọt và nước lợ. Lai tạo, chọn lọc hình thức chăn nuôi thích hợp cho vật nuôi bản địa có giá trị kinh tế cao. Xây dựng mô hình chăn nuôi một số loài động vật, thủy sản mới, quý hiếm, có giá trị bảo tồn nguồn gen và thương mại.

Ứng dụng công nghệ chăn nuôi tiên tiến (IoT, AI, tự động hóa) trong quản lý trang trại, bảo đảm chất lượng sản phẩm, hiệu quả kinh tế cao, sản xuất sản phẩm có quy mô hàng hóa, đạt thương hiệu và truy xuất nguồn gốc. Nghiên cứu, ứng dụng sản xuất thức ăn chăn nuôi bền vững, thay thế sản phẩm nhập ngoại, thức ăn có nguồn gốc hữu cơ và tận dụng phụ phẩm nông nghiệp.

Đẩy mạnh ứng dụng các quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi dự trữ phù hợp, thức ăn tinh chất lượng cao, thức ăn chức năng nhằm nâng cao sức khỏe vật nuôi, giảm thiểu kháng sinh.

Phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm và thủy sản theo hướng sinh học, hữu cơ và an toàn dịch bệnh với các giống, loài đặc hữu của địa phương, giống mới có nhiều ưu thế thể trạng, năng suất, chất lượng; ứng dụng các giải pháp kỹ thuật tiên tiến (chuồng trại thông minh, hệ thống kiểm soát vi khí hậu, quản lý môi trường tự động) trong chăn nuôi.

Nghiên cứu các loại bệnh, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ sinh học trong phát triển các loại vắc-xin, kit chẩn đoán nhanh, quy trình phòng và chữa trị tiên tiến (sử dụng thảo dược, chế phẩm sinh học) nhằm kiểm soát dịch bệnh trên gia súc, gia cầm và thủy sản, hướng tới chăn nuôi giảm kháng sinh.

Ứng dụng, chuyển giao giống thủy sản mới, áp dụng quy trình sản xuất giống sạch bệnh (SPF), quản lý tổng hợp dịch bệnh thủy sản; ứng dụng công nghệ bảo quản, chế biến sâu thủy sản sau thu hoạch (công nghệ lạnh, sấy, đóng gói hiện đại) để nâng cao giá trị gia tăng.

Phát triển các mô hình chăn nuôi tuần hoàn, khép kín, tận dụng chất thải chăn nuôi để sản xuất biogas, phân bón hữu cơ, góp phần giảm phát thải và bảo vệ môi trường. Ứng dụng các giải pháp công nghệ số (phần mềm quản lý trang trại, blockchain) trong truy xuất nguồn gốc và kết nối thị trường..

c) Về lâm nghiệp

- Nghiên cứu, đánh giá khả năng sinh trưởng và hiệu quả kinh tế - xã hội của các cây trồng chuyển đổi từ đất rừng khộp nghèo.

- Ứng dụng các tiến bộ KH,CN&ĐMST mới trong phát triển, làm giàu, quản lý khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên rừng bền vững, cấp chứng chỉ rừng, chi trả dịch vụ rừng, theo dõi diễn biến tài nguyên rừng, cơ chế bù trừ, thương mại, cơ chế hưởng lợi tín chỉ các bon từ rừng.

- Nghiên cứu sinh sản voi nhà tự nhiên và nhân tạo; phát triển gây nuôi động vật hoang dã dưới tán rừng.

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám đa tầng kết hợp với trí tuệ nhân tạo (AI) để phát hiện sớm và tự động các điểm nóng mất rừng, cháy rừng, và khai thác gỗ trái phép trên địa bàn toàn tỉnh, đặc biệt tại các khu vực nhạy cảm.

- Xây dựng và hoàn thiện cơ sở dữ liệu số về tài nguyên rừng, đa dạng sinh học, và trữ lượng carbon rừng.

d) Về nông thôn mới và vùng đồng bào dân tộc thiểu số

Xây dựng và nhân rộng các mô hình ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH,CN&ĐMST (nông nghiệp thông minh, nông nghiệp hữu cơ, công nghệ sau thu hoạch, sản xuất vật liệu xây dựng địa phương, năng lượng tái tạo) phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi theo hướng sản xuất hàng hóa, nâng cao thu nhập và bảo vệ môi trường. Nâng cao chất lượng, mẫu mã, bao bì, truy xuất nguồn gốc số và phát triển thương hiệu cho các sản phẩm đặc thù, nhất là các sản phẩm do đồng bào dân tộc thiểu số làm chủ.

