

Phụ lục I

Danh mục TCVN dự kiến xây dựng về Công nghệ sinh học

(kèm theo Quyết định số /KHCN-TĐC ngày tháng năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

STT	Tên tiêu chuẩn	Căn cứ xây dựng
1. Công nghệ sinh học nói chung		
1	Công nghệ sinh học - Công bố dữ liệu - Những cân nhắc và khái niệm sơ bộ	ISO/TR 3985:2021 <i>Biotechnology — Data publication — Preliminary considerations and concepts</i>
2	Công nghệ sinh học - Danh mục các phương pháp phát hiện nhiễm khuẩn trong nuôi cấy tế bào động vật có vú	ISO/DTR 4752 <i>Biotechnology — Inventory of methods for detection of microbiological contamination in mammalian cell culture</i>
3	Công nghệ sinh học - Chỉnh sửa bộ gen - Phần 1: Từ vựng	ISO 5058-1:2021, ISO 5058-1:2021/Amd 1:2022 <i>Biotechnology — Genome editing — Part 1: Vocabulary</i>
4	Công nghệ sinh học — Khả năng tương tác dữ liệu cho dữ liệu tế bào gốc — Phần 1: Khung	ISO 8472-1:2024 <i>Biotechnology — Data interoperability for stem cell data — Part 1: Framework</i>
5	Công nghệ sinh học — Khả năng tương tác dữ liệu cho dữ liệu tế bào gốc — Phần 2: Các đặc điểm chính của dữ liệu tế bào gốc	ISO/DIS 8472-2 <i>Biotechnology — Data interoperability for stem cell data — Part 2: Key characteristics of stem cell data</i>

6	Công nghệ sinh học — Phương pháp phân tích khả năng sống của tế bào — Phần 1: Yêu cầu chung và cân nhắc	ISO/DIS 8934-1 <i>Biotechnology — Cell viability analytical methods — Part 1: General requirements and considerations</i>
7	Công nghệ sinh học — Hệ thống phân phối gen — Phần 1: Từ vựng	ISO/DIS 16921-1 <i>Biotechnology — Gene delivery systems — Part 1: Vocabulary</i>
8	Công nghệ sinh học — Hệ thống phân phối gen — Phần 2: Phương pháp định lượng vector vi-rút	ISO/DIS 16921-2 <i>Biotechnology — Gene delivery systems — Part 2: Quantification methods for viral vectors</i>
9	Mô phỏng sinh học — Vật liệu, cấu trúc và thành phần mô phỏng sinh học	ISO 18457:2016 <i>Biomimetics — Biomimetic materials, structures and components</i>
10	Mô phỏng sinh học — Thuật ngữ, khái niệm và phương pháp luận	ISO 18458:2015 <i>Biomimetics — Terminology, concepts and methodology</i>
11	Mô phỏng sinh học — Tối ưu hóa cấu trúc mô phỏng sinh học	ISO 18459:2015 <i>Biomimetics — Biomimetic structural optimization</i>
12	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với hộp đựng mẫu để lưu trữ vật liệu sinh học trong ngân hàng sinh học	ISO/DIS 20070 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for sample containers for storing biological materials in biobanks</i>

13	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với vật liệu sinh học biển sâu	ISO/DIS 20309 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for deep-sea biological materials</i>
14	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Các yêu cầu chung đối với ngân hàng sinh học	ISO 20387:2018 <i>Biotechnology — Biobanking — General requirements for biobanking</i>
15	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với vật liệu sinh học động vật	ISO/TS 20388:2021 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for animal biological material</i>
16	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Quy trình và yêu cầu chất lượng để thiết lập, duy trì và mô tả đặc điểm của các dòng tế bào động vật có vú	ISO 21709:2020 ISO 21709:2020/Amd 1:2021 <i>Biotechnology — Biobanking — Process and quality requirements for establishment, maintenance and characterization of mammalian cell lines</i>
17	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Các yêu cầu chung về việc xác nhận và kiểm chứng các phương pháp xử lý vật liệu sinh học trong ngân hàng sinh học	ISO 21899:2020 <i>Biotechnology — Biobanking — General requirements for the validation and verification of processing methods for biological material in biobanks</i>
18	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học ký sinh trùng — Phần 1: Giun sán	ISO 18209-1:2024 <i>Biotechnology — Biobanking of parasites — Part 1: Helminths</i>
19	Công nghệ sinh học — Yêu cầu về định dạng và mô tả dữ liệu trong khoa học sự sống	ISO 20691:2022

