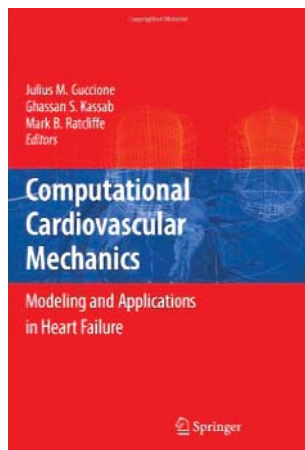


НОВІ ПУБЛІКАЦІЇ З БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА СУМІЖНИХ ДИСЦИПЛІН



COMPUTATIONAL CARDIOVASCULAR MECHANICS: MODELING AND APPLICATIONS IN HEART FAILURE

**Обчислювальна серцево-судинна механіка:
моделювання та застосування за серцевої недостатності**

За редакцією J. M. Guccione, G. S. Kassab, M. B. Ratcliffe

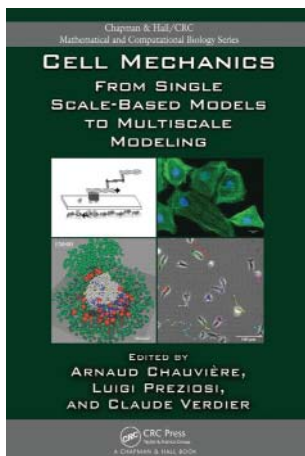
Посібник для створення математичних моделей виявлення серцево-судинних захворювань з метою перевірки впливу застосовуваного методу лікування серцевої недостатності. Складається з двох частин. У пропонованому томі обговорюються різні галузі чисельного моделювання, що застосовується під час лікування серцево-судинних захворювань.

Обсяг: 146 стор.

Видавництво: «Springer» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.



CELL MECHANICS: FROM SINGLE SCALE-BASED MODELS TO MULTISCALE MODELING

**Клітинні механізми: від одномасштабних моделей
до багатомасштабного моделювання**

За редакцією A. Chauvière, L. Preziosi, C. Verdier

У процесі росту пухлин, ембріогенезу, в тканинній інженерії та багатьох інших випадках можуть виникати багатомасштабні проблеми, пов'язані з клітинними механізмами. У пропонованій книзі об'єднано нові погляди на механічний, математичний, фізичний і біологічний підходи для моделювання поведінки клітин, зокрема пухлинних, а також відповідні дослідження.

У першій частині обговорюються ефективний спосіб мікрореології для дослідження механічних властивостей клітини, мультифізичні й багатомасштабні підходи для вивчення внутрішньоклітинних механізмів, що стосуються клітинної рухливості, а також з'ясується роль внутрішньоклітинних впливів, у результаті яких деякі гени є при-

чиною захворювання на рак. У другій частині, присвяченій моделі, заснованій на фізичних, математичних та обчислювальних методах, розглянуто способи опису складної взаємодії молекул за клітинної адгезії й динамічного розвитку клітинного цитоскелета. У третій частині висвітлюється клітинна взаємодія з навколишнім середовищем, зокрема роль зовнішніх механічних чинників та вплив їх на поведінку клітин. У заключній частині наведено інноваційні моделі багатоклітинних систем для біології розвитку та онкології.

У виданні зібрано нові методи, що їх застосовують до клітин і тканин за багатомасштабного підходу. Описано також численні існуючі методи, що стимулюють відкриття нових підходів, які сприятимуть більш ефективному й точному прогнозу патологічних станів.

Обсяг: 482 стор.

Видавництво: «Chapman & Hall» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.

BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERING
Біотехнологія для екологічної інженерії

N. T. Yen

У монографії висвітлюються проблеми, присвячені питанням загальної біології та мікробіології зі всебічним розглядом нових технологій і нових концепцій моделювання в цих галузях. Розглянуто основні принципи побудови біомолекул, включаючи вступ до хімії клітини, амінокислот, поліпептидів і нуклеїнових кислот.

Викладено основи мікробіології, пов'язані з генетикою та екологією, з подальшим описом властивостей протеїнів. Окрім того, докладно обговорюються питання енергетики, стехіометрії, а також кінетика мікроорганізмів та їхні екологічні взаємовідносини.

Обсяг: 500 стор.

Видавництво: «World Scientific Publishing» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.