Hỗ trợ xây dựng và phát triển các khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao, các mô hình hợp tác xã (HTX) kiểu mới, HTX ứng dụng công nghệ cao tại các vùng nông thôn và miền núi. Nghiên cứu, phát triển các mô hình HTX, tổ hợp tác gắn với chuỗi giá trị nông sản an toàn, hữu cơ, có truy xuất nguồn gốc minh bạch bằng công nghệ số (blockchain, QR code) ở các ngành hàng chủ lực và đặc sản địa phương. Khuyến khích các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh tại các HTX.

Nghiên cứu các chương trình nâng cao năng lực, chuyển giao kỹ thuật sản xuất tiên tiến, bền vững cho các hộ gia đình, HTX và cộng đồng tại vùng nông thôn, miền núi và vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Các chương trình xây dựng thương hiệu, tiếp thị số (digital marketing), kết nối thị trường thông qua các sàn

thương mại điện tử để giúp người dân chủ động trong tiêu thụ sản phẩm.

Nghiên cứu, ứng dụng các giải pháp KH&CN phù hợp để bảo tồn và phát huy giá trị tri thức bản địa, giống cây trồng vật nuôi đặc hữu, làng nghề truyền thống gắn với phát triển du lịch cộng đồng và kinh tế địa phương, các sản phẩm du lịch trải nghiệm dựa trên nền tảng văn hóa bản địa và ứng dụng công nghệ.

Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp công nghệ trong cung cấp dịch vụ công thiết yếu (y tế từ xa, giáo dục trực tuyến, thông tin thị trường) cho vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, góp phần thu hẹp khoảng cách số.

d) Về ứng phó với biến đổi khí hậu

- Nghiên cứu ứng dụng, tìm giải pháp KH, CN & ĐMST đối phó với biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến phát triển tài nguyên đất, nước, hệ sinh thái và đa dạng sinh học, lĩnh vực nông lâm nghiệp, công nghiệp, xây dựng, giao thông và hạ tầng kỹ thuật, năng lượng, môi trường, y tế và sức khỏe cộng đồng;

- Nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu trên một số cây trồng, vật nuôi của địa phương để có giải pháp giảm nhẹ tác động do biến đổi khí hậu; giảm thiểu khí nhà kính, đề xuất các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu trên một số lĩnh vực nhất là trong nông nghiệp (chuyển đổi cây con, mùa vụ,..).

- Ứng dụng công nghệ vật liệu mới, thiết bị mới, công nghệ tiên tiến trong thiết kế, thi công và bảo vệ các công trình xây dựng, giao thông, thủy lợi; áp dụng các biện pháp kỹ thuật ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo vệ và cải tạo đất. Chuyển giao ứng dụng KH, CN & ĐMST phù hợp với điều kiện thực tiễn địa phương, phục vụ hiệu quả mục tiêu xây dựng nông thôn mới.

- Phát triển, ứng dụng chuyển giao công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại tái chế chất thải, sử dụng tài nguyên và phục hồi môi trường, ứng dụng chuyển giao công nghệ thu hồi và lưu trữ carbon ở các nhà máy và các cơ sở sản xuất phát thải CO₂ khác, công nghệ tiên tiến xử lý môi trường, giám sát, kiểm soát ô nhiễm môi trường.

- Liên kết nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao trong điều tra cơ bản, quản lý, sử dụng hiệu quả tài nguyên, bảo vệ môi trường, dự báo thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ hiện đại như GIS, viễn thám, trí tuệ nhân tạo (AI), IoT, dữ liệu lớn (Big Data), blockchain, điện toán đám mây... trong quản lý tài nguyên và môi trường (giám sát chất lượng môi trường, nguồn thải, tài nguyên nước, địa chất và khoáng sản) cũng như trong quản lý nhà nước, sản xuất nông nghiệp, logistics và thương mại điện tử;

e) Công nghệ xây dựng, giao thông và hạ tầng tiên tiến, thông minh

Làm chủ các kỹ thuật cao xử lý nền móng, xói lở. Nghiên cứu, tiếp thu, làm chủ kỹ thuật và các công nghệ tiên tiến trong thiết kế, xây dựng các công trình hạ tầng, giao thông, thủy lợi, đô thị thông minh.

- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ.

- Cơ quan phối hợp và thực hiện: Các sở, ban, ngành tỉnh và UBND các xã, phường và các tổ chức và cá nhân liên quan.

- Thời gian: Năm 2026 và những năm tiếp theo.