		<i>Biotechnology — Requirements for data formatting and description in the life sciences</i>
20	Công nghệ sinh học — Vật liệu phụ trợ có trong quá trình sản xuất các sản phẩm trị liệu tế bào và các sản phẩm trị liệu gen	ISO 20399:2022 <i>Biotechnology — Ancillary materials present during the production of cellular therapeutic products and gene therapy products</i>
21	Công nghệ sinh học — Đếm tế bào — Phần 1: Hướng dẫn chung về phương pháp đếm tế bào	ISO 20391-1:2018 <i>Biotechnology — Cell counting — Part 1: General guidance on cell counting methods</i>
22	Công nghệ sinh học — Đếm tế bào — Phần 2: Thiết kế thử nghiệm và phân tích thống kê để định lượng hiệu suất của phương pháp đếm	ISO 20391-2:2019 <i>Biotechnology — Cell counting — Part 2: Experimental design and statistical analysis to quantify counting method performance</i>
23	Công nghệ sinh học — Yêu cầu đánh giá hiệu suất của các phương pháp định lượng trình tự mục tiêu axit nucleic — qPCR và dPCR	ISO 20395:2019 <i>Biotechnology — Requirements for evaluating the performance of quantification methods for nucleic acid target sequences — qPCR and dPCR</i>
24	Công nghệ sinh học — Giải trình tự song song hàng loạt — Phần 1: Chuẩn bị axit nucleic và thư viện	ISO 20397-1:2022 <i>Biotechnology — Massively parallel sequencing — Part 1: Nucleic acid and library preparation</i>
25	Công nghệ sinh học — Giải trình tự song song hàng loạt — Phần 2: Đánh giá chất lượng dữ liệu giải trình tự	ISO 20397-2:2021 <i>Biotechnology — Massively parallel sequencing — Part 2: Quality evaluation of sequencing data</i>

26	Công nghệ sinh học — Giải trình tự song song hàng loạt — Phần 3: Yêu cầu chung và hướng dẫn cho metagenomics	ISO/FDIS 20397-3 <i>Biotechnology — Massively parallel sequencing — Part 3: General requirements and guidance for metagenomics</i>
27	Công nghệ sinh học — Tổng hợp axit nucleic — Phần 1: Yêu cầu đối với sản xuất và kiểm soát chất lượng oligonucleotide tổng hợp	ISO 20688-1:2020 <i>Biotechnology — Nucleic acid synthesis — Part 1: Requirements for the production and quality control of synthesized oligonucleotides</i>
28	Công nghệ sinh học — Tổng hợp axit nucleic — Phần 2: Yêu cầu đối với sản xuất và kiểm soát chất lượng các đoạn gen, gen và bộ gen tổng hợp	ISO 20688-2:2024 <i>Biotechnology — Nucleic acid synthesis — Part 2: Requirements for the production and quality control of synthesized gene fragments, genes, and genomes</i>
29	Công nghệ sinh học — Đặc tả về quản lý dữ liệu và xuất bản tại các trung tâm tài nguyên vi sinh	ISO 21710:2020 <i>Biotechnology — Specification on data management and publication in microbial resource centers</i>
30	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Hướng dẫn triển khai ISO 20387	ISO/TR 22758:2020 <i>Biotechnology — Biobanking — Implementation guide for ISO 20387</i>
31	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Các yêu cầu đối với ngân hàng sinh học vật liệu sinh học thực vật phục vụ nghiên cứu và phát triển	ISO/TS 23105:2021 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for the biobanking of plant biological material for research and development</i>

32	Công nghệ sinh học — Mô hình thông tin nguồn gốc cho vật liệu và dữ liệu sinh học — Phần 1: Khái niệm thiết kế và yêu cầu chung	ISO/TS 23494-1:2023 <i>Biotechnology — Provenance information model for biological material and data — Part 1: Design concepts and general requirements</i>
33	Công nghệ sinh học — Các yêu cầu chung và cân nhắc để xác thực dòng tế bào	ISO/TS 23511:2023 <i>Biotechnology — General requirements and considerations for cell line authentication</i>
34	Sinh học mô phỏng — Từ điển đồng nghĩa nâng cao về bản thể (OET) dành cho sinh học mô phỏng	ISO/TR 23845:2020 <i>Biomimetics — Ontology-Enhanced Thesaurus (OET) for biomimetics</i>
35	Mô phỏng sinh học — Công cụ tìm kiếm hình ảnh	ISO/TR 23846:2022 <i>Biomimetics — Image search engine</i>
36	Mô phỏng sinh học — Tích hợp các phương pháp tiếp cận theo hướng vấn đề và chức năng áp dụng phương pháp TRIZ	ISO/TR 23847:2022 <i>Biomimetics — Integrating problem- and function-oriented approaches applying the TRIZ method</i>
37	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học của vi sinh vật — Phần 1: Vi khuẩn và vi khuẩn cổ	ISO 24088-1:2022 <i>Biotechnology — Biobanking of microorganisms — Part 1: Bacteria and archaea</i>
38	Công nghệ sinh học — Phương pháp phân tích — Phương pháp tiếp cận dựa trên rủi ro để lựa chọn và xác nhận phương pháp phát hiện vi khuẩn nhanh chóng trong các quy trình sinh học	ISO 24190:2023 <i>Biotechnology — Analytical methods — Risk-based approach for method selection and validation for rapid microbial detection in bioprocesses</i>

