

BỘ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1596 /QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 17 tháng 6 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ để tuyển chọn, xét giao trực tiếp thực hiện trong Kế hoạch năm 2022 (đợt 1)

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoa học và công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 50/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Công Thương và Thông tư số 37/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 50/2014/TT-BCT;

Căn cứ ý kiến đánh giá, tư vấn của các chuyên gia trong và ngoài Bộ;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ để tổ chức tuyển chọn, xét giao trực tiếp thực hiện trong Kế hoạch năm 2022 (đợt 1) tại các Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ thông báo, hướng dẫn đơn vị xây dựng hồ sơ, tổ chức tuyển chọn, xét giao trực tiếp tổ chức và cá nhân chủ trì thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này theo quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng các Vụ: Khoa học và Công nghệ, Tài chính và Đổi mới doanh nghiệp và Thủ trưởng các đơn vị, tổ chức liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, KHCN, chiennb.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Cao Quốc Hưng

PHỤ LỤC 1-2.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 1)

LĨNH VỰC GIẤY

(Kèm theo Quyết định số 1596 /QĐ-BCT ngày 17 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
I.	LĨNH VỰC CÂY NGUYÊN LIỆU GIẤY				
1.	Nghiên cứu nhân giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn TC2 phục vụ trồng rừng nguyên liệu.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng được quy trình nhân giống mô hom và biện pháp kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho giống Bạch đàn TC2 làm nguyên liệu giấy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xây dựng được 2.000 m² vườn cây đầu dòng của giống Bạch đàn TC2. Xây dựng được 10 ha mô hình rừng trồng thâm canh (kỹ thuật làm đất, bón phân, mật độ trồng rừng) cho Bạch đàn TC2. Xây dựng được quy trình kỹ thuật nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô và giám hom cho Bạch đàn TC2. Xây dựng được quy trình kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho Bạch đàn TC2. 	<ol style="list-style-type: none"> Vườn cây đầu dòng Bạch đàn TC2 (diện tích 2.000 m²; số lượng 5.000 cây). 40.000 cây mầm mô Bạch đàn TC2 đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11571-2:2017. 30.000 cây con Bạch đàn TC2 đạt tiêu chuẩn đem trồng rừng, đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11571-2:2017. 10 ha mô hình rừng trồng thâm canh Bạch đàn TC2 có tỷ lệ sống năm thứ nhất từ 90% trở lên. 01 quy trình kỹ thuật nhân giống Bạch đàn TC2 bằng phương pháp nuôi cấy mô và giám hom đạt các thông số tương đương hoặc vượt hơn so với các giống cùng loài đã được công nhận trước đây (thông qua hội đồng cấp cơ sở). 01 quy trình kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho Bạch đàn TC2 (thông qua hội đồng cấp cơ sở). 01 bài báo được đăng trên tạp chí hoặc hội nghị chuyên ngành. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
2.	<p>Nghiên cứu ứng dụng thử nghiệm các giống bạch đàn, keo lai mới chọn tạo trong nước và nhập nội trên các dạng lập địa chính tại vùng nguyên liệu giấy Kon Tum.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Mục tiêu chung: Lựa chọn được một số giống bạch đàn, keo lai thích hợp để phát triển trồng rừng, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh rừng trồng tại Công ty Nguyên liệu giấy Miền Nam.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xây dựng được mô hình trồng thử nghiệm các giống mới bạch đàn, keo lai trên một số dạng lập địa chính. Đánh giá được khả năng thích ứng, tình hình sinh trưởng, năng suất và khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống bạch đàn, keo lai trồng thử nghiệm. Đề xuất được giống bạch đàn, keo lai thích hợp, có năng suất cao để phát triển cho trồng rừng sản xuất tại Công ty Nguyên liệu giấy Miền Nam. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <ol style="list-style-type: none"> 12 ha mô hình rừng trồng thử nghiệm các giống mới bạch đàn, keo lai (ít nhất 06 giống/loài) trên 03 dạng lập địa chính trong khu vực nghiên cứu. Đề xuất được ít nhất 02 giống/loài thích hợp và có năng suất cao để phát triển trồng rừng nguyên liệu giấy tại Kon Tum. 02 quy trình kỹ thuật trồng rừng áp dụng cho các giống đưa vào phát triển trồng rừng (01 quy trình/loài được thông qua hội đồng cấp cơ sở). 01 bài báo được đăng trên tạp chí hoặc hội nghị chuyên ngành. 	<p>Tuyển chọn</p>
