ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57079— 2016

БИОТЕХНОЛОГИИ

Классификация биотехнологической продукции

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-техническим некоммерческим партнерством «Технологическая платформа БиоТех2030» (НТ НП «ТП БиоТех2030»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 326 «Биотехнологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2016 г. № 1160-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
3.1 Общие понятия . . . 1
3.2 Биоэнергетика . . . 4
3.3 Биогеотехнология . . . 5
3.4 Природоохранные биотехнологии . . . 5
3.5 Лесная биотехнология . . . 5
3.6 Молекулярная биотехнология . . . 6
3.7 Акваресурсная биотехнология . . . 7
3.8 Промышленная биотехнология и зеленая химия . . . 7
3.9 Агробиотехнология . . . 8
3.10 Пищевая биотехнология . . . 10
Алфавитный указатель терминов на русском языке . . . 13
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке . . . 16
Библиография . . . 18

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре и т. п.) термина, имеющих общие терминоэлементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В рамках настоящего стандарта представлены термины и определения, чаще всего используемые при описании видов биотехнологической продукции в научных исследованиях и разработках, образовательной практике, а также при сборе и учете статистических данных в реальном секторе экономики по видам экономической деятельности. Ввиду непредставленности большей части видов биотехнологической продукции в последней редакции общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОКПД ОК 034-2014 (КПЕС 2008) разработка настоящего стандарта является основополагающим документом для дальнейшей актуализации ОКПД с внесением в него соответствующих видов продукции.

В качестве биотехнологической продукции могут выступать:

- материальные продукты, являющиеся, как правило, альтернативой продуктам, полученным синтетическим путем (например, каротиноиды, аминокислоты, витамины, биопластики и т. д.), либо образующие новый вид натуральных продуктов (например, биоколлекции, генбанки и т. д.) или их компоненты [например, ферменты кормовые, программное обеспечение (биоинформационный анализ) и т. д.];

- полупродукты, являющиеся сырьем для различных видов промышленности: химической (например, низкомолекулярные органические соединения для органического синтеза), фармацевтической (например, субстанции антибиотиков), пищевой (например, стартовые культуры и закваски) и др.;

- услуги, например в области диагностики биообъектов (возбудителей заболеваний растений, животных, человека; генетических признаков ценных свойств представителей флоры и фауны, их типирование) или природоохранной деятельности и рационального природопользования (биомониторинг).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БИОТЕХНОЛОГИИ

Классификация биотехнологической продукции

Biotechnology. Classification of biotechnology products

Дата введения — 2017—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области биотехнологий.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по данной научно-технической отрасли, входящих в сферу действия работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ Р 57095.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и классификаторы:

ГОСТ Р 51848 Продукция комбикормовая. Термины и определения

ГОСТ Р 52349 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения

ГОСТ Р 52682 Средства лекарственные для ветеринарного применения. Термины и определения

ГОСТ Р 54219 Биотопливо твердое. Термины и определения[1)]

ГОСТ Р 57095 Биотехнологии. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 Общие понятия

В данном подразделе приведены общие термины либо для разных областей, либо представляющие собой собирательную группу терминов (например, комбикормовые добавки, диагностикумы и т. д.).

[1)] Действует ГОСТ 33104—2014.

Издание официальное

3.1.1

агробиотехнология (agrobiotechnology): Молекулярная селекция и биотехнология размножения растений и животных, биотехнология почв, производство биоудобрений, кормового белка, биологических средств защиты растений, переработка отходов сельскохозяйственного производства и лесной промышленности.

[ГОСТ Р 56694—2015, статья 2.1.2]

3.1.2 **аквaресурсная биотехнология** (aquatic resource biotechnology): Раздел биотехнологии, занимающийся вопросами изучения гидробионтов, водных животных и растений и получения из них целевых продуктов.

3.1.3 **безвирусный посадочный материал** (virus tested stem cuttings): Растения, полученные при помощи методов клонального микроразмножения.

3.1.4

биогеотехнология (biogeotechnology): Использование геохимической деятельности микроорганизмов в горнодобывающей промышленности.

[ГОСТ Р 57095—2016, статья 2.1.2]

3.1.5 **биологически активные вещества;** БАВ (biologically active substance; BAS): Группа веществ, имеющих выраженную физиологическую активность.

3.1.6 **биологически активные добавки к пищи;** БАД (dietary supplement, biologically active additive; BAA): Композиции биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приема с пищей или введения в состав пищевых продуктов.

3.1.7 **биомасса** (biomass): Общая масса живой материи/живых микроорганизмов в заданном объеме[1)].

3.1.8 **биопрепараты** (biopreparations): Средства биологического происхождения (микроорганизмы, белки и др.), применяемые для целенаправленного воздействия на живые организмы и органические соединения.

3.1.9 **биосенсоры** (biosensor): Аналитические устройства, использующие биологические материалы для распознавания определенных молекул и выдающие информацию об их присутствии и количестве в виде электрического сигнала.

3.1.10 **биотехнологическая продукция** (biotechnology product): Продукция или услуга, получение которой требует использования одной или более биотехнологических методик, включая интеллектуальные результаты (технические ноу-хау), полученные в результате биотехнологических исследований и разработок[2)].

3.1.11

биоэнергетика (bioenergetics): Сфера деятельности по обеспечению энергетических потребностей человека, основанная на принципах или ресурсах живой природы, направленная на сохранение естественного энергетического и материального баланса окружающей природной среды.

[ГОСТ Р 57095—2016, статья 2.1.15]

Примечание — Согласно European Association for Bioindustries (EuropaBio), «Industrial Biotechnology and Sustainable Chemistry», 2004 данный термин входит в понятие «промышленная биотехнология».

3.1.12

ветеринарные препараты (veterinary preparations): Дозированное лекарственное средство для животных в определенной лекарственной форме, готовое к применению.

[ГОСТ Р 52682—2006, статья 14]

Примечание — Лекарственное средство для животных — вещество или смесь веществ природного, растительного, животного или синтетического происхождения, обладающее(ая) фармакологическим действием.

3.1.13

генетическая паспортизация (genotyping): Получение генетически детерминированных (индивидуальных и/или групповых) характеристик с помощью морфологических и/или молекулярных маркеров.

[ГОСТ Р 57095—2016, статья 2.4.11]

---

1) Определение соответствует определению, данному в [1].

2) Определение соответствует определению, данному в [2].

3.1.14 **генетически модифицированный организм;** ГМО (genetically modified organism; GMO): Организм или несколько организмов, любое неклеточное, одноклеточное или многоклеточное образование, способные к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, отличные от природных организмов, полученные с применением методов генной инженерии и содержащие генно-инженерный материал, в том числе гены, их фрагменты или комбинации генов[1)].

3.1.15

гидробионты (hydrobiont): Микроорганизмы, растения и животные, проживающие в морских и материковых водоемах.

