

Выписка 6 из Протокола заседания
Национального научного совета по приоритетному направлению
"Наука о жизни"
№ 8 от 24 июня 2017г.

Дата проведения заседания:

23-24 июня 2017 года

Председательствовал:

Берсимбаев Рахметкажи Искендирович

Характер вопроса:

Рассмотрение специализированных научных направлений грантового финансирования на 2018-2020 годы

Решение Совета

Предложения по специализированным научным направлениям в рамках грантового финансирования на 2018-2020 годы

1. Фундаментальные исследования в области биологии

- 1.1. Структура и функции биологических макромолекул и их комплексов, а также низкомолекулярных биорегуляторов, включая микроРНК.
- 1.2. Геномика, протеомика, транскриптомика, метаболомика и регуляция работы гена. Белковая и генная инженерия. Молекулярные механизмы репарации ДНК. Регуляция синтеза белков. Молекулярная медицина.
- 1.3. Рецепция и клеточные сигнальные системы. Молекулярные механизмы клеточной дифференцировки, иммунитета и онкогенеза. Взаимодействие вирус-клетка. РНК-интерференция.
- 1.4. Биохимия, физиология и молекулярная генетика микроорганизмов, грибов и водорослей. Использование микроорганизмов, грибов и водорослей в биотехнологии.
- 1.5. Физиологические, биохимические и генетические механизмы адаптации растений, животных и человека к изменениям среды обитания. Физиология экстремальных состояний. Генетическая токсикология. Механизмы функционирования систем жизнеобеспечения и защиты человека, животных, растений.
- 1.6. Теоретические основы клеточных технологий: стволовые клетки, клеточная инженерия, клеточная терапия. Биоинформатика и системная биология. Методы, приборы и оборудование для исследований в области физико-химических основ биологии и биотехнологии.
- 1.7. Нейродегенерация и нейробиология; микробиом человека; иммунология человека.
- 1.8. Проблемы экологии, популяционной биологии; популяционная генетика. Систематика и таксономия организмов. Флористика, фаунистика и биогеография. Паразитарные системы. Оценка состояния и проблемы сохранения биоразнообразия.
- 1.9. Научные основы рационального использования и воспроизводства биологических ресурсов. Биоэнергетика.

2. Научно-инновационная биомедицина

- 2.1 Регенеративная медицина (клеточные технологии, искусственные органы). Поиск биологически активных соединений – потенциальных источников новых практически ценных препаратов; изучение строения и свойств их молекул.
- 2.2 Биотехнологии в медицине и наномедицина. Биотехнология фармакологических соединений для персонализации их применения в медицине.
- 2.3 Персонализированная и трансляционная медицина;

3. Общественное здоровье

- 3.1 Управление общественным здоровьем и здравоохранением.
- 3.2. Разработка оригинальных лекарственных препаратов для долголетия.
- 3.3 Эффективные программы и модели формирования здорового образа жизни, технологии здорового питания;
- 3.4 Охрана здоровья детей и репродуктивного здоровья;
- 3.5 Экология и здоровье, управление экологическими, эпидемиологическими рисками научное обеспечение;

4. Снижение бремени социально-значимых заболеваний

- 4.1 Технологии предотвращения преждевременной смерти и потери трудоспособности от заболеваний и травмы; управление техногенными и профессиональными рисками;
- 4.2 Технологии предотвращения и снижения бремени социально-значимых неинфекционных и инфекционных заболеваний;

5. Развитие отечественной фармацевтической отрасли

- 5.1 Технологии производства отечественных лекарственных препаратов;
- 5.2 Синтез новых лекарственных веществ;
- 5.3 Фармакологические исследования субстанции и готовых лекарственных форм.

6. Промышленная биотехнология

- 6.1 Создание банка промышленно ценных микроорганизмов для пищевой и перерабатывающей отраслей;
- 6.2 Разработка технологий получения препаратов, ферментов (энзимов), пробиотиков, заквасок и др.;
- 6.3 Биосинтез природных соединений и биотехнологические методы получения практически ценных компонентов и препаратов.

Председатель Совета

Берсимбаев Рахметкажи Искендирович

24/06/2017