



Агентство CloudText



Нанотехнологическое общество России

Мы рады представить вашему вниманию
первый номер
информационно-аналитического журнала
**«Окно возможностей.
Синтетическая биология»**



Наш журнал несколько отличается от привычных научных и научно-популярных изданий. С одной стороны, он междисциплинарный, с другой – каждый номер посвящен отдельному тренду мировой науки, самой новой и горячей теме научных исследований.

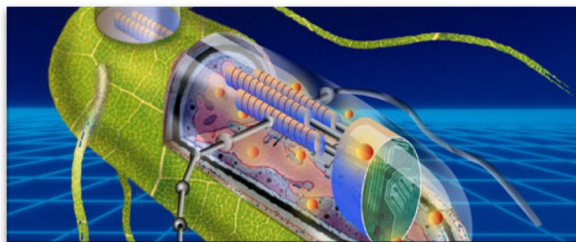
Свой путь мы открываем публикациями, посвященными синтетической биологии. Почему мы выбрали эту тему? XXI век считают эрой биологических наук, а синтетическая биология, ставшая конгломератом биологии, информатики и других дисциплин, считается сейчас одной из самых передовых областей исследований и развития технологий.

Результаты открытий синтетической биологии вызывают как восхищение, так и серьезные опасения в их неконтролируемом использовании и распространении. Однако самой главной угрозой является ее приложение к генной модификации человека. Насколько оправданы эти сомнения на данном этапе развития науки, мы хотим разобраться вместе с вами.

Читайте в этом номере

ОБЩАЯ КАРТИНА

Становление синтетической биологии и ее угрозы



Синтетическую биологию считают самой перспективной технологией будущего. Последние 15 лет этот термин использовался для обозначения междисциплинарных исследований на стыке биотехнологий, молекулярной, клеточной и эволюционной биологии, электротехники и генной инженерии. Разброс представлений об этой дисциплине и сомнительность некоторых открытий свидетельствуют о настоятельной необходимости ее упорядочения.

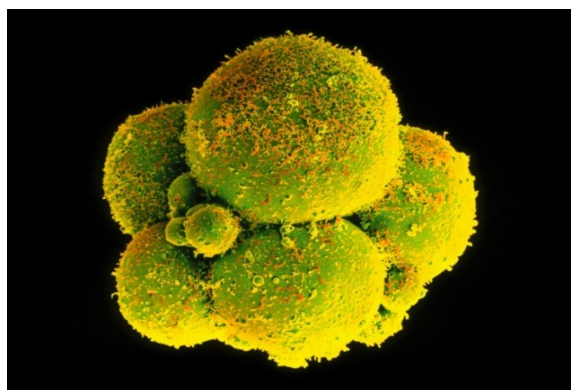
ПОДРОБНОСТИ ОТКРЫТИЙ

Революция CRISPR



Редактирование генома еще несколько лет назад было долгим процессом с далеко не гарантированным результатом. Все изменилось с открытием системы, а теперь уже и технологии CRISPR/Cas9. Теперь в руках у ученых оказались редакторские ножницы, которыми можно со значительной точностью пометать, вырезать, изменять, вставлять локусы генома любого организма в нужной последовательности. В мире биологических наук произошла тихая революция CRISPR, итоги которой пока абсолютно не предсказуемы.

Скандал с китайскими эмбрионами



В конце апреля одной из самых обсуждаемых новостей по всему миру стало сообщение китайских ученых об искусственном изменении генома человеческих эмбрионов. До выхода этой статьи в мировой научной прессе еще ни разу не публиковались статьи о редактировании генома сразу в эмбриональных клетках. Наблюдатели отмечают, что работа китайских исследователей имела государственное финансирование.

НОВОСТИ НАУКИ

В этом разделе вы найдете подборку самых интересных новостей о научных открытиях, сделанных за последний год.

Читайте в рубриках этого раздела.

Синтетическая ДНК как носитель информации

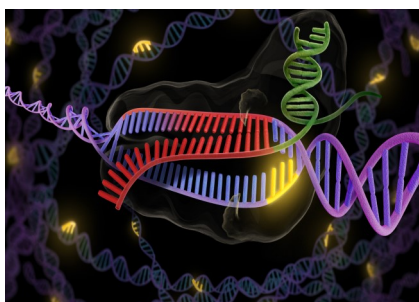


Информационная макромолекула

Синтетическая ДНК двойного назначения для формирования наноструктур

Записывающее устройство на основе клеточной памяти

Технология CRISPR/Cas



Применение программируемых вирусов против бактерий, устойчивых к антибиотикам

Система CRISPR/Cas против герпесвирусов

Электропорация – эффективный способ доставки молекул системы CRISPR/Cas9 в зиготы мышей

Трансгенные организмы



Трансгенные коровы, устойчивые к туберкулезу

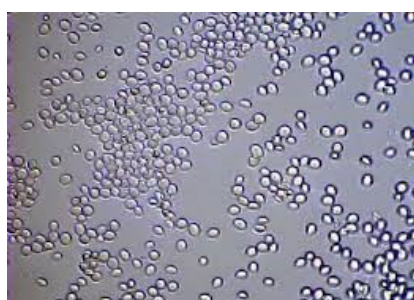
Точное редактирование генома макак с помощью технологии CRISPR/Cas9

Результаты генетического «очеловечивания» мышей

В развитии когнитивных способностей приоритет отдан генетике

Новый метод биосодерживания ГМО-бактерий

Метаболическая инженерия



Самовозобновляемый источник водородного топлива

Использование дрожжей для производства растительных алкалоидов

ПРОГНОЗЫ И АНАЛИТИКА

Последний раздел нашего журнала является сквозным для всех тематических номеров, поскольку здесь будут размещены материалы, относящиеся к развитию мировой науки в целом. В этом разделе мы планируем публиковать краткие обзоры прогнозов, аналитических отчетов и комментариев ведущих мировых научных и информационных агентств, документов государственных и международных организаций, а также выступлений выдающихся ученых.



DARPA о будущем

В конце марта агентство DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) выпустило двухгодичный отчет «Передовые технологии для национальной безопасности» (Breakthrough Technologies for National Security). Это фундаментальный документ, в котором руководство Агентства решило подробно описать свою историческую миссию, раскрыть эволюцию взглядов и направлений в разработке новых технологий и текущих проектов, но самое главное – указать четыре стратегических направления своих будущих инвестиций.



В 2015 году агентство CloudText готовит выпуск следующих номеров журнала «Окно возможностей»:

№ 2 — Самоорганизующиеся материалы

№ 3 — Источники питания

№ 4 — Методы визуализации

№ 5 — 2D материалы

№ 6 — Оптогенетика

Другие горячие темы, которые мы планируем рассмотреть в ближайшем будущем:

Бионические устройства

Вулканы

Землетрясения

Интерфейс человек-машина

Искусственный интеллект

Когнитивные нейронауки

Метаматериалы

Микрофлюидика

Механочувствительность

Новые фазовые состояния

Ожирение

Роботы и беспилотники

Сверхпроводимость

Старение

Стресс и депрессия

Термоэлектрические материалы

Углеродный цикл

Фотосинтез

Агентство CloudText

Все виды работ с научно-технической информацией — от перевода до аналитики.

Тел. +7 495-640-04-98

info@cloudtext.ru

cloudtext.ru