[ГОСТ Р 57095—2016, статья 2.2.4]

3.1.16 **диагностикумы** (diagnosticum): Набор реактивов, материалов и эталонов сравнения, необходимых для проведения молекулярной диагностики биологических объектов.

3.1.17

комбикорма (feed compound): Комбикормовая продукция, представляющая собой однородную смесь различных кормовых средств, предназначенная для скармливания животным конкретного вида, возраста и производственного назначения.

[ГОСТ Р 51848—2001, пункт 3]

3.1.18

комбикормовые добавки (feed supplements): Природные вещества или их смеси, вводимые в состав комбикормов, белково(амидо)-витаминно-минеральных концентратов в небольших количествах с целью улучшения их потребительских свойств и/или сохранения качества.

[ГОСТ Р 51848—2001, пункт 8а]

Примечание — Комбикормовые добавки (КД) включают ферменты, аминокислоты, пробиотики, антибиотики и иные добавки, применяемые при недостатке в рационах животных некоторых кормовых ингридиентов. КД призваны снизить долю зерна в кормах и повысить коэффициент их усвояемости.

3.1.19 **комбикормовая продукция** (feed products): Продукция, вырабатываемая в соответствии с заданным рецептом и предназначенная для скармливания животным в чистом виде или в смеси с другими кормовыми средствами.

3.1.20 **криобанк** (cryobank): Комплекс оборудования для обеспечения криоконсервации, длительного хранения и реализации биологических объектов, а также для криобиологических исследовательских работ.

3.1.21 **криоконсервация** (cryopreservation): Низкотемпературное хранение живых биологических объектов с возможностью восстановления их биологических функций после размораживания.

3.1.22 **лекарственное средство для животных** (medicine for animals): Вещество или смесь веществ природного, растительного, животного или синтетического происхождения, обладающее(ая) фармакологическим действием.

3.1.23 **лесная биотехнология** (wood biotechnology): Раздел биотехнологии, занимающийся сохранением и ускоренным воспроизводством лесных биоресурсов.

3.1.24 **молекулярная биотехнология** (molecular biotechnology): Раздел биотехнологии, в основе которого лежит перенос единиц наследственности (генов) из одного организма в другой, осуществляемый методами генной инженерии, с целью создания нового продукта или получения уже известного продукта в промышленных масштабах.

3.1.25 **молекулярная диагностика** (molecular diagnostic): Выявление молекулярно-биологическими методами патогенного организма, специфического вещества или измененной нуклеотидной последовательности, ответственного за то или иное заболевание.

3.1.26

молекулярная селекция (molecular breeding): Биотехнология, основанная на современных методах анализа геномов, позволяющих выявлять и проводить скрининг полиморфизмов, связанных с уровнем развития экономически значимых селекционных признаков сельскохозяйственных растений и животных, промышленных микроорганизмов и гидробионтов.

[ГОСТ Р 57095—2016, статья 2.4.17]

[1)] Определение соответствует определению, данному в [3].

3.1.27 **научно-исследовательская деятельность; НИД** (scientific research): Деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, в том числе фундаментальные научные исследования и прикладные научные исследования[1)].

3.1.28 **оборудование аналитическое** (analytical equipment): Аппараты, используемые в процессе научно-исследовательской деятельности.

3.1.29 **оборудование технологическое** (processing equipment): Аппараты, используемые в процессе производства биотехнологической продукции, при этом возможно их применение для получения иной продукции.

3.1.30 **оборудование технологическое специализированное** (specialized processing equipment): Аппараты, используемые в процессе производства только биотехнологической продукции.

3.1.31 **пищевая биотехнология** (food biotechnology): Раздел биотехнологии, занимающийся разработкой теории и практики создания пищевых продуктов общего, лечебно-профилактического и специального назначения.

3.1.32 **природоохранная биотехнология** (environmental biotechnology): Раздел биотехнологии, занимающийся решением экологических проблем биотехнологическими методами.

3.1.33 **программное обеспечение** (software): Все или часть программ, процедур, правил и соответствующей документации системы обработки информации[2)].

Примечание — Программное обеспечение является интеллектуальным творением, не зависящим от носителя, на котором оно сделано. Программное обеспечение необходимо для управления процессом производства биотехнологической продукции.

3.1.34 **промышленная биотехнология и зеленая химия** (industrial biotechnology and «green» chemistry): Применение современной биотехнологии для промышленного производства химических веществ и биоэнергии с использованием живых клеток и их ферментов, приводящее к безусловно чистым процессам с минимальным образованием отходов и использованием энергии.

3.1.35 **ферменты** (enzymes): Биологические катализаторы белковой природы, обладающие способностью активизировать различные химические реакции.

3.2 Биоэнергетика

Классификация биотоплива необходима для того, чтобы избегать двойного учета различных видов биотоплива в статистике, а также для избирательной поддержки разработки и производства определенных видов биотоплива.

3.2.1 **биоводород** (biohydrogen): Водород, произведенный из биомассы и/или из разлагаемой фракции отходов, предназначенный для использования в качестве биотоплива.

3.2.2 **биогаз** (biogas): Газ, получаемый метановым брожением биомассы (смесь CH_4 и CO_2).

3.2.3 **биодизель** (biodiesel): Биотопливо на основе растительных или животных жиров (масел), а также продуктов их этерификации.

3.2.4

биотопливо (biofuels): Топливо, полученное непосредственно или через промежуточные этапы из биомассы.

[ГОСТ Р 54219—2010, статья 4.1.3]

3.2.5 **биотопливо второго поколения** (second generation biofuels): Биотопливо, полученное из непищевых сельскохозяйственных культур (рапс, рыжик посевной), растительных лигнин- или целлюлозосодержащих отходов (опилки, солома, пищевые отходы).

3.2.6 **биотопливо первого поколения** (first generation biofuels): Биотопливо, полученное из пищевых сельскохозяйственных культур с высоким содержанием жиров, крахмала, сахаров (кукуруза, сахарный тростник, пшеница, подсолнечник).

3.2.7 **биотопливо третьего поколения** (third generation biofuels): Биотопливо, полученное из биомассы микроводорослей, накапливающих в себе липиды, но требующих разрушения клеток водорослей, затем экстракции липидов и их трансформации в биодизельное топливо (например, путем ферментативной реакции переэтерификации).

[1)] Определение соответствует определению, данному в [5].

[2)] Определение соответствует определению, данному в [6].

3.2.8 **биотопливо четвертого поколения** (fourth generation biofuels): Биотопливо, полученное при помощи генно-модифицированных микроводорослей, секрецирующих в среду алканы (основные компоненты моторного топлива), при этом не требуется разрушения клеток водорослей.

3.2.9 **биоэтанол** (bioethanol): Этанол, получаемый в процессе переработки растительного сырья для использования в качестве биотоплива.

3.3 Биогеотехнология

3.3.1 **биопрепараты** (борьба с метаном в угольных шахтах) (biopreparations): Препараты, действие которых направлено на использование метанокисляющих бактерий для снижения концентрации метана в угольных пластах и выработанных пространствах.