39	Công nghệ sinh học — Giải trình tự DNA song song hàng loạt — Yêu cầu chung đối với việc xử lý dữ liệu trình tự metagenomic shotgun	ISO/TS 24420:2023 <i>Biotechnology — Massively parallel DNA sequencing — General requirements for data processing of shotgun metagenomic sequences</i>
40	Công nghệ sinh học — Yêu cầu tối thiểu đối với phép đo tín hiệu quang trong phương pháp đo quang đối với mẫu sinh học	ISO 24421:2023 <i>Biotechnology — Minimum requirements for optical signal measurements in photometric methods for biological samples</i>
41	Công nghệ sinh học — Phân tích hình thái tế bào — Yêu cầu chung và cân nhắc về phép đo hình thái tế bào để định lượng các đặc điểm hình thái tế bào	ISO 24479:2024 <i>Biotechnology — Cellular morphological analysis — General requirements and considerations for cell morphometry to quantify cell morphological features</i>
42	Công nghệ sinh học — Xác thực cơ sở dữ liệu được sử dụng để đánh giá trình tự nucleotide	ISO 24480:2024 <i>Biotechnology — Validation of database used for nucleotide sequence evaluation</i>
43	Phương pháp phân tích sinh học phân tử theo chiều ngang — Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc từ sinh vật biến đổi gen Phần 1: Phương pháp định tính dựa trên axit nucleic	ISO/DIS 21569-1:2020 <i>Horizontal methods for molecular biomarker analysis — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products</i> <i>Part 1: Qualitative nucleic acid based methods</i>
44	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử — Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc từ chúng Phần 2: Phương pháp PCR thời gian thực đặc hiệu cấu trúc để phát hiện sự kiện FP967 trong hạt lạnh và các sản phẩm từ hạt lạnh	ISO 21569-2:2020 <i>Molecular biomarker analysis — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products</i>

		<i>Part 2: Construct-specific real-time PCR method for detection of event FP967 in linseed and linseed products</i>
45	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử theo chiều ngang — Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc từ sinh vật biến đổi gen Phần 3: Phương pháp PCR thời gian thực đặc hiệu cấu trúc để phát hiện trình tự P35S-pat nhằm sàng lọc sinh vật biến đổi gen	ISO/TS 21569-3:2020 <i>Horizontal methods for molecular biomarker analysis — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products</i> <i>Part 3: Construct-specific real-time PCR method for detection of P35S-pat-sequence for screening for genetically modified organisms</i>
46	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử theo chiều ngang — Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc từ sinh vật biến đổi gen Phần 4: Phương pháp sàng lọc dựa trên PCR thời gian thực để phát hiện trình tự DNA P-nos và P-nos-nptII	ISO 21569-4:2020 <i>Horizontal methods for molecular biomarker analysis — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products</i> <i>Part 4: Real-time PCR based screening methods for the detection of the P-nos and P-nos-nptII DNA sequences</i>
47	Thực phẩm — Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc — Chiết xuất axit nucleic	ISO 21571:2005 + Amd. 1:2013 <i>Foodstuffs — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products — Nucleic acid extraction</i>
48	Thuật ngữ cơ bản của Công nghệ sinh học	GB/T 44471-2024 <i>Biotechnology - Basic terms</i>
49	Công nghệ sinh học, bảo quản mẫu sinh học, bảo quản mẫu sinh học thực vật phục vụ mục đích nghiên cứu và phát triển	GB/Z 44313-2024 <i>Biotechnology - Biobanking - Requirements for the biobanking of plant biological material for research and development</i>