3.	<p>Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm nano trong sản xuất cây giống bạch đàn, keo lai ở giai đoạn nuôi cấy mô và vườn ươm phục vụ trồng rừng nguyên liệu giấy</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao được hiệu quả kinh tế trong sản xuất cây giống bạch đàn và keo lai thông qua giảm tạp nhiễm trong quá trình nuôi cấy mô, nâng cao khả năng sinh trưởng và sức đề kháng của cây con trong vườn ươm.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xác định được các loài vi sinh vật 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <ol style="list-style-type: none"> Định danh được các loài vi sinh vật chính gây tạp nhiễm trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai. 01 quy trình ứng dụng chế phẩm nano trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai (Cho hiệu quả kinh tế cao hơn ít nhất 10% so với quy trình không sử dụng chế phẩm; thông qua hội đồng cấp cơ sở). 01 quy trình ứng dụng chế phẩm nano trong sản xuất cây con bạch đàn và keo lai ở giai đoạn vườn ươm (Cho hiệu quả kinh tế cao hơn ít nhất 10% so 	<p>Tuyển chọn</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
			<p>gây nhiễm tạp chính trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai.</p> <p>2. Xác định được chế phẩm nano phù hợp trong giám tạp nhiễm vi sinh vật trong quá trình nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai.</p> <p>3. Xác định được chế phẩm nano có khả năng nâng cao sinh trưởng và sức đề kháng của cây con bạch đàn và keo lai trong giai đoạn vườn ươm.</p>	<p>với quy trình không sử dụng chế phẩm; thông qua hội đồng cấp cơ sở).</p> <p>4. 60.000 cây mầm bạch đàn và keo lai (30.000 cây/loài) đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN-11571-1-2016, TCVN 11571-2:2017 và TCVN-11570-2-2016.</p> <p>5. 60.000 cây con trồng rừng bạch đàn và keo lai (30.000 cây/loài) đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN-11571-1-2016, TCVN 11571-2:2017 và TCVN-11570-2-2016.</p> <p>6. 01 bài báo được đăng trên tạp chí hoặc hội nghị chuyên ngành.</p>	
II.	LĨNH VỰC CÔNG NGHIỆP GIẤY				
4.	Ứng dụng phụ gia trên nền cellulose để nâng cao chất lượng sản phẩm và tiết kiệm năng lượng trong sản xuất giấy tissue	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Hoàn thiện quy trình công nghệ ứng dụng phụ gia trên nền cellulose trong sản xuất giấy tissue từ bột giấy nguyên thủy, để tiết kiệm năng lượng và nâng cao độ xốp, độ mềm cho giấy tissue.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ ứng dụng CMC trong sản xuất giấy tissue từ nguồn nguyên bột giấy nguyên thủy - Ứng dụng sản xuất thử nghiệm 20 tấn giấy đạt chất lượng yêu cầu 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ sản xuất giấy tissue có sử dụng CMC trên dây chuyền sản xuất công suất 4 tấn/ngày, giảm tiêu hao điện năng >5%; độ xốp và độ mềm của giấy tăng >15%. - Sản xuất thử nghiệm 20 tấn giấy tissue đạt yêu cầu chất lượng cao theo TCVN 7064 : 2010 và QCVN 09:2015/BCT;. - Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật của giải pháp công nghệ và khả năng nhân rộng chuyên giao công nghệ. - Bài báo khoa học: 01 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
5.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất giấy bao gói phục vụ nông nghiệp công nghệ cao.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng được quy trình công nghệ và dây chuyền thiết bị sản xuất giấy bao gói phục vụ nông nghiệp công nghệ cao.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất giấy làm bao gói bảo quản hoa và trái cây trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; - Hoàn thiện dây chuyền thiết bị sản xuất giấy bao gói công suất 1,5 tấn/ngày. - Sản xuất thử nghiệm giấy bao gói đạt yêu cầu chất lượng, và sử dụng cho gia công túi giấy làm bao gói bảo quản hoa, trái cây trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. - Thương mại hóa và tiêu thụ sản phẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và dây chuyền thiết bị sản xuất giấy bao gói bảo quản hoa và trái cây trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao quy mô 1,5 tấn/ngày; - 150 tấn giấy bao gói định lượng $50 \pm 5 \text{ g/m}^2$, độ hút nước $\text{Cobb}_{60} \leq 20 \text{ g/m}^2$; - 01 tấn túi giấy làm bao gói bảo quản hoa và trái cây trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; - Đăng ký bảo hộ 1 giải pháp hữu ích. 	Tuyển chọn