3.3.2 **биопрепараты** (выщелачивание металлов) (biopreparations): Препараты на основе ацидофильных хемолитотрофных микроорганизмов, окисляющих закисное железо, элементную серу и ее восстановленные соединения, в том числе множество сульфидных минералов, для извлечения благородных металлов или выщелачивания цветных металлов из горных пород, руд, продуктов их обогащения (концентратов) и отходов горно-перерабатывающей промышленности.

3.3.3 **биопрепараты** (обессеривание углей) (biopreparations): Препараты на основе тионовых бактерий, способных удалять серосодержащие соединения из углей.

3.3.4 **биопрепараты** (повышение нефтеотдачи пластов) (biopreparations): Препараты на основе углеводородокисляющих и метанобразующих микроорганизмов нефтяного пласта, активация геохимической деятельности которых происходит путем нагнетания окислителей (в виде кислорода воздуха или перекиси водорода) и солей азота и фосфора в пласт для увеличения вторичной добычи нефти.

3.4 Природоохранные биотехнологии

3.4.1 **биомониторинг** (biomonitoring): Слежение за реакцией живых организмов на загрязнение окружающей среды.

Примечание — Биомониторинг включает в себя биоиндикацию и биотестирование. Под биотестированием понимают приемы исследования, при котором о качестве среды судят по выживаемости, состоянию и поведению специально помещенных в эту среду организмов — тест-объектов; биоиндикация представляет собой качественную оценку параметров среды обитания и ее отдельных характеристик по состоянию биоты в природных условиях. Биоиндикацию можно проводить на уровне молекул, клеток, органов (систем органов), организмов, популяций и биоценоза.

3.4.2 **биопрепараты** (биодеструкторы ксенобиотиков) (biopreparations): Препараты на основе микроорганизмов, способных биоразлагать различные виды ксенобиотиков, а также органические отходы до безопасных для окружающей среды компонентов.

Примечание — Наиболее распространенными являются биодеструкторы нефти, инсектицидов, гербицидов, детергентов. Действие таких биопрепаратов направлено на ликвидацию чрезвычайных ситуаций и восстановление плодородия почв.

3.4.3 **биоремедиация** (bioremediation): Комплекс методов очистки вод, грунтов и атмосферы с использованием метаболического потенциала биологических объектов — растений, грибов, насекомых, червей, микроорганизмов.

Примечание — Переработка отходов различных производств возможна по двум направлениям: по типу максимального извлечения полезных биопродуктов, так называемая глубокая переработка возобновляемого сырья [в соответствии со справочниками наилучших доступных технологий (НДТ); биотехнологическая продукция будет отнесена в этом случае к соответствующему разделу согласно основному виду производства] и по типу ликвидации негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду (биоремедиация).

3.4.4 **диагностикумы** (карантинные объекты) (diagnosticum): Диагностикумы, ориентированные на выявление потенциально опасных и карантинных объектов согласно актуальному Перечню карантинных объектов, утвержденному приказом Министерства сельского хозяйства России.

3.5 Лесная биотехнология

3.5.1 **безвирусный посадочный материал** (редкие и исчезающие виды лесных древесных и травянистых растений) (virus tested stem cuttings): Необходим для создания резерватов редких и исчезающих видов лесных древесных и травянистых растений.

3.5.2 **биологические средства защиты леса** (biological forest protection products): Препараты на основе энтомопатогенных микроорганизмов, энтомофагов или вирусов, призванные ограничить

численность вредных лесных насекомых, защитить растения от болезней и сохранить биологическое разнообразие лесных экосистем.

3.5.3 **генетическая паспортизация** (сертификация семян; происхождение древесины) (genotyping): Генетическая паспортизация, обеспечивающая процедуру сертификации семян и методическую базу для осуществления контроля законности происхождения древесины.

3.5.4 **диагностикумы** (фитопатогены леса) (diagnosticum): Диагностикумы, ориентированные на выявление возбудителей болезней леса.

3.5.5 **молекулярная диагностика** (фитосанитарное состояние питомников и лесонасаждений) (molecular diagnostic): Диагностика, направленная на мониторинг фитосанитарного состояния питомников и лесонасаждений.

3.5.6 **новые формы** (лесообразующие породы) **деревьев с заданными признаками** (new tree form with given property): Формы лесообразующих пород деревьев, не встречающиеся в естественных условиях обитания и обладающие одним или несколькими отличительными признаками.

Примечание — Получение таких деревьев включает цепочку связанных процессов: селекцию основных лесообразующих пород на основе ДНК маркирования для выведения новых гибридных и сортовых форм; создание новых форм деревьев с заданными признаками, например с пониженным содержанием лигнинов, устойчивостью к гербицидам, повышенной скоростью роста; клональное микроразмножение генетически ценных форм деревьев с целью быстрого выведения на рынок новейших селекционных достижений и повышения качества посадочного материала.

3.5.7 **оценка биоразнообразия лесных насаждений** (biodiversity value): Процесс установления биологического разнообразия лесных насаждений посредством методов анализа их нуклеиновых кислот (геномной ДНК).

3.6 Молекулярная биотехнология

3.6.1 **биоинформационный анализ** (bioinformatic analysis): Анализ биологической информации с применением интенсивных вычислительных методов, нацеленный на понимание биологических процессов.

Примечание — Примерами являются решение задач выравнивания последовательностей ДНК, нахождения генов (поиск региона ДНК, кодирующего гены), расшифровки генома, выравнивания структуры белка, предсказания структуры белка, предсказания экспрессии генов и «белок-белок» взаимодействий, полногеномного поиска ассоциаций и моделирования эволюции.

3.6.2 **биоколлекции** (микроорганизмы; растения) (biocollection): Искусственно созданные и сохраняемые коллекции жизнеспособных штаммов бактерий, грибов, дрожжей, микроводорослей, сортов растений, призванные обеспечить сохранение биоразнообразия, в том числе при проведении скрининга.

3.6.3 **генбанки** (вирусы; микроорганизмы; растения; животные; птицы; гидробионты) (genebank): База данных нуклеотидных последовательностей геномов вирусов, микроорганизмов, растений, животных, птиц, гидробионтов.

3.6.4 **генетический скрининг** (перспективные штаммы промышленных микроорганизмов, растения, животные, гидробионты) (genetic screening): Метод, позволяющий идентифицировать единичный биологический объект в целях обнаружения искомого среди множества подобных на основании различий в их нуклеиновых кислотах (геномной ДНК).

Примечание — Примером такого скрининга может быть выявление перспективных штаммов-продуцентов ценных метаболитов, быстрорастущих, продуктивных и устойчивых растений, животных и гидробионтов.

3.6.5 **генетическая паспортизация** (в рамках НИД) (genotyping): Генетическая паспортизация, в том числе включающая использование методов полногеномного и метагеномного секвенирования.