50	Công nghệ sinh học, bảo quản mẫu sinh học, yêu cầu bảo quản mẫu sinh học động vật	GB/Z 44314-2024 <i>Biotechnology - Biobanking - Requirements for the biobanking of animal biological material</i>
51	Công nghệ sinh học - Tổng hợp axit nucleic - Phần 1: Sản xuất và kiểm soát chất lượng oligonucleotide tổng hợp	GB/T 43629-1-2023 <i>Biotechnology—Nucleic acid synthesis—Part 1: Requirements for the production and quality control of synthesized oligonucleotides</i>
52	Yêu cầu đánh giá hiệu suất đối với các phương pháp định lượng trình tự mục tiêu axit nucleic trong công nghệ sinh học: qPCR và dPCR	GB/T 42077-2022 <i>Biotechnology—Requirements for evaluating the performance of quantification methods for nucleic acid target sequences—qPCR and dPCR</i>
53	Khoa học vũ trụ và thuật ngữ ứng dụng, Phần 5: Khoa học sự sống và công nghệ sinh học vũ trụ	GB/T 30114.5-2014 <i>Terminology for space science and application—Part 5: Space life science and biotechnology</i>
54	Công nghệ sinh học – Yêu cầu chung đối với phép đo mẫu có nồng độ cực thấp của trình tự axit nucleic mục tiêu	Nghiên cứu tài liệu
55	Công nghệ sinh học – Yêu cầu đối với phương pháp định lượng RNA để phân tích biểu hiện gen của các hệ thống sinh học và kỹ thuật sinh học	Nghiên cứu tài liệu
56	Yêu cầu đối với trình tự nucleotide chuẩn thể hệ mới: Trình tự thể hệ mới đã được kiểm tra xác nhận (VNGS)	Nghiên cứu tài liệu
57	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phần 7: Phương pháp real-time PCR để phát hiện các trình tự ADN CaMV và Agrobacterium Ti-plasmid	Nghiên cứu tài liệu
58	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phần 8: Chiết DNA từ hạt cỏ linh lăng và phương pháp phát hiện dựa trên real-time PCR để biến đổi gen	Nghiên cứu tài liệu
59	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen –	Nghiên cứu tài liệu

	Phần 9: Phương pháp sàng lọc real-time PCR đặc hiệu để phát hiện trình tự ADN P35S-nptII	
60	Phương pháp phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phần 10: Xây dựng và sự kiện phương pháp phát hiện cụ thể cho cá hồi AquAdvantage biến đổi gen	Nghiên cứu tài liệu
61	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Yêu cầu chung đối với việc phát hiện các trình tự axit nucleic đặc hiệu bằng microarray	Nghiên cứu tài liệu
62	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Yêu cầu chung đối với xác nhận giá trị sử dụng tại phòng thử nghiệm đối với các phương pháp real-time PCR định lượng	Nghiên cứu tài liệu
63	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Xác định đặc tính hiệu năng của các phương pháp đo định tính và xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp	Nghiên cứu tài liệu
64	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp phản ứng chuỗi polymerase đẳng nhiệt (isoPCR) – Phần 1: Yêu cầu chung	Nghiên cứu tài liệu
65	Phương pháp phát hiện sinh vật biến đổi gen bằng PCR kỹ thuật số	Nghiên cứu tài liệu
66	Phương pháp phát hiện chung các sản phẩm biến đổi gen	Nghiên cứu tài liệu
67	Xác định thành phần của thực vật biến đổi gen – Phương pháp giải trình tự mục tiêu	Nghiên cứu tài liệu
68	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Yêu cầu chung và định nghĩa	Nghiên cứu tài liệu
69	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Yêu cầu chung đối với phòng thí nghiệm	Nghiên cứu tài liệu
70	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Chiết xuất axit nucleic	Nghiên cứu tài liệu
71	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc từ chúng – Phản ứng chuỗi polymerase thời gian thực định tính (phương pháp PCR)	Nghiên cứu tài liệu
72	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phản ứng chuỗi polymerase định lượng thời gian thực (phương pháp PCR)	Nghiên cứu tài liệu
73	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phát hiện chip gen	Nghiên cứu tài liệu
74	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu	Nghiên cứu tài liệu
75	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phương pháp dựa trên protein	Nghiên cứu tài liệu