BIOSURFACTANTS
Біологічні поверхнево-активні речовини

За редакцією R. Sen

Найсучасніша книга стосовно біологічних поверхнево-активних речовин. Величезний комерційний потенціал і вимоги, що їх висуває охорона здоров'я до біологічних поверхнево-активних речовин, а також сучасний ринковий попит на конкурентоспроможну й екологічно чисту альтернативу синтетичним поверхнево-активним речовинам, особливо в умовах нафтової кризи, що насувається і набуває загрозливого характеру в усьому світі, роблять її особливо актуальною.

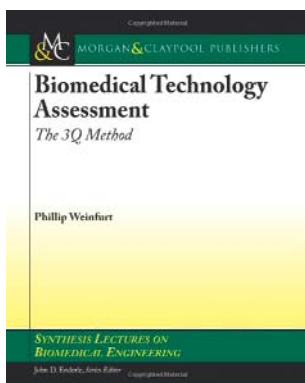
Відзначається величезний прогрес, що його досягнуто науковим співтовариством в цій галузі досліджень, водночас критично аналізуються прогалини і подаються рекомендації щодо поліпшення комерційних перспектив цих біомолекул з використанням нових методів перевірки, метаболічної інженерії та розробки інноваційного процесу для вироблення відповідних стратегій. Ця книга цілком у змозі задовольнити потреби як учених, так і технологів.

Обсяг: 330 стор.

Видавництво: «Springer» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.



BIOMEDICAL TECHNOLOGY ASSESSMENT: THE 3Q METHOD
Оцінка біомедичної технології. Метод 3Q

P. Weinfurt, J. Enderle

Оцінка біомедичних технологій — важлива й актуальна проблема для сучасної охорони здоров'я, особливо з урахуванням складності й швидкості введення системи доставлення лікарських препаратів. Для успішної оцінки необхідна інтеграція науки, клінічної медицини, фінансів та аналіз ринку. З огляду на це для тих, кому потрібно проводити комплексне технологічне оцінювання, розроблено відповідні інструкції. Метод 3Q відповідає всім сучасним потребам. Він заснований на трьох ключових питаннях, що стосуються клінічної та наукової бази (1), фінансової форми (2) і вимог стратегії та досвіду (3). Як медичний персонал у лікарнях, так і працівники промислових підприємств можуть використовувати метод оцінки медичного обладнання, інформаційних систем і робочих процесів виходячи зі своїх

потреб та власної точки зору. У книзі детально описано метод 3Q з наведенням додаткових пропозицій для оптимального представлення та підготовки звіту.

Обсяг: 102 стор.

Видавництво: «Morgan & Claypool Publishers» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.



BIOMEDICAL COMPOSITES Біомедичні композити

За редакцією *L. Ambrosio*

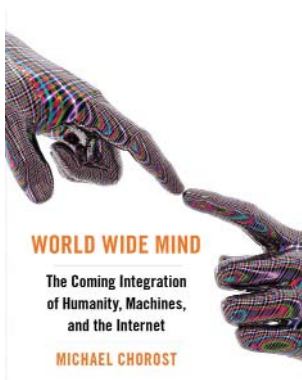
Біокомпозити широко використовують у медичній промисловості для відновлення кісток, хрящів, зв'язок і сухожилів. У пропонованій книзі міститься детальний опис сучасної ситуації, аналізується досягнутий прогрес і прогноуються тенденції в галузі розроблення композитів для біомедицини. Основну увагу сконцентровано на дослідженнях і застосуванні цих дедалі популярніших матеріалів. У вступній частині велику увагу приділено властивостям, виготовленню і проектуванню композиційних матеріалів. Далі розглянуто конкретні галузі застосування і біосумісність біокомпозитів. У завершальному розділі аналізується механічний характер зміни і руйнування біокомпозитів, а також їхній очікуваний потенціал.

Обсяг: 648 стор.

Видавництво: «CRC» (США).

Дата публікації: 2010 р.

Мова: англ.



WORLD WIDE MIND: THE COMING INTEGRATION OF HUMANITY, MACHINES, AND INTERNET Всесвітній розум: прийдешня інтеграція людей, машин та Інтернету

M. Chorost

Що було б, якби цифровий зв'язок відчувався так само реально, як дотики?