3.6.6 **диагностикумы** (генотипирование биологических объектов) (diagnosticum): Набор реактивов, материалов и эталонов сравнения, необходимых для проведения идентификации и дифференциации биологических объектов, в том числе на выявление у них генетически детерминированных экономически значимых селекционных признаков.

3.6.7 **криобанки** (вирусы; микроорганизмы; растения; животные; птицы; гидробионты) (cryobank): Хранилища, обеспечивающие криоконсервацию, длительное хранение и реализацию вирусов, микроорганизмов, растений, животных, птиц, гидробионтов, а также необходимых для криобиологических исследовательских работ.

3.6.8 **наборы реагентов для НИД** (research kit): Совокупность органических и неорганических веществ и их растворов, используемых для проведения бихимических реакций в процессе научно-исследовательской деятельности.

3.6.9 **научные исследования и экспериментальные разработки в области биотехнологии** (scientific research and development in biotechnology, R&D): Исследования и разработки в области естественных и технических наук, сопряженных с понятием «биотехнология»[1)].

3.6.10 **программное обеспечение** (биоинформационный анализ) (bioinformatic software): Программное обеспечение, направленное на обработку, хранение и предоставление биологической информации.

3.6.11 **ферменты** (для исследований) (enzymes for molecular biology research): Группа белковых катализаторов, используемых при проведении биохимических реакций в научно-исследовательской практике. Примерами таких катализаторов являются ферменты высокой степени очистки: полимеразы, лигазы, нуклеазы, фосфатазы и др.

3.7 Акваресурсная биотехнология

3.7.1 **генетическая паспортизация** (гидробионты) (genotyping): Генетическая паспортизация, обеспечивающая процедуру идентификации и сертификации гидробионтов.

3.7.2 **гидробионты, полученные искусственным культивированием** (ex vivo culture of hydrobionts): Гидробионты, полученные при помощи установки замкнутого водоснабжения.

3.7.3 **диагностикумы** (возбудители болезней гидробионтов) (diagnosticum): Набор реактивов, материалов и эталонов сравнения, необходимых для проведения молекулярной диагностики возбудителей болезней гидробионтов.

3.7.4 **комбикорма** (для аквакультуры) (feed compound): Специализированные по составу и концентрации комбикорма для гидробионтов.

3.7.5 **комбикормовые добавки** (для аквакультуры) (feed supplements): Специализированные кормовые добавки для гидробионтов.

3.7.6 **криобанки** (гидробионты) (cryobank): Хранилища, обеспечивающие криоконсервацию и длительное хранение гидробионтов.

3.7.7 **криоконсервация** (гидробионты) (cryopreservation): Криоконсервация, направленная на длительное хранение и реализацию биологического потенциала гидробионтов.

3.7.8 **молекулярная диагностика** (возбудители заболеваний гидробионтов) (molecular diagnostic): Диагностика, направленная на выявление возбудителей заболеваний гидробионтов с использованием молекулярно-биологических методов.

3.7.9 **молекулярная селекция** (гидробионты) (molecular breeding): Биотехнология, направленная на решение селекционно-генетических проблем повышения продуктивности гидробионтов и их защиту от различных биотических и абиотических стрессовых факторов.

3.7.10 **новые** (биотехнологические) **породы гидробионтов** (new breed of hydrobionts): Гидробионты, полученные с использованием современных постгеномных (методы селекции, основанные на использовании молекулярных маркеров) и биотехнологических методов (генетической инженерии).

Примечание — В соответствии с данным определением создание новых пород гидробионтов приравнивается к созданию ГМО.

3.7.11 **продукты, полученные из гидробионтов** (products from hydrobiont): Биотехнологическая продукция, полученная из непищевых отходов при переработке гидробионтов или биомассы водорослей (в том числе микроводорослей).

3.7.12 **установка замкнутого водоснабжения;** УЗВ (recirculating aquaculture system): Комплекс оборудования для индустриального разведения гидробионтов (главным образом, рыбы) с применением биотехнологических методов.

3.8 Промышленная биотехнология и зеленая химия

3.8.1 **биоадсорбенты** (bioadsorbent): Высокодисперсные природные материалы с большой удельной поверхностью, на которой происходит адсорбция веществ из соприкасающихся с ней газов или жидкостей.

[1)] Определение соответствует определению, данному в [7].

3.8.2 **биопластики** (bioplastics): Полимерные материалы со 100%-ным содержанием биокомпонентов, полученные посредством микробиологического синтеза мономеров или путем выделения полимеров из растительного и животного сырья.

3.8.3 **биоразлагаемые пластики** (biodegradable plastic): Полимеры, в состав которых входят биокомпоненты, придающие им свойство биодеградируемости или биодоступности для утилизации микроорганизмами.

3.8.4 **культуры растительных клеток** (продуценты БАВ) (plant cell culture): Растительные клетки, полученные размножением на искусственных питательных средах, путем выращивания в длительной пересадочной культуре тканей растений в виде недифференцированной каллусной (поверхностным способом) или суспензионной (глубинным способом) массы в стерильных условиях.

Примечание — Культуры растительных клеток используют для получения биологически активных веществ.

3.8.5 **ларвицидные препараты** (larvicidal agent): Препараты, направленные на отпугивание или уничтожение кровососущих насекомых.

3.8.6 **натуральные поверхностно-активные вещества;** ПАВ (nature surface-active agent): Соединения ПАВ, полученные посредством микробиологического синтеза или путем их выделения из растительного и животного сырья.

3.8.7 **низкомолекулярные органические соединения природного происхождения** (naturally occurring low molecular weight organic compounds): Органические соединения, полученные из природных лигно-углеводных материалов, которые можно использовать в органическом синтезе, например спирты, углеводороды, органические кислоты и др.

3.8.8 **полисахариды** (polysaccharide): Биотехнологическая продукция, состоящая из полимерных углеводов.

Примечание — Используют обычно как добавку, улучшающую качество самых различных продуктов и технологических операций: повышение нефтедобычи, буровые работы, повышение урожайности, а также в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности, сельском хозяйстве.

3.8.9 **промышленные микроорганизмы-продуценты** (industrial microorganism-producer): Штаммы бактерий, грибов и микроводорослей, используемых для промышленного получения целевых биопродуктов в процессе их жизнедеятельности.

3.8.10 **ферменты технические (для целлюлозно-бумажной, текстильной промышленности и моющих средств)** (industrial enzyme): Группа белковых катализаторов, используемых при проведении химических реакций для нужд целлюлозно-бумажной, текстильной промышленности и моющих средств.

Примечание — Примерами являются протеазы, амилазы, липазы, манназы, целлюлазы и др.

3.9 Агробиотехнология

3.9.1 **аминокислоты кормовые** (feeding amino acid): Незаменимые для сельскохозяйственных животных и птицы аминокислоты, которые призваны сбалансировать рацион по аминокислотному составу и привести таким образом к значительной экономии протеина и снижению расхода кормов.