76	Phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Phát hiện mảng hạt lỏng cho các sản phẩm thực vật	Nghiên cứu tài liệu
2. Công nghệ sinh học trong nông nghiệp, lâm nghiệp		
77	Ngân hàng sinh học - Chất mầm - Phần 1: Các loài động vật nông nghiệp	ISO 16677-1:2025 <i>Biobanking - Germplasm - Part 1: Agricultural animal species</i>
78	Phụ gia thức ăn chăn nuôi – Enzym – Xylanase	Nghiên cứu tài liệu
79	Phụ gia thức ăn chăn nuôi – Enzym – Phytase	Nghiên cứu tài liệu
80	Phụ gia thức ăn chăn nuôi – Chế phẩm enzyme – Cellulase	Nghiên cứu tài liệu
81	Sàng lọc các sinh vật biến đổi gen (GMO) trong bông và vật liệu dệt	Nghiên cứu tài liệu
82	Sinh học phân tử – Phát hiện ADN trong bông dùng để sản xuất vật liệu dệt – Phần 1: Chiết ADN từ hạt bông và nguyên liệu thô có nguồn gốc từ hạt bông	Nghiên cứu tài liệu
83	Sinh học phân tử – Phát hiện ADN trong bông dùng để sản xuất vật liệu dệt – Phần 2: Tổng quan về trình tự đích để sử dụng trong các phương pháp phát hiện dựa trên phản ứng chuỗi polymerase (PCR) đối với các sự kiện biến đổi gen (GM) trên bông	Nghiên cứu tài liệu
84	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử. Yêu cầu chung đối với phân tích sinh học phân tử để phát hiện và xác định dịch hại thực vật	Nghiên cứu tài liệu
85	Phát hiện các thành phần biến đổi gen trong lúa – Phương pháp mảng dựa trên màng	Nghiên cứu tài liệu
86	Phát hiện các thành phần biến đổi gen trong đậu nành và cải dầu – Phương pháp chip gen dựa trên màng	Nghiên cứu tài liệu
87	Phát hiện các thành phần biến đổi gen trong ngô – Phương pháp chip gen	Nghiên cứu tài liệu
88	Kiểm tra tính xác thực và độ thuần khiết của giống cây trồng chính bằng các dấu hiệu SSR–Ngô	Nghiên cứu tài liệu
89	Kiểm tra tính xác thực và độ thuần của giống cây trồng chính bằng các dấu hiệu SSR–Lúa	Nghiên cứu tài liệu
90	Xác minh tính xác thực và độ thuần khiết của củ giống khoai tây. Đánh dấu phân tử SSR	Nghiên cứu tài liệu
91	Phương pháp đánh dấu phân tử SSR để xác định tính xác thực của các giống dưa	Nghiên cứu tài liệu
92	Nhận dạng giống cải thảo. Phương pháp đánh dấu SSR	Nghiên cứu tài liệu

93	Phương pháp đánh dấu phân tử SSR để xác định tính xác thực của các giống bông	Nghiên cứu tài liệu
94	Phương pháp đánh dấu phân tử SSR để xác định giống nho	Nghiên cứu tài liệu
95	Xác định tính xác thực của các giống đậu bằng phương pháp đánh dấu phân tử SSR	Nghiên cứu tài liệu
96	Xác định tính xác thực của giống đậu Hà Lan. Phương pháp đánh dấu phân tử SSR	Nghiên cứu tài liệu
97	Xác định tính xác thực của giống mía. Phương pháp đánh dấu phân tử SSR	Nghiên cứu tài liệu
98	Xác định tính xác thực của giống khoai lang. Phương pháp đánh dấu phân tử SSR	Nghiên cứu tài liệu
99	Chất kích thích sinh học thực vật - Công bố - Phần 3: Khả năng chịu đựng căng thẳng phi sinh học do sử dụng chất kích thích sinh học thực vật	Nghiên cứu tài liệu
100	Chất kích thích sinh học thực vật - Công bố - Phần 4: Xác định các đặc điểm chất lượng phát sinh từ việc sử dụng chất kích thích sinh học thực vật	Nghiên cứu tài liệu
101	Chất kích thích sinh học thực vật - Công bố - Phần 5: Xác định tính khả dụng của các chất dinh dưỡng bị giới hạn trong đất hoặc rễ cây	Nghiên cứu tài liệu
102	Chất kích thích sinh học thực vật - Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu - Phần 1: Lấy mẫu	Nghiên cứu tài liệu
103	Chất kích thích sinh học thực vật - Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu - Phần 2: Chuẩn bị mẫu	Nghiên cứu tài liệu
104	Chất kích thích sinh học thực vật - Chuẩn bị mẫu để phân tích vi sinh	Nghiên cứu tài liệu
105	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định hàm lượng nấm men và nấm mốc	Nghiên cứu tài liệu
106	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định <i>Azotobacter</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
107	Chất kích thích sinh học thực vật - Phát hiện <i>Listeria monocytogenes</i>	Nghiên cứu tài liệu
108	Chất kích thích sinh học thực vật - Phát hiện vi khuẩn <i>Vibrio</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
109	Chất kích thích sinh học thực vật - Phát hiện <i>Staphylococcus aureus</i>	Nghiên cứu tài liệu
110	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định <i>Azospirillum</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
111	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định nồng độ vi sinh vật	Nghiên cứu tài liệu
112	Chất kích thích sinh học thực vật - Phát hiện vi khuẩn <i>Shigella</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
113	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định <i>Escherichia coli</i>	Nghiên cứu tài liệu
114	Chất kích thích sinh học thực vật - Phát hiện <i>Salmonella</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
115	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định <i>Rhizobium</i> spp.	Nghiên cứu tài liệu
116	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định số lượng đĩa kỵ khí	Nghiên cứu tài liệu