6.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất giấy trắng phủ nhựa sinh học, dùng làm đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Hoàn thiện quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy trắng phủ nhựa sinh học</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy trắng phủ nhựa sinh học; 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy trắng phủ bằng một số polyme phân hủy sinh học (PLA, PHB, PHA), làm bao bì thực phẩm, được phẩm; - 5 tấn giấy trắng phủ nhựa sinh học định lượng: $120 \pm 5 \text{ g/m}^2$, làm bao bì thực phẩm; - 500 kg đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần từ giấy trắng phủ nhựa sinh học; 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	Nghiên cứu ứng dụng hệ thống kiểm soát và pha màu tự động cho giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>làm bao bì thực phẩm, dược phẩm;</p> <p>- Chế thử giấy bao bì tráng phủ nhựa sinh học và một số đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần;</p> <p>- Đăng ký sở hữu trí tuệ và đánh giá khả năng chuyển giao công nghệ sản xuất.</p> <p>Mục tiêu chung: Ứng dụng công nghệ điều khiển tự động hóa trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp, để hiện đại hóa dây chuyền sản xuất và nâng cao chất lượng sản phẩm.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <p>- Xây dựng được quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị pha màu tự động cho giấy bao bì công nghiệp trên dây chuyền sản xuất công suất 100.000 tấn/năm;</p> <p>- Áp dụng được hệ thống kiểm soát pha màu tự động để sản xuất giấy cáctong lớp mặt đạt yêu cầu chất lượng, tăng sản lượng giấy và giảm tiêu hao phẩm màu.</p> <p>- Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật.</p>	<p>- Đăng ký 01 giải pháp hữu ích;</p> <p>- Công bố 02 bài báo khoa học;</p> <p>- Đào tạo 02 thạc sĩ.</p>	Tuyển chọn
8.	Nghiên cứu tiềm năng trữ lượng và phân loại, quản lý phế phụ phẩm, chất thải sinh khối trong	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Đánh giá được tiềm năng và tính chất của các loại phế phụ phẩm, chất thải sinh khối của ngành công nghiệp giấy, làm cơ</p>	<p>- Quy trình công nghệ kiểm soát và pha màu tự động cho giấy bao bì công nghiệp trên dây chuyền sản xuất 100.000 tấn/năm;</p> <p>- Hệ thống thiết bị và phần mềm điều khiển kiểm soát và pha màu giấy bao bì công nghiệp, lắp đặt trên dây chuyền sản xuất công suất 100.000 tấn/năm, đáp ứng các yêu cầu:</p> <p>+ Kiểm soát được ổn định màu của giấy với sai lệch về màu sắc trong một lô sản phẩm giấy $dE^* < 0,2$;</p> <p>+ Giảm tiêu hao phẩm màu trong sản xuất $\geq 5\%$.</p> <p>+ Tăng sản lượng giấy đạt yêu cầu chất lượng, giảm phế phẩm giấy.</p> <p>- Sản phẩm 5.000 tấn giấy cáctong lớp mặt định lượng 115 – 250 g/m² được phối màu, đạt yêu cầu chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật của doanh nghiệp.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
	ngành công nghiệp giấy Việt Nam.		<p>sở áp dụng các giải pháp tận dụng hiệu quả.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được cơ sở dữ liệu về tiềm năng trữ lượng, phân loại và tính chất của các loại phế phụ phẩm sinh khối khai thác và chế biến nguyên liệu giấy, chất thải sinh khối của quá trình sản xuất bột giấy và giấy, phù hợp để tận dụng làm nguyên liệu sản xuất các sản phẩm giá trị gia tăng và năng lượng sinh khối; - Đề xuất được các giải pháp quản lý, tận dụng phế phụ phẩm và chất thải sinh khối của ngành công nghiệp giấy. 	<p>- Báo cáo đề xuất các giải pháp tận dụng các loại phế phụ phẩm, chất thải sản xuất của ngành công nghiệp giấy Việt Nam cho sản xuất các sản phẩm giá trị gia tăng và năng lượng sinh khối.</p>	