3. Năng suất, chất lượng, SHTT, công nghệ, Tiêu chuẩn quản lý tiên tiến, phát triển thương hiệu, ứng dụng công nghệ mới.

a) Về nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa

- Nâng cao nhận thức của các doanh nghiệp, HTX về năng suất và chất lượng; Triển khai dự án nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp nhỏ và vừa trên địa bàn tỉnh (nội dung liên quan đến KH,CN&ĐMST);

- Xây dựng, thúc đẩy phong trào nâng cao năng suất và chất lượng thông qua việc áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến kết hợp với áp dụng các công cụ cải tiến năng suất và chất lượng; đổi mới, ứng dụng công nghệ, chuyển giao công nghệ; xây dựng, bảo hộ sở hữu trí tuệ và phát triển hệ thống thương hiệu của tỉnh;

- Tập huấn, đào tạo, hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng và áp dụng các hệ thống quản lý tiên tiến, tham gia hội chợ và thiết bị; tiến hành nghiên cứu đổi mới sáng tạo; đổi mới công nghệ, tạo ra các công nghệ mới, nâng cao giá trị gia tăng, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.

- Nghiên cứu ứng dụng, đổi mới thiết bị công nghệ theo hướng ưu tiên các công nghệ tiên tiến, các công nghệ cao (công nghệ thông tin, công nghệ 4.0,...) trong các doanh nghiệp; Nghiên cứu các vấn đề KH,CN&ĐMST liên quan đến phát triển các ngành công nghiệp chế biến sâu, ngành công nghiệp hỗ trợ trên địa bàn tỉnh; phát triển vật liệu không nung; phát triển điện gió, điện mặt trời, nhiên liệu sinh học...

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, đổi mới sáng tạo trong sản xuất các mặt hàng tiêu thủ công nghiệp, các sản phẩm OCOP.

- Hỗ trợ đổi mới, ứng dụng công nghệ, chuyển giao công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm hàng hóa. Tiếp tục hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và phát triển thị trường công nghệ;

- Điều tra, thống kê, đánh giá nhu cầu công nghệ, năng lực giải mã, hấp thụ, làm chủ công nghệ của doanh nghiệp trong tỉnh; xây dựng cơ sở dữ liệu về nguồn cầu công nghệ và báo cáo phân tích nhu cầu công nghệ của một số lĩnh vực, ngành sản xuất chủ lực của tỉnh.

- Tiếp tục tổ chức thực hiện những hoạt động cụ thể của Chương trình như: tập huấn, đào tạo; hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng và áp dụng các hệ thống quản lý tiên tiến, tham gia Giải thưởng Chất lượng Quốc gia, chợ công nghệ và thiết bị, nghiên cứu cải tiến, đổi mới công nghệ, tạo ra công nghệ mới, nâng cao giá trị gia tăng, năng suất, chất lượng sản phẩm và khả năng cạnh tranh.

b) Về Sở hữu trí tuệ

- Triển khai việc hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ của doanh nghiệp HTX, xây dựng, bảo hộ sở hữu trí tuệ.

- Phát triển các hoạt động đăng ký nhãn hiệu; sở hữu công nghiệp và xây dựng hệ thống thương hiệu của tỉnh;

- Hỗ trợ, quản lý và phát triển các sản phẩm chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể, sản phẩm tham gia chương trình OCOP đã được chứng nhận.

- Nghiên cứu các vấn đề liên quan đến xuất nhập khẩu hàng hóa của tỉnh và tăng cường áp dụng và quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc.

c) Triển khai ứng dụng công nghệ truy xuất nguồn gốc sản phẩm chủ lực

của tỉnh.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu, hạ tầng số làm nền tảng, phục vụ phát triển và ứng dụng công nghệ của Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đáp ứng yêu cầu xây dựng chính quyền điện tử hướng tới chính quyền số, thực hiện thí điểm và từng bước nhân rộng mô hình đô thị thông minh, chuyển đổi số một số ngành trọng điểm, phát triển lao động số, xây dựng môi trường pháp lý cho chuyển đổi số; nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu không gian, giải pháp ứng dụng công nghệ viễn thám đa tầng để hỗ trợ phát triển nông nghiệp 4.0; Nghiên cứu trí tuệ nhân tạo, ứng dụng khoa học vũ trụ.

- Nghiên cứu, phát triển mô hình chuỗi cung ứng thông minh để dự báo và gắn kết hiệu quả quá trình sản xuất với nhu cầu thị trường. Xây dựng mối liên kết giữa doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp logistics và doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thương mại điện tử, tài chính... để tối ưu hóa chi phí và thời gian đưa hàng hóa ra thị trường.

d) Công nghệ năng lượng

- Nghiên cứu ứng dụng, làm chủ các công nghệ năng lượng mới, năng lượng tái tạo, năng lượng thông minh, công nghệ tích trữ năng lượng tiên tiến, pin nhiên liệu. Phát triển và ứng dụng các công nghệ tiên tiến khai thác than hầm lò, công nghệ khai thác dầu, khí khu vực nước sâu, xa bờ ngoài biển, công nghệ nhiệt điện khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG).