Примечание — Кормовые аминокислоты, в первую очередь это лизин, метионин, треонин, входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.2 **безвирусный посадочный материал** (плодово-ягодные культуры; культуры овощей) (virus tested stem cuttings): Растения, полученные при помощи методов клонального микроразмножения, необходимые для получения продуктивного и здорового посадочного материала для нужд сельского хозяйства.

3.9.3

белково-витаминно-минеральные концентраты; БВМК (protein vitamin-mineral concentrates): Комбикормовая добавка, представляющая собой однородную смесь белковых кормовых средств, минеральных и биологически активных веществ.

[ГОСТ Р 51848—2001, пункт 7]

3.9.4 **белок кормовой** (feed protein): Сухая концентрированная биомасса клеток дрожжей, бактерий или микроводорослей, специально выращиваемая для сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей, рыб или микроводорослей.

3.9.5 **биологические средства защиты растений;** биоСЗР (biological plant-protecting agents): Биопрепараты, используемые для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, сорняками, вредителями зерна и зернопродуктов. Представляют собой: микробиологические препараты на основе микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов) и продуктов их жизнедеятельности; препараты из растений, экстрактов растений и прочих природных субстратов; феромоны — препараты на основе природных соединений, не оказывающие токсического действия на вредные организмы, а влияющие только на их поведение; естественных хищников, антагонистов и конкурентов вредных организмов.

3.9.6 **биоудобрения** (biofertilizer): Экологически чистые удобрения, получаемые из биогумуса и натуральных органических веществ.

Примечание — Традиционно в эту группу относят микробные препараты, обеспечивающие доступность и лучшую усвояемость питательных компонентов почвы (или иного субстрата, в котором произрастают растения), а также симбиотическое азотное питание посредством связывания молекулярного азота воздуха.

3.9.7 **вермикомпост** (vermicompost): Органическое удобрение (биогумус), продукт переработки органических отходов сельского хозяйства дождевыми червями (чаще всего *Eisenia foetida* и *Lumbricus rubellus*) и бактериями с участием других организмов (насекомые, грибы и т. д.).

3.9.8 **генетическая паспортизация** (растения, животные и птицы) (genotyping): Получение генетически детерминированных (индивидуальных и/или групповых) характеристик с помощью морфологических и/или молекулярных маркеров, обеспечивающее процедуру идентификации и сертификации сельскохозяйственных растений, животных и птицы.

3.9.9 **диагностикумы** (возбудители болезней сельскохозяйственных растений, животных и птицы) (diagnosticum): Диагностикумы, ориентированные на выявление возбудителей болезней гидробионтов.

3.9.10 **каротиноиды натуральные** (natural carotenoids): Пигменты, полученные из биологического сырья — микробного, растительного или животного.

Примечание — Входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.11 **комбикорма** (для сельскохозяйственных растений, животных и птицы) (feed compound): Специализированные по составу и концентрации комбикорма для сельскохозяйственных растений, животных и птицы.

3.9.12 **консерванты кормов** (feed preservatives): Одна или несколько живых культур молочнокислых и пропионовокислых бактерий, которые способны подавлять развитие нежелательной микрофлоры в кормах.

Примечание — Бактерии, входящие в состав данного вида продукции, обеспечивают также силосование кормов — «силосные закваски», к которым могут быть дополнительно введены кормовые ферменты.

3.9.13 **кормовые концентраты** (feed concentrates): Однородная смесь кормовых материалов с кормовыми добавками или без добавок, с содержанием питательных веществ выше физиологических потребностей животных, предназначенная только для последующего смешивания с кормовыми материалами или с кормовыми материалами и кормовыми добавками с целью получения сбалансированного по питательности корма.

3.9.14 **кормовые материалы** (feed materials): Продукты растительного, животного или микробиологического происхождения, основное назначение которых заключается в удовлетворении питательных потребностей животных, в их натуральном состоянии, в свежем или консервированном виде, и продукты, произведенные из них при промышленной обработке, а также органические или неорганические вещества, содержащие или не содержащие кормовые добавки, которые предназначены для использования в кормлении животных, либо непосредственно в качестве такового, либо после обработки, или в производстве комбикормов или в качестве наполнителя предварительных смесей (премиксов).

3.9.15 **кормовая смесь** (feed mixture): Корм, состоящий из смеси кормовых материалов или смеси кормовых материалов и кормовых добавок, несбалансированный по питательности, предназначенный для непосредственного кормления животных.

3.9.16 **криобанки** (животные и птицы) (cryobank): Хранилища, обеспечивающие криоконсервацию, длительное хранение и реализацию сельскохозяйственных животных и птиц.

3.9.17 **криоконсервация** (биологический материал растений, животных и птиц) (cryopreservation): Криоконверсия, направленная на длительное хранение и реализацию биологического потенциала сельскохозяйственных растений, животных и птицы.

3.9.18 **молекулярная диагностика** (возбудители заболеваний растений, животных и птицы) (molecular diagnostic): Диагностика, направленная на выявление возбудителей заболеваний сельскохозяйственных растений, животных и птицы с использованием молекулярно-биологических методов.

3.9.19 **молекулярная селекция** (микроорганизмы, растения, животные, птицы) (molecular breeding): Биотехнология, направленная на решение селекционно-генетических проблем повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, животных, птицы и их защиту от различных биотических и абиотических стрессовых факторов, в том числе с использованием сельскохозяйственно-ценных микроорганизмов.

3.9.20 **натуральные полиненасыщенные жирные кислоты;** ПНЖК (polyunsaturated fatty acids): Полиненасыщенные жирные кислоты, полученные из биологического сырья — микробного, растительного или животного.

Примечание — Натуральные ПНЖК входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.21 **новые** (биотехнологические) **сорта растений, породы животных и птицы** (new breed of animals and birds): Сельскохозяйственные растения, животные и птица, полученные с использованием современных постгеномных (методы селекции, основанные на использовании молекулярных маркеров) и биотехнологических методов (генетической инженерии).

Примечание — В соответствии с данным определением создание новых сортов растений, пород животных и птицы приравнивается к созданию ГМО. Также в данную группу входят растения и животные «биофабрики», т. е. используемые для получения разнообразных белков медицинского происхождения и назначения, разнообразных препаратов для вакцинирования, масел, витаминов и др.

3.9.22 **новые формы** (сельскохозяйственные) **деревьев с заданными признаками** (new tree form with given property): Формы сельскохозяйственных пород деревьев, не встречающиеся в естественных условиях обитания и обладающие одним или несколькими отличительными признаками.

Примечание — Получение таких деревьев включает цепочку связанных процессов: селекцию основных сельскохозяйственных пород на основе ДНК-маркирования для выведения новых гибридных и сортовых форм; создание новых форм деревьев с заданными признаками, например колоновидные сорта; клональное микроразмножение генетически ценных форм деревьев с целью быстрого выведения на рынок новейших селекционных достижений и повышения качества посадочного материала.