9.	Nghiên cứu xây dựng Bản đồ lộ trình công nghệ ngành công nghiệp giấy Việt Nam.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng được hệ thống thông tin và dữ liệu về công nghệ và kỹ thuật phục vụ chiến lược phát triển bền vững ngành công nghiệp giấy có giá trị và chất lượng cao, hội nhập và cạnh tranh quốc tế.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được bản đồ lộ trình phát triển ngành công nghiệp giấy Việt Nam đến năm 2035; - Kết nối thông tin với hệ thống cơ sở dữ liệu chung của ngành và đánh giá 	<p>- Bản đồ lộ trình công nghệ ngành công nghiệp giấy Việt Nam (File mềm dạng CSDL);</p> <p>- Báo cáo vận hành khai thác Bản đồ trong hệ thống thông tin, dữ liệu chung của ngành.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
10.	Nghiên cứu triển khai mô hình thu gom, phân loại và hình thành chuỗi cung ứng giấy thu hồi làm nguyên liệu sản xuất giấy trong nước.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>tiềm năng khai thác dữ liệu</p> <p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả thu gom và cung ứng giấy thu hồi trong nước, đáp ứng nguồn nguyên liệu sản xuất giấy tái chế, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ngành công nghiệp giấy</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được mô hình khả thi về thu gom, phân loại và kết nối thành chuỗi cung ứng giấy thu hồi làm nguyên liệu sản xuất giấy tại một số doanh nghiệp trong nước.; - Triển khai áp dụng mô hình chuỗi cung ứng đối với một số doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp quy mô vừa và nhỏ 	<p>-Mô hình thu gom, phân loại kết nối chuỗi cung ứng giấy thu hồi từ các nguồn phát sinh giấy thu hồi lớn (nhà in – nhà xuất bản; hệ thống siêu thị điện máy, cơ sở sản xuất thực phẩm, dược phẩm, các khu đô thị lớn,...) với doanh nghiệp ngành giấy Việt Nam;</p> <p>-Bảo cáo đánh giá kết quả vận hành mô hình đối với 05 doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì quy mô vừa và nhỏ.</p>	Tuyển chọn
11.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học có nguồn gốc từ cellulose.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học có nguồn gốc từ cellulose.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô phòng thí nghiệm. - Hoàn thiện quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất hạt nhựa 	<p>- Quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô phòng thí nghiệm.</p> <p>- Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô pilot.</p> <p>- Quy trình công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học đạt chất lượng.</p> <p>- 02 tấn túi nilông tự phân hủy sinh học.</p> <p>- Bảo cáo đánh giá chất lượng sản phẩm, hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
12.	Hoàn thiện công nghệ và thiết bị sản xuất chế phẩm sinh học ứng dụng khử "nhựa" đảm bảo nguyên liệu giấy.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô pilot.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học đạt chất lượng. - Sản xuất được 02 tấn túi nilông tự phân hủy sinh học và tiêu thụ sản phẩm. <p>Mục tiêu chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện được quy trình sản xuất và sử dụng chế phẩm sinh học để giảm hàm lượng "nhựa" trong dăm mảnh nguyên liệu sản xuất bột giấy hóa học tẩy trắng phù hợp với điều kiện sản xuất tại Việt Nam. - Ứng dụng thành công kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn. - Tạo ra sản phẩm sinh học mới trong nước và trên thế giới có khả năng cạnh tranh và tiêu thụ trên thị trường trong nước và nước ngoài. <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện quy trình công nghệ và dây chuyền sản xuất chế phẩm sinh học khử "nhựa" công suất 10 kg/ngày. - Sản xuất được 1.500 kg chế phẩm sinh học đạt yêu cầu chất lượng và ứng dụng tại 01 doanh nghiệp sản 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p>	Tuyển chọn
				<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và dây chuyền sản xuất chế phẩm sinh học khử "nhựa" gốc nguyên liệu giấy công suất 10 kg/ngày. - 1500 kg chế phẩm xạ khuẩn <i>Streptomyces sp</i> CXD2-17 dạng bột, có mật độ bào tử $\geq 10^9$ CFU/g, có nhãn hiệu kèm theo quy trình sử dụng; - 01 bộ hồ sơ về chế phẩm: đăng ký nhãn hiệu sản phẩm, chứng nhận chất lượng; quy cách chất lượng và hướng dẫn sử dụng. - Báo cáo quá trình và kết quả ứng dụng sản phẩm tại 01 doanh nghiệp sản xuất bột giấy với khối lượng dăm mảnh được xử lý khoảng 150.000 tấn. - Đào tạo được 05 cán bộ kỹ thuật và 10 công nhân vận hành. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật, môi trường và xây dựng phương án thương mại hóa, phát triển thị trường. - Đưa ra nhãn mác sản phẩm cho chế phẩm. - Bộ hồ sơ công bố sản phẩm thương mại hóa. - Đăng ký 01 bảo hộ thương hiệu sản phẩm. 	