- Nghiên cứu và ứng dụng năng lượng nguyên tử, công nghệ hạt nhân và bức xạ trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội; các giải pháp bảo đảm an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân, đặc biệt là trong y tế, nông nghiệp, công nghiệp và môi trường.

- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ.

- Cơ quan phối hợp và thực hiện: Các sở, ban, ngành tỉnh và UBND các xã, phường và các tổ chức và cá nhân liên quan.

- Thời gian: Năm 2026 và những năm tiếp theo.

4. Chương trình ứng dụng Công nghệ sinh học, y dược, bảo tồn nguồn gen.

a) Về lĩnh vực nông lâm thủy sản

- Ứng dụng công nghệ sinh học hiện đại trọng chọn tạo, lai giống; ứng dụng giống ưu thế lai.

- Ứng dụng công nghệ sinh học hiện đại trong nhân giống mô, tế bào để nhân các giống cây trồng có nhu cầu lớn hoặc có giá trị kinh tế cao.

- Nghiên cứu hoạt chất sinh học từ nguồn gen bản địa phục vụ cho bảo vệ động thực vật, cải tạo đất.

- Nghiên cứu chế phẩm sinh học ứng dụng trong bảo quản các sản phẩm chủ lực của tỉnh; ứng dụng trong bảo quản rau, hoa, quả.

- Ứng dụng công nghệ sinh học như: công nghệ vi sinh, enzyme, protein phát triển sản xuất phân hữu cơ sinh học, thuốc bảo vệ thực vật sinh học và các chế phẩm sinh học khác.

b) Về lĩnh vực môi trường

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý các chất thải sinh hoạt, chất thải cụm công nghiệp và chất thải tại các khu chăn nuôi tập trung.

- Tiếp tục nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học xử lý ô nhiễm môi trường ở các nhà máy chế biến nông sản, nhất là đối với chế biến ứot cà phê, chế biến mù cao su, tinh bột sắn, bột giấy, mía đường...

c) Về lĩnh vực y, dược

- Nghiên cứu ứng dụng các bộ dụng cụ chẩn đoán, các loại vắc-xin và các chế phẩm sinh học trong chẩn đoán, phòng và điều trị dịch trên con người.

- Nghiên cứu, tiếp nhận, làm chủ công nghệ tiên tiến, công nghệ cao trong chẩn đoán và điều trị bệnh ở người (ghép mô, trị liệu tế bào gốc, can thiệp mạch, kỹ thuật sinh học phân tử, phẫu thuật nội soi, công nghệ laser, y học hạt nhân);

- Nghiên cứu các phương pháp phòng và điều trị các bệnh đặc thù của tỉnh (các bệnh lây từ vật sang người, bệnh mới xuất hiện, bệnh lạ); Nghiên cứu phương pháp chữa bệnh kết hợp y học hiện đại với y học cổ truyền; ứng dụng các bài thuốc y dược học cổ truyền và công nghệ bào chế sản xuất thuốc từ nguồn dược liệu địa phương và phổ biến một số cây thuốc có giá trị dược liệu, giá trị kinh tế cao;

- Nghiên cứu và phát triển các phương pháp chữa bệnh không dùng thuốc, kết hợp y học hiện đại với y học cổ truyền, ứng dụng các bài thuốc y dược học cổ truyền và công nghệ bào chế sản xuất thuốc từ nguồn dược liệu địa phương.

- Nghiên cứu sản xuất nguyên liệu dược (tạo vùng nguyên liệu) phục vụ công nghiệp bào chế thuốc, nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao, công nghệ tiên tiến trong sản xuất thuốc chữa bệnh, thực phẩm chức năng và sinh phẩm y tế.

- Nghiên cứu các giải pháp nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng trẻ em, phòng và điều trị suy dinh dưỡng, béo phì ở trẻ em, nâng cao sức khỏe sinh sản.

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin, đặc biệt là hoàn thiện các hệ thống quản lý thông tin bệnh viện (HIS) nhằm hỗ trợ nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, giảm bớt thủ tục hành chính và rút ngắn thời gian chờ đợi của người bệnh.

d) Về bảo tồn và phát triển nguồn gen

- Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen có nguồn gốc bản địa quý hiếm, đặc hữu, có giá trị kinh tế, y học, an ninh, quốc phòng.