3.9.23 **кормовые пребиотики** (feed prebiotics): Неперевариваемые ингредиенты корма (пищевые волокна — полисахариды и лигнин), которые способствуют улучшению здоровья за счет избирательной стимуляции роста и метаболической активности одной или нескольких групп бактерий, обитающих в толстой кишке животных и птицы.

Примечание — Кормовые пребиотики входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.24 **пробиотики кормовые** (feed probiotics): Живые микроорганизмы (лактобактерии, бифидобактерии, стрептококки) и продукты их ферментации, обладающие антагонистической активностью по отношению к патогенной микрофлоре и способствующие восстановлению микробиоценоза пищеварительного тракта животных и птицы.

Примечание — Кормовые пробиотики входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.25 **кормовые синбиотики** (feed synbiotics): Смесь пробиотиков и пребиотиков, которые оказывают положительное влияние на здоровье организма-хозяина, улучшая выживаемость и приживляемость в кишечнике живых бактериальных добавок и избирательно стимулируя рост и активацию метаболизма лактобактерий и бифидобактерий.

Примечание — Кормовые синбиотики входят в группу комбикормовых добавок.

3.9.26 **кормовые ферменты** (feed enzyme): Белковые катализаторы, применение которых в животноводстве позволяет повысить усвояемость кормов и обеспечивает возможность более гибко использовать доступное кормовое сырье.

Примечание — Кормовые ферменты входят в группу комбикормовых добавок. Примерами являются: фитаза, протеаза, амилаза, маннаназа, пектиназа, целлюлаза, ксиланаза, бета-глюконаза.

3.10 Пищевая биотехнология

3.10.1 **высококонцентрированные закваски** (highconcentrated inoculum): Специально отобранные (селекционированные) штаммы бактерий высокой концентрации (от $1 \cdot 10^{10}$ до $100 \cdot 10^{10}$ кл/мл),

которые используются в различных процессах производства пищевых биотехнологических продуктов, в том числе в домашних условиях (например, йогурт, творог, кефир, сметана и др.).

3.10.2 **глюкозо-фруктозные сиропы;** ГФС (glucose-fructose syrup): Пищевые продукты, получаемые из крахмала и являющиеся полноценными заменителями сахарозы.

3.10.3 **диагностикумы** (возбудители заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье) (diagnosticum): Набор реактивов, материалов и эталонов сравнения, необходимых для проведения молекулярной диагностики возбудителей заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье.

3.10.4 **молекулярная диагностика** (возбудители заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье) (molecular diagnostic): Диагностика, направленная на выявление возбудителей заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье с использованием молекулярно-биологических методов.

3.10.5 **молекулярная диагностика** (происхождение сырья, в том числе на наличие ГМО) (molecular diagnostic): Диагностика, направленная на установление происхождения пищевого сырья, в том числе на наличие ГМО, с использованием молекулярно-биологических методов.

3.10.6 **молочнокислые пищевые продукты** (fermented milk product): Биотехнологическая продукция, получаемая из цельного молока или его производных (сливок, обезжиренного молока и сыворотки) путем ферментации.

Примечание — Продукты молочнокислого брожения: творог, сметана, простокваша, ряженка, ацидофилин, йогурт и др.; продукты смешанного брожения, молочнокислого и спиртового: кефир, кумыс, курунга, шубат и др.

3.10.7 **натуральные пищевые добавки** (natural food supplements): Группа природных или искусственно полученных веществ (самостоятельно не употребляемых как пищевой продукт или обычный компонент пищи), преднамеренно добавляемых в продукты питания по технологическим соображениям на различных этапах производства: для совершенствования технологического процесса, сохранения структуры, внешнего вида, органолептических свойств, стойкости продуктов питания к различным видам порчи в течение необходимого времени.

Примечание — Пищевые добавки классифицируют на: консерванты, эмульгаторы, красители, антиокислители, регуляторы кислотности, ароматизаторы, пищевые волокна, витамины и минеральные элементы.

3.10.8 **пищевой белок** (dietary protein): Белок, полученный из растений, дрожжей или микроводорослей.

3.10.9 **пищевые продукты, получаемые с использованием дрожжей** (foods prepared by using yeasts): Биотехнологическая продукция, полученная в результате спиртового брожения.

Примечание — Дрожжевые хлебо-булочные изделия, спирт, вино, уксус, сыр, йогурт, пиво, сидр и др.

3.10.10 **пищевые пребиотики** (food prebiotics): Вещества, которые не всасываются в тонкой кишке, но создают благоприятные условия и стимулируют рост нормальной микрофлоры толстого кишечника.

Примечание — К пребиотикам относятся следующие органические соединения и компоненты пищи: олигофруктоза; инулин; галактоолигосахариды; парааминобензойная кислота; пантотенат кальция; лактулоза; лактитол; олигосахариды грудного молока; пищевые волокна (клетчатка); экстракты водорослей, дрожжей, моркови, картофеля, кукурузы, риса, тыквы и чеснока; ксилит; раффиноза; сорбит; ксилобиоза; пектины; декстрин; хитозан; валин; аргинин; глутаминовая кислота; глутатион; убихинон; каротиноиды; витамины А, Е и С; селен; эйкозапентаеновая кислота; лектины.

3.10.11 **пищевые пробиотики** (food probiotics): Непатогенные для человека микроорганизмы, которые способны восстанавливать нормальную микрофлору органов, а также губительно воздействовать на патогенные и условно-патогенные бактерии.

Примечание — Примерами являются: лактобактерии (*L. acidophilus, L. plantarum, L. casei, L. bulgaricus, L. lactis, L. reuteri, L. rhamnosus, L. fermentum, L. jonsonii, L. gassed*); бифидобактерии (*B. bifidum, B. infantis, B. longum, B. breve, B. adolescents*); непатогенные разновидности *Escherichia coli*; непатогенные разновидности *Bacillus (B. subtilis)*; непатогенные разновидности *Enterococcus* (*Enterococci faecium, E. salivarius*); молочнокислый стрептококк *(Str. thermophylus)*; дрожжевые грибки *Saccharomyces boulardii*.

3.10.12 **пищевые симбиотики** (food symbiotics): Пробиотики, содержащие в своем составе несколько видов полезных бактерий.

3.10.13 **пищевые синбиотики** (food synbiotics): Комплексные препараты, содержащие одновременно пробиотики и пребиотики.

3.10.14 **специализированные пищевые продукты** (specialist foods): Пищевые продукты с заданным химическим составом за счет обогащения или замещения макро- и микронутриентов другими пищевыми компонентами для различных категорий населения (продукты для питания спортсменов, лактирующих и беременных женщин, пожилых лиц, детей и др.)[1)].

Примечание — Доля специальных пищевых добавок в дневном рационе питания не должна превышать от 25 % до 30 %.