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
13.	Nghiên cứu tạo chế phẩm phân tán sinh học ứng dụng cho xử lý các chất kết bám trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>xuất bột giấy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quảng bá và tiêu thụ sản phẩm. - Đánh giá được hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường, xây dựng phương án phát triển sản phẩm. <p>Mục tiêu chung: Tạo được chế phẩm chất phân tán sinh học và ứng dụng để phòng ngừa sự hình thành và xử lý chất kết bám vi sinh (slime) trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị tạo chế phẩm phân tán sinh học, ứng dụng để phòng ngừa sự hình thành và xử lý chất kết bám vi sinh (slime) trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp. - Ứng dụng thử nghiệm chất phân tán sinh học trong xử lý mảng bám vi sinh (slime) trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp tại 01 doanh nghiệp. 	<p>- 01- 02 chủng vi sinh vật có khả năng sinh tổng hợp chất phân tán sinh học có tác dụng loại bỏ mảng bám vi sinh vật trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp, đạt tối thiểu 1,0 g/L dịch lên men.</p> <p>- 05 kg chế phẩm chất phân tán sinh học ứng dụng trong xử lý mảng bám vi sinh vật trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp, có hàm lượng chất phân tán sinh học đạt $\geq 30\%$ (w/w).</p> <p>- 01 quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chất phân tán sinh học để loại bỏ mảng bám trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp quy mô 1,0 kg/m² (chứa $\geq 30\%$ w/w chất phân tán sinh học).</p> <p>- 01 quy trình công nghệ có ứng dụng chất phân tán sinh học trong xử lý mảng bám vi sinh vật trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng thử nghiệm chất phân tán sinh học trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp tại 01 doanh nghiệp.</p> <p>- Tiêu chuẩn cơ sở chất phân tán sinh học trong xử lý mảng bám vi sinh vật trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>- 01 Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
14.	Nghiên cứu công nghệ tạo chế phẩm sinh học khử mùi trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng quy trình công nghệ tạo chế phẩm sinh học khử mùi và ứng dụng khử mùi phát sinh trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị tạo chế phẩm sinh học ứng dụng cho xử lý mùi phát sinh trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp; - Ứng dụng thử nghiệm chế phẩm tại một số doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp; - Đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sở hữu trí tuệ: Đăng ký 01 giải pháp hữu ích, đạt mức tối thiểu là chấp nhận đơn hợp lệ. - Bài báo khoa học: 01-02 bài đăng trên Hội nghị hoặc tạp chí chuyên ngành. 	Tuyển chọn
15.	Nghiên cứu quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm enzym pectinase	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Giám tỷ lệ vỏ cây trong nguyên liệu sản xuất bột giấy, tiết kiệm năng lượng trong quá trình bóc vỏ cây bằng chế phẩm sinh học.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm sinh học khử mùi 5 kg/m². - 50 kg chế phẩm sinh học khử mùi (Có khả năng ức chế các vi sinh vật gây mùi chính trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp trên 70%). - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị ứng dụng chế phẩm sinh học cho khử mùi trên dây chuyền sản xuất công suất 100 tấn/ngày. - Tiêu chuẩn cơ sở của chế phẩm sinh học khử mùi. - Báo cáo quá trình và kết quả thử nghiệm của 01 nhà máy sản xuất bao bì công nghiệp công suất 100 tấn /ngày có sử dụng chế phẩm sinh học khử mùi. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật, môi trường và xây dựng phương án thương mại hóa, phát triển thị trường. - Bài báo khoa học: 01- 02 bài đăng trên Hội nghị hoặc tạp chí chuyên ngành. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