Це питання спонукало Майкла Чороста глибше вивчати нові завдання, що постали перед дослідницькими лабораторіями у всьому світі. У пропонованій книзі показано, що людство стоїть на порозі нового радикального розуміння стосунків між людьми.

У самого Чороста в голові містяться два імплантовані комп'ютери, що дозволяє йому відчувати два кохлеарних імплантати. Автор висловлює

припущення, що наші палеолітичні тіла і наші пентіум-чипи можуть фізично з'єднуватись, і досліджує технології, за допомогою яких можна було б це зробити. Він радиться з інженерами, що створюють мініатюрні комп'ютери, які дали б людям можливість бути в режимі онлайн кожну вільну хвилину, з ученими, розробниками імплантованих чипів, які уможливають спілкування для паралізованих людей. Розробляються абсолютно нові нейронні інтерфейси, за допомогою яких з неймовірною точністю прочитуватиметься і змінюватиметься нейронна активність.

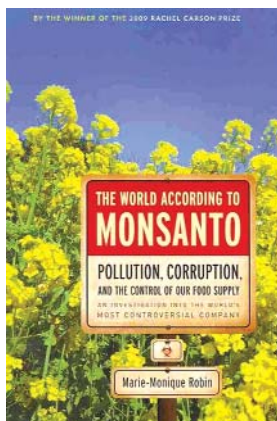
У наш час загальновідомим є звикання до Інтернету. Чорост пояснює цю залежність з погляду біохімії, показуючи, що змушує людей хапатися за інтернет-телефон і перевіряти електронну пошту. Він прогнозує, яким чином можна було б спроектувати технологію передачі думок, що дасть змогу відновити й поглибити зв'язок між людьми і розширити їхні контакти. За допомогою такої технології можна досягти колективного розуміння — Всесвітнього Розуму. І це стало б наступним кроком в еволюції людства.

Обсяг: 256 стор.

Видавництво: «Free Press» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



THE WORLD ACCORDING TO MONSANTO: POLLUTION, CORRUPTION, AND THE CONTROL OF THE WORLD'S FOOD SUPPLY Світ за «Монсанта»: забруднення, корупція і управління продовольчими ресурсами в світі

M.-M. Robin, G. Holoch

Книга з'явилася в результаті трирічного розслідування, що проводилося на чотирьох континентах (Північній і Південній Америці, Європі та Азії), в якому взяв участь видатний журналіст і режисер-документаліст Марі-Монік Робін. У ній розповідається про маловідомі й шокуючі історії цього гіганта агробізнесу, провідного світового виробника ГМО (генетично модифікованих організмів), і що ця нова «зелена» особа є не менш згубною, ніж ПХД і дефоліант Ейджент оранж.

Робін повідомляє, що після тривалого виробництва небезпечних хімічних речовин і смертоносних гербіцидів «Монсанта» сьогодні контролює випуск генетично модифікованої кукурудзи і соєвих інгредієнтів в більш ніж 95% американських господарств. Автор стурбований правовою і політичною тактикою цієї монополії, яка є предметом заклопотаності в усьому світі.

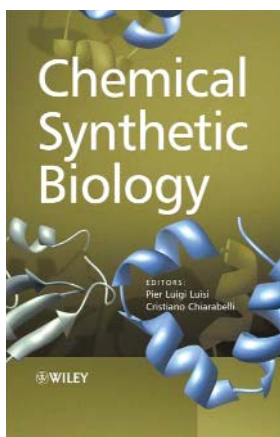
Автори впевнені, що ця книга змінить наші уявлення про безпеку харчових продуктів і ринок корпоративного контролю продуктів харчування.

Обсяг: 384 стор.

Видавництво: «New Press» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



CHEMICAL SYNTHETIC BIOLOGY Хімічна синтетична біологія

За редакцією P. L. Luisi, C. Chiarabelli

Хімія відіграє важливу роль в галузі синтетичної біології, яка створює сучасні технології, даючи великі можливості для досліджень. Зокрема, хімічна синтетична біологія пов'язана із синтезом нових біологічних макромолекулярних структур (протеїнів і нуклеїнових кислот) та мінімальними формами життя (напівсинтетичні мінімальні клітини), що відсутні в природі, і, на відміну від інших аспектів синтетичної біології, не передбачає застосування генетичних маніпуляцій.