117	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định Enterococcus	Nghiên cứu tài liệu
118	Chất kích thích sinh học thực vật - Xác định nấm rễ	Nghiên cứu tài liệu
119	Giống cây lâm nghiệp - Quy trình tạo giống đa bội	Nghiên cứu tài liệu
120	Giống cây lâm nghiệp - Giống biến đổi gen - Yêu cầu chung	Nghiên cứu tài liệu
3. Công nghệ sinh học trong công nghiệp thực phẩm		
121	Yêu cầu vệ sinh trong sản xuất chế phẩm chủng vi sinh vật để chế biến thực phẩm	Nghiên cứu tài liệu
122	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phát hiện nguyên liệu động vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi bằng real-time PCR – Phần 7: Phương pháp phát hiện ADN của lừa	Nghiên cứu tài liệu
123	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phát hiện nguyên liệu động vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi bằng real-time PCR – Phần 8: Phương pháp phát hiện ADN của gà tây	Nghiên cứu tài liệu
124	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phát hiện nguyên liệu động vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi bằng real-time PCR – Phần 9: Phương pháp phát hiện ADN của ngỗng	Nghiên cứu tài liệu
125	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phát hiện nguyên liệu động vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi bằng real-time PCR – Phần 10: Phương pháp phát hiện ADN của vịt	Nghiên cứu tài liệu
126	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phát hiện nguyên liệu động vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi bằng real-time PCR – Phần 11: Phương pháp phát hiện ADN của bò câu	Nghiên cứu tài liệu
127	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phân tích SSR trên hạt hướng dương	Nghiên cứu tài liệu
128	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phân tích SSR trên ngô	Nghiên cứu tài liệu
129	Hướng dẫn về tiêu chí hiệu năng và xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp phát hiện, nhận biết và định lượng trình tự DNA và protein đặc hiệu trong thực phẩm	Nghiên cứu tài liệu
130	Thực phẩm – Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Phương pháp dựa trên protein	Nghiên cứu tài liệu
131	Thực phẩm – Hướng dẫn chung đối với xác nhận giá trị sử dụng của các phương pháp real-time PCR định tính – Phần 1: Xác nhận giá trị sử dụng tại phòng thử nghiệm	Nghiên cứu tài liệu

132	Thực phẩm – Hướng dẫn chung đối với xác nhận giá trị sử dụng của các phương pháp real-time PCR định tính – Phần 2: Nghiên cứu liên phòng thử nghiệm	Nghiên cứu tài liệu
133	Thực phẩm – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Chiến lược lấy mẫu	Nghiên cứu tài liệu
134	Thực phẩm – Phương pháp phân tích để phát hiện sinh vật biến đổi gen và các sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gen – Chiến lược sàng lọc dựa trên phản ứng chuỗi polymerase (PCR)	Nghiên cứu tài liệu
135	Xác thực thực phẩm – Định lượng DNA ngựa so với DNA động vật có vú trong thịt bò sống	Nghiên cứu tài liệu
136	Xác thực thực phẩm – Mã vạch DNA của thịt và các sản phẩm thịt có nguồn gốc từ động vật có vú và gia cầm sử dụng các phân đoạn gen cytochrome b và cytochrome c oxidase I ty thể đã xác định	Nghiên cứu tài liệu
137	Xác thực thực phẩm – Định lượng DNA của nai so với DNA của động vật có vú trong thịt và các sản phẩm từ thịt	Nghiên cứu tài liệu
138	Phân tích dấu ấn sinh học phân tử – Mã vạch DNA của cá và các sản phẩm từ cá sử dụng các phân đoạn gen cytochrome b và cytochrome c oxidase I ty thể	Nghiên cứu tài liệu
139	Xác thực thực phẩm – Mã vạch DNA của nhuyễn thể hai mảnh vỏ và các sản phẩm có nguồn gốc từ nhuyễn thể hai mảnh vỏ bằng cách sử dụng đoạn gen rRNA ty thể 16S đã xác định	Nghiên cứu tài liệu
140	Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm – Giải trình tự toàn bộ bộ gen để xác định loại và đặc tính bộ gen của vi khuẩn – Yêu cầu chung và hướng dẫn	Nghiên cứu tài liệu
4. Công nghệ sinh học trong mỹ phẩm, dược phẩm, y tế		
141	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với tế bào tiêu diệt tự nhiên của con người có nguồn gốc từ tế bào gốc đa năng	ISO/DIS 20012 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for human natural killer cells derived from pluripotent stem cells</i>
142	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với tế bào gốc thần kinh của con người có nguồn gốc từ tế bào gốc đa năng	ISO 18162:2024 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for human neural stem cells derived from pluripotent stem cells ISO 18162:2024 ISO/TC 276</i>