	và hemicellulase ứng dụng bóc vỏ cây nguyên liệu gỗ cứng dạng trực		<p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học có chứa enzyme pectinase và hemicellulase phù hợp cho quá trình bóc vỏ cây quy mô 15 lít/mẻ. - Sản xuất được 50 lít chế phẩm sinh học có chứa enzyme pectinase và hemicellulase phù hợp cho quá trình bóc vỏ cây. - Thử nghiệm ứng dụng chế phẩm sinh học trong bóc vỏ của gốc cứng nguyên liệu dạng trực tại 01- 02 doanh nghiệp chặt mảnh nguyên liệu, tiết kiệm năng lượng bóc vỏ trên 15% và giảm tỷ lệ vỏ cây sót trên mảnh nguyên liệu trên 50% so với quá trình sản xuất thông thường. 	<ul style="list-style-type: none"> - 50 lít chế phẩm sinh học chứa enzym pectinase 500 U/ml và hemicellulase 1000 U/ml phù hợp cho quá trình bóc vỏ nguyên liệu gỗ trực. - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm sinh học (chứa 2 loại enzym pectinase và hemicellulase phù hợp cho quá trình bóc vỏ nguyên liệu gỗ trực) quy mô 15 lít/mẻ. - Quy trình công nghệ ứng dụng chế phẩm sinh học trong bóc vỏ cây nguyên liệu giúp tiết kiệm năng lượng trong quá trình bóc vỏ lên 15% và giảm tỷ lệ vỏ cây sót trên mảnh nguyên liệu trên 50% so đối chứng. - Tiêu chuẩn cơ sở của chế phẩm sinh học hỗ trợ bóc vỏ cây làm nguyên liệu giấy. - 01 Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật - Sở hữu trí tuệ: Đăng ký 01 giải pháp hữu ích - Bài báo khoa học: 01-02 bài trong Hội nghị hoặc tạp chí chuyên ngành. 	
16.	Nghiên cứu tiên xử lý tạp chất nổi của nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp để nâng cao hiệu quả quá trình xử lý yếm khí.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả quá trình xử lý nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp bằng các giải pháp cải tiến công nghệ tại chỗ phù hợp với thực tiễn của doanh nghiệp</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được giải pháp công nghệ nâng cao hiệu quả xử lý yếm khí nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp bằng phương pháp tiên 	<ul style="list-style-type: none"> -Giải pháp công nghệ nâng cao hiệu quả xử lý yếm khí nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp bằng phương pháp tiên xử lý tạp chất nổi; -Mô hình thiết bị tiên xử lý tạp chất nổi của nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp trước xử lý yếm khí quy mô 0,5m³/ngày; -Báo cáo đánh giá hiệu quả áp dụng giải pháp công nghệ tại 02 doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp; -Đăng ký sở hữu trí tuệ 01 giải pháp hữu ích; -Công bố 01 bài báo khoa học. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
17.	<p>Nghiên cứu công nghệ chế tạo chế phẩm vi sinh vật hoạt lực cao ứng dụng trong xử lý nước thải sản xuất bột giấy và giấy.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>xử lý tạp chất nổi; - Thiết kế, chế tạo được mô hình thiết bị xử lý tạp chất nổi của nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp tích hợp trong hệ thống xử lý nước thải. - Triển khai áp dụng thử nghiệm và đánh giá sơ bộ hiệu quả giải pháp công nghệ tại các doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p>	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p>	<p>Tuyển chọn</p>
			<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy bằng hệ vi sinh vật hiếu khí và kỵ khí hoạt lực cao Mục tiêu cụ thể - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị làm giàu và nâng cao hoạt lực của hệ vi sinh vật, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy; - Ứng dụng hệ vi sinh vật hoạt lực cao cho xử lý nước thải sản xuất bột giấy và giấy; - Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường.</p>	<p>- Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị chế tạo bùn hoạt tính chứa hệ vi sinh vật hoạt lực cao, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy, quy mô 100 lít/m³. - 03 chế phẩm bùn hoạt tính chứa hệ vi sinh vật hoạt lực cao được định danh, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy, nước thải sản xuất giấy tissue, giấy bao bì công nghiệp; - Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng và chuyển giao công nghệ cho 03 doanh nghiệp sản xuất bột giấy và giấy; - Đăng ký quyền sở hữu trí tuệ 01 giải pháp hữu ích; - Công bố 02 bài báo khoa học.</p>	