У співпраці з провідними міжнародними фахівцями в цій галузі показано, як хімія обґрунтовує синтетичну біологію. Розглянуто такі питання:

- роль хімічних методів у синтетичній біології;
- синтетичні нуклеїнові кислоти, зокрема такі, що не зустрічаються в природі;
- пошук *de novo* абсолютно випадкових амінокислотних послідовностей;
- довільна послідовність протеїнів, що складаються з п'яти видів простих амінокислот;
- експериментальні підходи до ранньої еволюції функції протеїну;
- синтетичні генетичні коди як основа для синтетичного життя;
- на шляху до безпечних генетично змінених організмів — через різноманітність хімічних сполук нуклеїнових кислот;
- найменші рибосоми;
- напівсинтетичні найменші живі клітини;
- реплікатори: компоненти для хімії живих систем;
- біобезпека, біозахист, захист авторських прав та етичні проблеми хімічної синтетичної біології.

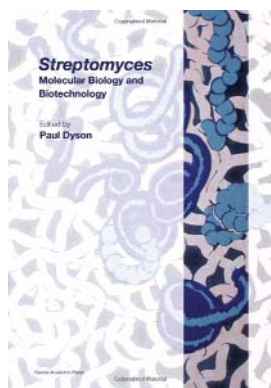
Книга є важливим посібником для цієї важливої нової галузі. Призначена для дослідників і студентів, які працюють у галузі синтетичної хімії, синтетичної і молекулярної біології, біоінженерії, системної біології, обчислювальної геноміки та біоінформатики.

Обсяг: 384 стор.

Видавництво: «Wiley-Blackwell» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



STREPTOMYCES: MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY Стрептоміцети: молекулярна біологія і біотехнологія

За редакцією P. Dyson

Стрептоміцети — це грампозитивні спороутворювальні бактерії з високим вмістом гуаніну й цитозину (GC), що виявляються переважно в ґрунті. Характеризуються складним вторинним метаболізмом, синтезуючи антибіотики й інші метаболіти, що мають цілющі властивості. Останнім часом у процесі пошуку нових антибіотиків та інших препаратів здійснювали дослідження геному з використанням біотехнологічних підходів.

У монографії за участю вчених охоплено великий обсяг інформації, що стосується останніх досліджень і розробок в галузі геноміки стрептоміцетів, їхньої фізіології та метаболізму. Розглядаються такі теми:

структура геному, зв'язані генетичні елементи, диференціювання, секреція протеїну, центральні метаболічні шляхи вуглецю, регулювання засвоєння азоту, контролю метаболізму фосфатів, гамма-бутиролактони та їхня роль в регулюванні метаболізму антибіотиків, клавуланова кислота і клавам, дослідження геному, кластери генів для біологічно активних природних продуктів, геноміка цитохромів *P 450*.

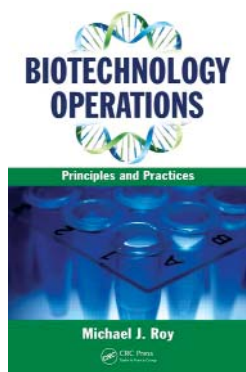
Книгу призначено для вчених-дослідників, біотехнологів, аспірантів та інших фахівців, які беруть участь у дослідженнях стрептоміцетів, антибіотиків і антимікробного розвитку, пошуку нових лікарських засобів, ґрунтовій мікробіології і суміжних галузях. Буде корисною для працівників мікробіологічних лабораторій.

Обсяг: 272 стор.

Видавництво: «Caister Academic Press» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



BIOTECHNOLOGY OPERATIONS: PRINCIPLES AND PRACTICES Біотехнологічні операції: принципи і практика

M. J. Roy

Унаслідок швидкого розвитку біотехнологічної галузі та широкого спектру дисциплін, що сприяють її зростанню, з'явилася підвищена потреба в ретельнішому плануванні й повній інтеграції біотехнологічних проектів розвитку. Незважаючи на великий досвід, накопичений у цій галузі, і наявність доступної літератури, в жодній книзі ще не охоплено основні теоретичні засади і практичні аспекти використання біотехнології.