143	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với tế bào gốc đa năng của người và chuột	ISO 24603:2022 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for human and mouse pluripotent stem cells</i>
144	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với tế bào gốc trung mô của con người có nguồn gốc từ tủy xương	ISO 24651:2022 <i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for human mesenchymal stromal cells derived from bone marrow</i>
145	Công nghệ sinh học — Các mô hình tính toán dự đoán trong nghiên cứu y học cá nhân hóa — Phần 1: Xây dựng, xác minh và xác thực các mô hình	ISO/TS 9491-1:2023 <i>Biotechnology — Predictive computational models in personalized medicine research — Part 1: Constructing, verifying and validating models</i>
146	Công nghệ sinh học — Yêu cầu chung về vận chuyển tế bào phục vụ mục đích điều trị	ISO 21973:2020 <i>Biotechnology — General requirements for transportation of cells for therapeutic use</i>
147	Công nghệ sinh học — Xử lý sinh học — Yêu cầu chung và cân nhắc đối với hệ thống thiết bị được sử dụng trong sản xuất tế bào phục vụ mục đích điều trị	ISO/TS 23565:2021 <i>Biotechnology — Bioprocessing — General requirements and considerations for equipment systems used in the manufacturing of cells for therapeutic use</i>
148	Công nghệ sinh học — Xử lý sinh học — Yêu cầu chung về thiết kế bao bì chứa tế bào dùng trong điều trị	ISO 20404:2023 <i>Biotechnology — Bioprocessing — General requirements for the design of packaging to contain cells for therapeutic use</i>
149	Công nghệ sinh học — Ngân hàng sinh học — Yêu cầu đối với tế bào gốc trung mô của con người có nguồn gốc từ mô dây rốn	ISO/TS 22859:2022

		<i>Biotechnology — Biobanking — Requirements for human mesenchymal stromal cells derived from umbilical cord tissue</i>
150	Công nghệ sinh học — Phương pháp phân tích — Yêu cầu chung và cân nhắc khi thử nghiệm và mô tả đặc tính của các sản phẩm trị liệu tế bào	ISO 23033:2021 <i>Biotechnology — Analytical methods — General requirements and considerations for the testing and characterization of cellular therapeutic products</i>
4. Công nghệ sinh học trong lĩnh vực vật liệu mới		
151	Công nghệ nano – Phân tích các vật thể nano bằng kính hiển vi điện tử	ISO/TS 19807-1:2019 <i>Nanotechnologies – Analysis of nano-objects using electron microscopy</i>
152	Tảo và các sản phẩm từ tảo – Thông số kỹ thuật cho các ứng dụng trong lĩnh vực hóa chất và nhiên liệu sinh học	Nghiên cứu tài liệu
5. Công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường		
153	Đánh giá tác động môi trường biển (MEIA) — Đặc điểm kỹ thuật cho trầm tích biển ở khu vực đáy biển — Khảo sát sinh vật xen kẽ	ISO 23040:2021 <i>Marine environment impact assessment (MEIA) — Specification for marine sediments in seabed areas — Survey of interstitial biota</i>
154	Quản lý rủi ro sinh học cho các phòng thí nghiệm và các tổ chức liên quan khác	ISO 35001:2019 <i>Biorisk Management for Laboratories and Other Related Organisations</i>
6. Công nghệ sinh học về enzyme		
155	Hướng dẫn phân loại chế phẩm enzyme	Nghiên cứu tài liệu
156	Tiêu chuẩn kỹ thuật đánh giá hoạt động sinh lý của chế phẩm enzyme	Nghiên cứu tài liệu
157	Hướng dẫn kỹ thuật cho thử nghiệm chế phẩm enzyme công nghiệp	Nghiên cứu tài liệu
158	Yêu cầu chất lượng đối với chế phẩm enzyme Phần 1: Chế phẩm protease	Nghiên cứu tài liệu
159	Chế phẩm enzym công nghiệp – Xác định hoạt độ lactase trung tính (β -Galactosidase) – Phương pháp quang phổ	Nghiên cứu tài liệu