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
18.	Nghiên cứu áp dụng kỹ thuật oxy hóa xúc tác kết hợp để nâng cao hiệu quả khử màu nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Áp dụng công nghệ hiện đại để khử màu nước thải sản xuất giấy đạt yêu cầu kỹ thuật và hiệu quả kinh tế cao</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị khử màu nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp bằng phương pháp oxi hóa kết hợp (ozon hóa xúc tác và Fenton); - Ứng dụng thử nghiệm đạt hiệu quả tại doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp; -Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị khử màu nước thải sản xuất giấy bao bì công nghiệp bằng phương pháp oxi hóa kết hợp (ozon hóa xúc tác và Fenton), quy mô công 1m³/m²; - Báo cáo đánh giá ứng dụng thử nghiệm tại 02 doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp; - Công bố 01 bài báo khoa học. 	Tuyển chọn
19.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội – IC (Internal Circulation) xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý nước thải ngành sản xuất giấy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. - Thiết kế, chế tạo được mô hình thiết bị quy mô pilot 1m³/ngày ứng dụng công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. - Áp dụng thử nghiệm xử lý nước 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội để xử lý nước thải nhà máy giấy bao bì công nghiệp. - Mô hình yếm khí cao tải tuần hoàn nội – IC (Internal Circulation) quy mô 01m³/ngày xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. Áp dụng cho nước thải có nồng độ COD ≥ 1500mg/l; Hiệu quả xử lý COD đạt ≥ 85%; tăng ≥ 10% so với bể kỵ khí thông thường. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường; 01 bài báo khoa học đăng trên Tạp chí chuyên ngành. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
20.	<p>Nghiên cứu đề xuất giải pháp kỹ thuật làm tăng kích thước bùn hoạt tính nâng cao hiệu quả xử lý sinh học hiếu khí ứng dụng xử lý nước thải sản xuất giấy bao bì.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>thải cho một nhà máy giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>Mục tiêu chung: Áp dụng các giải pháp kỹ thuật để tăng kích thước bùn hoạt tính trong bể xử lý sinh học hiếu khí nhằm nâng cao hiệu quả xử lý nước thải sản xuất giấy bao bì.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng các giải pháp kỹ thuật tạo bùn hoạt tính hiếu khí có kích thước >30% so với kích thước thông thường. - Xây dựng được quy trình công nghệ vận hành, ứng dụng bùn hoạt tính hiếu khí sau khi áp dụng giải pháp tăng kích thước trong bể xử lý sinh học hiếu khí. 	<p>-10 lít bùn hoạt tính hiếu khí có kích thước >30% so với kích thước thông thường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ ứng dụng bùn hoạt tính hiếu khí kích thước >30% so với thông thường để xử lý sinh học nước thải sản xuất giấy bao bì. -01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành. 	<p>Tuyển chọn</p>
21.	<p>Nghiên cứu giải pháp thu gom và ứng dụng công nghệ sóng siêu âm để khử mực giấy loại văn phòng nhằm nâng cao hiệu quả thu hồi bột giấy và tái sản xuất giấy in độ trắng thấp.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý nước thải ngành sản xuất giấy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất giải pháp thu gom giấy loại văn phòng hiệu quả. - Xây dựng quy trình công nghệ khử mực giấy loại bằng sóng siêu âm. - Đánh giá hiệu quả chất lượng sản phẩm bột giấy và môi trường nước thải sau khi khử mực bằng siêu âm. 	<p>- Giải pháp thu gom giấy loại tại cơ quan hành chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ khử mực giấy loại bằng sóng siêu âm đảm bảo chất lượng bột giấy và điều kiện môi trường phục vụ cho sản xuất giấy in độ trắng thấp. - 01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	<p>Tuyển chọn</p>