Заповнюючи цю прогалину, в пропонованій книзі подається інтеграційна філософія, що виступає як практичний посібник для студентів, фахівців, для всіх, хто працює в біотехнологічній промисловості та цікавиться цією проблемою. Попри те, що в багатьох виданнях вже розглянуто конкретні

технічні аспекти біотехнології, цей довідник, мабуть, уперше об'єднав найважливіші концепції наукових розробок і управлінських навичок у таких семи функціональних розділах біотехнології, як:

- біоутилізація;
- клінічні випробування;
- забезпечення якості;
- питання регулювання.
- експериментальні дослідження;
- управління проектами;
- контроль якості;

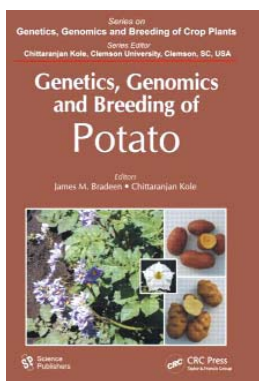
Застосовуючи уроки історії розвитку біотехнології, автор наголосив на необхідності розроблення безпечніших і ефективніших методів створення нових продуктів і просування їх на ринок. Спираючись на свій досвід роботи в промисловості і викладання в Університеті штату Вісконсин, він висвітлює основні принципи методології і практики, спрямовані на зменшення ризику і вирішення проблем перетворення технологічних відкриттів на матеріальні продукти.

Обсяг: 416 стор.

Видавництво: «CRC Press» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



GENETICS, GENOMICS AND BREEDING OF POTATO Генетика, геноміка і розведення картоплі

J. M. Bradeen, C. Kole

У пропонованій книзі світові лідери в зазначеній галузі наводять огляд історичних і сучасних досліджень картоплі, які сприяли покращенню харчової цінності, підвищенню врожайності, зниженню частоти хвороб, підвищенню результативності боротьби з комахами-шкідниками, поліпшенню технологічності, росту й розвитку рослин тощо. Також розглянуто дослідження, результати яких позитивно позначаються на розведенні, зв'язках і мапуванні генів, цитології, функціональній і структурній геноміці, протеоміці та метаболоміці.

Обсяг: 300 стор.

Видавництво: «Science Publishers» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



ADVANCES IN CELL MECHANICS Досягнення в галузі клітинної механіки

S. Li, B. Sun

Книга висвітлює новітні розробки в галузі клітинної механіки і біофізики, орієнтуючись в основному на міждисциплінарні дослідження у клітинній біології та біофізиці клітини, з акцентом на молекулярне і комплексне моделювання континууму і моделювання клітини. Це перша робота, в якій наведено чіткий і кількісний науковий аналіз стану сучасної технології моделювання в дослідженні клітинної біології.

Призначена для дослідників і аспірантів, які працюють в галузях молекулярної клітинної біології, біоінженерії та біомеханіки, фізики м'якої матерії, обчислювальної механіки, біохімії та біомедицини.

Обсяг: 475 стор.

Видавництво: «Springer» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.

REVOLVE: MAN'S SCIENTIFIC RISE TO GODHOOD Божественність науково обґрунтованого виникнення й розвитку людини

A. Franz

Чи прискорює технологія еволюцію людини або ж ми просто рухаємося по колу? Штучний інтелект, нанотехнології, імплантовані чипи, подовження життя... Ці та багато інших сучасних технологій розглядають як можливість для людства стати на якийсь новий рівень розвитку, що радикально відрізняється від теперішнього. Трансгуманізм проголошує, що застосовуючи їх до нашої біології, ми станемо транслюдством. Народжується нова релігія для нового століття, що спирається на наукові знання про вічне життя людини. Пропоноване видання ставить нас віч-на-віч з чимось набагато глибшим, тривожним і стародавнім.

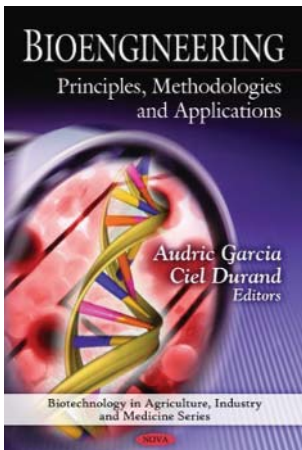
Книга складається з двох розділів. У першому наведено пояснення, що таке проект транслюдства. Показано, як технології, що розвиваються, руйнують людську цінність. Друга частина стоїть з боку окультизму цього проекту. Розглянуто багато аспектів прихованих езотеричних релігій, які існували глобально протягом тисячоліть. Таємниці давнини живі й сьогодні, вони насправді є натхненням для наукового прогресу. Це стає дедалі більш очевидним з розшифруванням загадкової символіки, що оточує нас у повсякденному житті, і водночас настійно потребує «оновлення» наших знань, не відкидаючи давніх і могутніх алхімічних мотивів. Про це потрібно знати, і це не може бути само собою зрозумілим.