3.10.15 **стартерные культуры** (starter culture): Специально отобранные (селекционированные) штаммы микроорганизмов, необходимые при производстве различных продуктов питания.

3.10.16 **пищевые ферменты** (food enzymes): Группа белковых катализаторов, используемых в технологических процессах производства спирта и пива, в хлебопечении и кондитерской промышленности, крахмалопаточном производстве и производстве глюкозно-фруктозных сиропов, молочной промышленности, при переработке фруктов, в том числе виноделии.

Примечание — Примерами являются: альфа-амилазы, глюкоамилаза, ксиланазы, пуллуланазы и протеазы, инвертаза, пектиназы, гемицеллюлазы, целлюлазы.

3.10.17

функциональные пищевые продукты (functional food): Специальные пищевые продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающие научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающие дефицит или восполняющие имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов.

[ГОСТ Р 52349—2005, пункт 1]

Примечание — Не являются лекарственными средствами. В соответствии с мировой практикой продукт считается функциональным, если регламентируемое содержание микронутриентов в нем достаточно для удовлетворения (при обычном уровне потребления) от 25 % до 50 % от среднесуточной потребности в этих компонентах.

[1)] Определение соответствует определению, данному в [8].

Алфавитный указатель терминов на русском языке

агробиотехнология 3.1.1
аминокислоты кормовые 3.9.1
анализ биоинформационный 3.6.1
БАВ 3.1.5
БАД 3.1.6
БВМК 3.9.3
белок кормовой 3.9.4
белок пищевой 3.10.8
биоадсорбенты 3.8.1
биоводород 3.2.1
биогаз 3.2.2
биогеотехнология 3.1.4
биодизель 3.2.3
биоколлекции (микроорганизмы, растения) 3.6.2
биологические средства защиты растений, биоСЗР 3.9.5
биомасса 3.1.7
биомониторинг 3.4.1
биопластики 3.8.2
биопрепараты 3.1.8
биопрепараты (биодеструкторы ксенобиотиков) 3.4.2
биопрепараты (борьба с метаном в угольных шахтах) 3.3.1
биопрепараты (выщелачивание металлов) 3.3.2
биопрепараты (обессеривание углей) 3.3.3
биопрепараты (повышение нефтеотдачи пластов) 3.3.4
биоразлагаемые пластики 3.8.3
биоремедиация 3.4.3
биосенсоры 3.1.9
биоСЗР 3.9.5
биотехнология акваресурсная 3.1.2
биотехнология лесная 3.1.23
биотехнология молекулярная 3.1.24
биотехнология пищевая 3.1.31
биотехнология природоохранная 3.1.32
биотехнология промышленная и зеленая химия 3.1.34
биотопливо 3.2.4
биотопливо второго поколения 3.2.5
биотопливо первого поколения 3.2.6
биотопливо третьего поколения 3.2.7
биотопливо четвертого поколения 3.2.8
биоудобрения 3.9.6
биоэнергетика 3.1.11
биоэтанол 3.2.9
вермикомпост 3.9.7
вещества биологически активные 3.1.5
вещества натуральные поверхностно-активные 3.8.6
генбанки (вирусы, микроорганизмы, растения, животные, птицы, гидробионты) 3.6.3
гидробионты 3.1.15
гидробионты, полученные искусственным культивированием 3.7.2
ГМО 3.1.14
ГФС 3.10.2
деятельность научно-исследовательская 3.1.27
диагностика молекулярная 3.1.25
диагностика молекулярная (возбудители заболеваний гидробионтов) 3.7.8
диагностика молекулярная (возбудители заболеваний растений, животных и птицы) 3.9.18

диагностика молекулярная (возбудители заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье) 3.10.4
диагностика молекулярная (происхождение сырья, в том числе на наличие ГМО) 3.10.5
диагностика молекулярная (фитосанитарное состояние питомников и лесонасаждений) 3.5.5
диагностикумы 3.1.16
диагностикумы (возбудители болезней гидробионтов) 3.7.3
диагностикумы (возбудители болезней сельскохозяйственных растений, животных и птицы) 3.9.9
диагностикумы (возбудители заболеваний человека в пищевых продуктах и сырье) 3.10.3
диагностикумы (генотипирование биологических объектов) 3.6.6
диагностикумы (карантинные объекты) 3.4.4
диагностикумы (фитопатогены леса) 3.5.4
добавки к пище биологически активные 3.1.6
добавки комбикормовые 3.1.18
добавки комбикормовые (для аквакультуры) 3.7.5
добавки пищевые натуральные 3.10.7
закваски высококонцентрированные 3.10.1
исследования научные и разработки экспериментальные в области биотехнологии 3.6.9
каротиноиды натуральные 3.9.10
кислоты натуральные полиненасыщенные жирные 3.9.20
комбикорма 3.1.17
комбикорма (для аквакультуры) 3.7.4
комбикорма (для сельскохозяйственных растений, животных и птицы) 3.9.11
консерванты кормов 3.9.12
концентраты белково-витаминно-минеральные 3.9.3
концентраты кормовые 3.9.13
кормовые пребиотики 3.9.23
кормовые пробиотики 3.9.24
криобанк 3.1.20
криобанки (вирусы, микроорганизмы, растения, животные, птицы, гидробионты) 3.6.7
криобанки (гидробионты) 3.7.6
криобанки (животные и птицы) 3.9.16
криоконсервация 3.1.21
криоконсервация (биологический материал растений, животных и птиц) 3.9.17
криоконсервация (гидробионты) 3.7.7
культуры растительных клеток (продуценты БАВ) 3.8.4
культуры стартерные 3.10.15
материал безвирусный посадочный 3.1.3
материал безвирусный посадочный (плодово-ягодные культуры, культуры овощей) 3.9.2
материал безвирусный посадочный (редкие и исчезающие виды лесных древесных и травянистых растений) 3.5.1
материалы кормовые 3.9.14
микроорганизмы-продуценты промышленные 3.8.9
наборы реагентов для НИД 3.6.8
НИД 3.1.27
низкомолекулярные органические соединения природного происхождения 3.8.7
обеспечение программное 3.1.33
обеспечение программное (биоинформационный анализ) 3.6.10
оборудование аналитическое 3.1.28
оборудование технологическое 3.1.29
оборудование технологическое специализированное 3.1.30
организм генетически модифицированный 3.1.14
оценка биоразнообразия лесных насаждений 3.5.7
ПАВ 3.8.6
паспортизация генетическая 3.1.13
паспортизация генетическая (в рамках НИД) 3.6.5
паспортизация генетическая (гидробионты) 3.7.1