7. Các tiêu chuẩn về công nghệ sinh học chưa được phân nhóm		
160	Công nghệ thông tin — Khái niệm và cách sử dụng siêu dữ liệu — Phần 27: Ánh xạ giữa Siêu mô hình ISO/IEC 11179-34 để đăng ký dữ liệu tính toán và Tiêu chuẩn IEEE 2791 cho Phân tích tin sinh học được tạo ra bởi Giải trình tự thông lượng cao (HTS)	ISO/IEC DIS 19583-27 <i>Information technology — Concepts and usage of metadata — Part 27: Mapping between ISO/IEC 11179-34 Metamodel for computable data registration and IEEE 2791 Standard for Bioinformatics Analyses Generated by High-Throughput Sequencing (HTS)</i>
161	Thiết bị y tế — Ứng dụng quản lý rủi ro vào thiết bị y tế	ISO 14971:2019 <i>Medical devices — Application of risk management to medical devices</i>
162	<i>Nghiên cứu lâm sàng về thiết bị y tế dành cho con người — Thực hành lâm sàng tốt</i>	ISO 14155:2020 <i>Clinical investigation of medical devices for human subjects — Good clinical practice</i>
163	Phòng xét nghiệm y tế – Giảm thiểu lỗi thông qua quản lý rủi ro và cải tiến liên tục	ISO/TS 22367:2020 <i>Medical laboratories – Reduction of error through risk management and continual improvement</i>
164	An ninh và khả năng phục hồi – Quản lý khẩn cấp – Hướng dẫn quản lý sự cố	ISO 22320:2018 <i>Security and resilience – Emergency management – Guidelines for incident management</i>
165	Quản lý khẩn cấp – Hướng dẫn về cảnh báo mã màu	ISO 22324:2022 <i>Emergency management – Guidelines for colour-coded alerts</i>
166	Quản lý khẩn cấp – Đánh giá năng lực	ISO 22325:2016 <i>Emergency management – Capability assessment</i>

167	Khả năng phục hồi của cộng đồng – Hướng dẫn hỗ trợ những người dễ bị tổn thương trong trường hợp khẩn cấp	ISO 22395:2018 <i>Community resilience – Guidelines for supporting vulnerable persons in an emergency</i>
168	Công nghệ sinh học – Xử lý sinh học – Yêu cầu chung về thiết kế thiết bị xử lý sinh học	ISO/TS 19844:2017 <i>Biotechnology – Bioprocessing – General requirements for the design of bioprocessing equipment</i>
169	Giải mã thông tin bộ gen (dòng MPEG-G) Gồm 6 phần	ISO/IEC 23092 <i>Genomic Information Representation (MPEG-G series)</i>
Các bộ KIT phân tích gen định danh cá thể		
8. Các loại KIT phát hiện ma túy theo nguyên lý miễn dịch		
	Chưa có đề xuất	
9. Các sản phẩm công nghệ sinh học dùng trong khoa học hình sự		
	Chưa có đề xuất	
10. Sản phẩm từ tế bào gốc, một số vắc xin, sinh phẩm đề dự phòng và điều trị bệnh		
	Chưa có đề xuất	
11. Sinh phẩm chẩn đoán bệnh trong lĩnh vực y tế và nông nghiệp		
	Chưa có đề xuất	
		

Phụ lục II

Danh mục QCVN dự kiến xây dựng về Công nghệ sinh học

(kèm theo Quyết định số /KH-CN-TĐC ngày tháng năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

STT	Tên QCVN	Cơ quan/tổ chức đề xuất
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chế phẩm sinh học mới ứng dụng trong xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại	Bộ Công an
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bộ KIT sinh học chỉ thị đối với khí thải	
3.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sinh trắc học AND nhận dạng cá thể người phụ cụ triển khai Luật Căn cước (QCVN Giọng nói + QCVN khuôn mặt + QCVN Vân Tay + QCVN mống mắt)	
	...	