- Nghiên cứu phục tráng các giống cây trồng vật nuôi bản địa.

- Nghiên cứu xây dựng các mô hình nuôi trồng các loài cây, con, quý hiếm, đặc hữu, có giá trị kinh tế cao.

- Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học: Tế bào, gen, vi sinh trong sản xuất nông nghiệp an toàn, công nghiệp chế biến và bảo vệ môi trường; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ.

- Cơ quan phối hợp và thực hiện: Các sở, ban, ngành tỉnh và UBND các xã, phường và các tổ chức và cá nhân liên quan.

- Thời gian: Năm 2026 và những năm tiếp theo.

5. Chương trình Khoa học Tự nhiên và kinh tế biển

- Xây dựng nền khoa học cơ bản hiện đại, bám sát các xu hướng của thế giới. Đẩy mạnh nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng trong các lĩnh vực tỉnh Đắk Lắk có thế mạnh và nhu cầu để vươn lên đạt trình độ

tiên tiến khu vực như toán học, vật lý, hóa học, khoa học sự sống, khoa học trái đất và khoa học biển.

- Nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên; nghiên cứu nhận dạng bản chất, nguyên nhân, tác động của thiên tai, tương tác giữa tự nhiên - con người - xã hội, quá trình biến đổi khí hậu ở tỉnh Đắk Lắk làm cơ sở khoa học cho việc đề xuất và thực hiện các giải pháp hạn chế, ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

- Đẩy mạnh nghiên cứu liên ngành giữa khoa học tự nhiên, khoa học xã hội – nhân văn và công nghệ về tài nguyên, vùng biển, hải đảo ven bờ, nhằm cung cấp luận cứ khoa học cho việc xây dựng quy hoạch, hoạch định và hoàn thiện chính sách phát triển bền vững; quản lý và khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên; ứng phó với biến đổi khí hậu và thiên tai. Cung cấp cơ sở pháp lý, dữ liệu khoa học và bằng chứng lịch sử phục vụ bảo vệ chủ quyền biển, đảo và quản lý tài nguyên, môi trường nội địa.

- Nghiên cứu liên ngành về bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ hệ sinh thái rừng, đất ngập nước, sông suối và vùng biển, nhằm phát triển bền vững kinh tế – xã hội địa phương

- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý, khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, bao gồm rừng, đất và vùng biển – hải đảo ven bờ; giải pháp phụ hồi đất giải độ phì và đất khô hạn chống sa mạc hóa phục vụ hoạch định, quy hoạch và phát triển bền vững kinh tế nông – lâm – ngư nghiệp.

- Nghiên cứu, làm chủ công nghệ tiên tiến trong tìm kiếm, thăm dò và khai thác tài nguyên khoáng sản, thủy sản, đất rừng, nước, đảm bảo hiệu quả, hợp lý và bền vững; áp dụng nguyên tắc tăng trưởng xanh, bảo tồn đa dạng sinh học, duy trì vốn tự nhiên.

- Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong cảnh báo và dự báo thiên tai, hạn hán, lũ lụt, xâm nhập mặn, sự cố môi trường; nâng cao năng lực ứng phó biến đổi khí hậu cho cả vùng nội địa và ven biển.

- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ.

- Cơ quan phối hợp và thực hiện: Các sở, ban, ngành tỉnh và UBND các xã, phường và các tổ chức và cá nhân liên quan.

- Thời gian: Năm 2026 và những năm tiếp theo.

6. Chương trình về chuyển đổi số

- Định hướng nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi công nghệ thông tin và truyền thông, tập trung vào các công nghệ điện toán đám mây, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, thực tế ảo, cùng với xây dựng và hình thành các cơ sở dữ liệu lớn để làm nòng cốt thúc đẩy chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, chính phủ số, xã hội số, tạo ra những sản phẩm, thiết bị và các tiện ích thông minh ứng dụng trong sản xuất, dịch vụ, kinh doanh, quản lý xã hội và đời sống. Nghiên cứu làm chủ lĩnh vực an toàn thông tin, an ninh mạng để bảo đảm an ninh, chủ quyền quốc gia, lợi ích của các tổ chức và người dân, ngăn chặn hiệu quả các cuộc tấn công trên không gian mạng.

- Chuyển giao công nghệ, nâng cao năng lực làm chủ, hấp thụ, đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ tiên tiến sáng tạo, tự chủ công nghệ

thiết kế, chế tạo thiết bị cho mạng viễn thông, mạng di động, thiết bị đầu cuối 5G và thế hệ sau 5G.

- Nghiên cứu và làm chủ công nghệ lượng tử, công nghệ terahertz.