Обсяг: 292 стор.

Видавництво: «Franz Productions» (Німеччина).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



**BIOENGINEERING: PRINCIPLES, METHODOLOGIES
AND APPLICATIONS
(BIOTECHNOLOGY IN AGRICULTURE, INDUSTRY AND MEDICINE)**
Біоінженерія: принципи, методологія і застосування
(біотехнологія в сільському господарстві, промисловості та медицині)

За редакцією A. Garcia, C. Durand

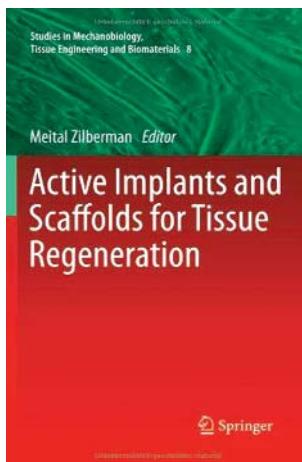
У книзі стисло обговорюється прогрес, що його досягнуто за допомогою розробленої біоінженерної технології, такої як біотехнологія з використанням іонного пучка (IBBE). IBBE продемонструвала могутню дію і високий потенціал застосування в біології, сільському господарстві, садівництві та біотехнології. Упродовж багатьох років було розроблено багато кінцевих елементів оболонки, що набули застосування в аерокосмічній, автомобільній і суднобудівельній промисловості. Вміщено також огляд, що стосується розвитку і застосування трикутних кінцевих елементів оболонки. Окрім того, розглядаються завдання біоінженерії зі склокераміки і кераміки для виготовлення стоматологічної реставрації з метою задоволення потреб пацієнтів. Автори повідомляють про методи розроблення матеріалів, що поєднують різні властивості. Описано нові методи для аналізу тканинної інженерії хряща, а також типи генного збирання в умовах метаболічної інженерії, принципи і фактичний протокол для розгляду на черговій Асамблеї з геному (OGAB). Наведено деякі визначення нових термінів для ембріональних і фетальних клітин, висвітлюється світова політика стосовно добровільного переривання вагітності, а також порушується питання про законність використання ембріона і плоду. Розглядаються підходи біоінженерії для лікування пролежнів.

Обсяг: 218 стор.

Видавництво: «Nova Science Publishers Inc.» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.



**ACTIVE IMPLANTS AND SCAFFOLDS
FOR TISSUE REGENERATION (STUDIES IN MECHANOBIOLOGY,
TISSUE ENGINEERING AND BIOMATERIALS)**
Активні імплантати і скафолди для регенерації тканин
(дослідження з механобіології, тканинної інженерії та біоматеріалів)

За редакцією M. Zilberman

Активні імплантати фактично є лікарськими засобами або протеїнелюйованими імплантатами, які мають лікувальний ефект на додаток до своїх звичайних завдань, таких як підтримка тканини. Цей ефект досягається контрольованим вивільненням активної речовини в навколишні тканини. У пропонованій книзі наведено широкий огляд біоматеріалів, використовуваних як основні елементи лікоелюйованих імплантатів, розглянуто покриття для васкулярних стентів з контрольованим вивільненням антипроліферативних агентів, перев'язувальні матеріали з контрольованим вивільненням антибактеріальних агентів, лікарські покриття судинних трансплантатів, протеїнелюйовані скафолди для регенерації тканин, лікоелюйовані платформи для стоматологічного та іншого застосування. Описано внутрішні й зовнішні імплантати. Книга розділена на чотири частини:

1. Лікоелюйовані імплантати.
2. Скафолди для регенерації кісткової тканини.
3. Скафолди на основі природних полімерів
4. Нові полімерні системи для активних імплантатів.

Обсяг: 522 стор.

Видавництво: «Springer» (США).

Дата публікації: 2011 р.

Мова: англ.