паспортизация генетическая (растения, животные и птицы) 3.9.8
паспортизация генетическая (сертификация семян; происхождение древесины) 3.5.3
пеллеты 3.2.10
ПНЖК 3.9.20
полисахариды 3.8.8
породы гидробионтов (биотехнологические) **новые** 3.7.10
пребиотики пищевые 3.10.10
препараты ветеринарные 3.1.12
препараты ларвицидные 3.8.5
пробиотики пищевые 3.10.11
продукты пищевые молочнокислые 3.10.6
продукты пищевые, получаемые с использованием дрожжей 3.10.9
продукты специализированные пищевые 3.10.14
продукты функциональные пищевые 3.10.17
продукты, полученные из гидробионтов 3.7.11
продукция биотехнологическая 3.1.10
продукция комбикормовая 3.1.19
селекция молекулярная 3.1.26
селекция молекулярная (гидробионты) 3.7.9
селекция молекулярная (микроорганизмы, растения, животные, птицы) 3.9.19
симбиотики пищевые 3.10.12
синбиотики кормовые 3.9.25
синбиотики пищевые 3.10.13
сиропы глюкозо-фруктозные 3.10.2
скрининг генетический (перспективные штаммы промышленных микроорганизмов, растения, животные, гидробионты) 3.6.4
смесь кормовая 3.9.15
сорта растений, породы животных и птицы (биотехнологические) **новые** 3.9.21
средства защиты леса биологические 3.5.2
средство лекарственное для животных 3.1.22
УЗВ 3.7.12
установка замкнутого водоснабжения 3.7.12
ферменты 3.1.35
ферменты (для исследований) 3.6.11
ферменты кормовые 3.9.26
ферменты пищевые 3.10.16
ферменты технические (для целлюлозно-бумажной, текстильной промышленности и моющих средств) 3.8.10
формы (лесообразующих пород) **деревьев с заданными признаками новые** 3.5.6
формы (сельскохозяйственных) **деревьев с заданными признаками новые** 3.9.22

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

agrobiotechnology	3.1.1
analytical equipment	3.1.28
aquatic resource biotechnology	3.1.2
bioadsorbent	3.8.1
biocollection	3.6.2
biodegradable plastic	3.8.3
biodiesel	3.2.3
biodiversity value	3.5.7
bioenergetics	3.1.11
bioethanol	3.2.9
biofertilizer	3.9.6
biofuels	3.2.4
biogas	3.2.2
biogeotechnology	3.1.4
biohydrogen	3.2.1
bioinformatic analysis	3.6.1
bioinformatic software	3.6.10
biological forest protection products	3.5.2
biological plant-protecting agents	3.9.5
biologically active substance, BAS	3.1.5
biomass	3.1.7
biomonitoring	3.4.1
bioplastics	3.8.2
biopreparations	3.1.8
bioremediation	3.4.3
biosensor	3.1.9
biotechnology product	3.1.10
cryobank	3.1.20
cryopreservation	3.1.21
diagnosticum	3.1.16
dietary protein	3.10.8
dietary supplement, biologically active additive, BAA	3.1.6
environmental biotechnology	3.1.32
enzymes	3.1.35
enzymes for molecular biology research	3.6.11
ex vivo culture of hydrobionts	3.7.2
feed compound	3.1.17
feed concentrates	3.9.13
feed enzyme	3.9.26
feed materials	3.9.14
feed mixture	3.9.15
feed prebiotics	3.9.23
feed preservatives	3.9.12
feed probiotics	3.9.24
feed products	3.1.19
feed protein	3.9.4
feed supplements	3.1.19
feed synbiotics	3.9.25
feeding amino acid	3.9.1
fermented milk product	3.10.6
first generation biofuels	3.2.6
food biotechnology	3.1.31
food enzymes	3.10.16
food prebiotics	3.10.10

food probiotics	3.10.11
food symbiotics	3.10.12
food synbiotics	3.10.13
foods prepared by using yeasts	3.10.9
fourth generation biofuels	3.2.8
fuel pellets	3.2.10
functional food	3.10.17
genebank	3.6.3
genetic screening	3.6.4
genetically modified organism, GMO	3.1.14
genotyping	3.1.13
glucose-fructose syrup	3.10.2
highconcentrated inoculum	3.10.1
hydrobiont	3.1.15
industrial biotechnology and «green» chemistry	3.1.34
industrial enzyme	3.8.10
industrial microorganism-producer	3.8.9
larvicidal agent	3.8.5
medicine for animals	3.1.22
molecular biotechnology	3.1.24
molecular breeding	3.1.26
molecular diagnostic	3.1.25
natural carotenoids	3.9.10
natural food supplements	3.10.7
naturally occurring low molecular weight organic compounds	3.8.7
nature surface-active agent	3.8.6
new breed of animals and birds	3.9.21
new breed of hydrobionts	3.7.10
new tree form with given property	3.5.6
plant cell culture	3.8.4
polysaccharide	3.8.8
polyunsaturated fatty acids	3.9.19
processing equipment	3.1.29
products from hydrobiont	3.7.11
protein-vitamin-mineral concentrates	3.9.3
recirculating aquaculture system	3.7.12
research kit	3.6.8
scientific research	3.1.27
scientific research and development in biotechnology, R&D	3.6.9
second generation biofuels	3.2.5
software	3.1.33
specialist foods	3.10.14
specialized processing equipment	3.1.30
starter culture	3.10.15
third generation biofuels	3.2.7
vermicompost	3.9.7
veterinary preparations	3.1.12
virus tested stem cuttings	3.1.3
wood biotechnology	3.1.23

Библиография

[1] ASTM E1705−13 раздел 3 — Стандартная терминология в области биотехнологий (Standard Terminology Relating to Biotechnology)

[2] OECD 2005 A Framework for Biotechnology Statistics — Основы биотехнологической статистики (A Framework for Biotechnology Statistics, OECD, Paris, Chapter 2: Basic Concepts and Definitions)

[3] Федеральный закон от 5 июля 1996 г. № 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности»: принят Государственной Думой 5 июня 1996 г.: в ред. от 19 июля 2011 г.

[4] Федеральный закон от 15 июля 2000 г. № 99-ФЗ «О карантине растений»: принят Государственной Думой 5 июля 2000 г.: одобрен Советом Федерации 7 июля 2000 г.

[5] Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»: принят Государственной Думой 12 июля 1996 г.: одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 г.

[6] Руководство ИСО/МЭК 2382-1 (ISO/IEC 2382-1) — Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения (Information technology. Electronic information exchange. Terms and definitions)

[7] Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОКПД ОК 034-2014 (КПЕС 2008)

[8] Методические рекомендации МР 2.3.1.19150—04 «Рациональное питание. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ»

УДК 615.4:006.354 ОКС 01.020

Ключевые слова: биотехнология, классификации, биотехнологическая продукция, биоэнергетика, биогеотехнология, природоохранные биотехнологии, лесная биотехнология, молекулярная биотехнология, аквaресурсная биотехнология, промышленная биотехнология, зеленая химия, агробиотехнология, пищевая биотехнология

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 14.02.2020. Подписано в печать 06.04.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,53.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru