

The background is a dark blue gradient with several faint, light blue scientific diagrams. On the left side, there are two large circular scales with tick marks and numbers, resembling a dial or a chromatogram. The numbers on these scales range from 140 to 260. There are also several circular arrows and dashed lines scattered across the background, suggesting a process or cycle.

# НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ХИМИИ

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. БИОТЕХНОЛОГИЯ.  
НАНОТЕХНОЛОГИЯ.

Подготовила  
студентка  
I курса ДХО  
Бакулева София

# ЧТО ЭТО?

- **Химическая технология** — наука о наиболее экономичных и экологически обоснованных методах химической переработки сырых природных материалов в предметы потребления и средства производства.
- **Биотехнология** изучает возможности использования живых организмов для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии.
- **Нанотехнология** — область фундаментальной и прикладной науки и техники, имеющая дело с совокупностью теоретического обоснования, анализа и синтеза, а также методов производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами.

# НОВЫЙ МЕТОД СОЗДАНИЯ НАНОВОЛОКНА



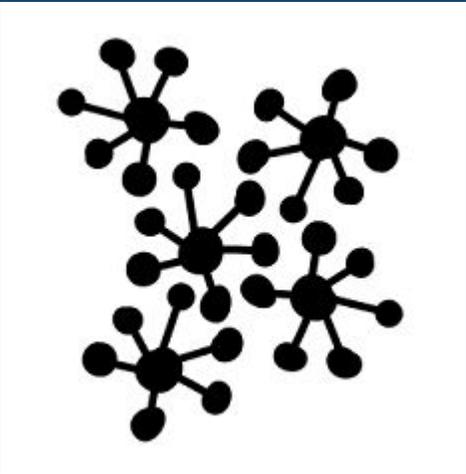
- Исследователи из Массачусетского технологического института разработали метод создания более сильных и более упругих нановолокон, чем ранее известные. Процесс, в котором образуются нановолокна, называется гель-электроспиннингом. В результате чего можно получить наитончайшие волокна, изготовленные из полиэтилена. Они самые прочные из сильнейших известных до сих пор волокнистых материалов, используемых для производства бронежилетов. Дополнительным преимуществом новых нановолокон являются повышенные параметры твердости и меньшая плотность по сравнению с углеродными или же керамическими волокнами.

# СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ



- Ученые из Вашингтонского университета опубликовали информацию о создании и тестировании новой системы доставки лекарственных препаратов, основанных на биоматериалах, таких как гидрогели. Эта система освобождает лекарственное средство только в определенных физиологических условиях, именно в месте инфекции. Благодаря применению биоматериалов, лекарство будет попадать непосредственно в соответствующий орган, уменьшая побочные эффекты, вызываемые у пациентов стандартными фармацевтическими препаратами.

# ПОЛУЧЕНИЯ БИОПЛАСТИКА ИЗ ВОДОРΟΣЛЕЙ



- Исследователи из университета в Тель-Авиве описали процесс получения биопластика, который производят водные микроорганизмы, питающиеся водорослями. Полимеры, которые могут использоваться для производства биопластика, образуются в результате потребления водорослей одноклеточными микроорганизмами, которые вместе с водорослями живут в очень соленой воде. Образующийся пластик биоразлагаем, не вырабатывает токсичных веществ, а продуктами его разложения являются органические соединения. Открытие ученых решает проблему производства биоразлагаемого пластика из растений или же бактерий в странах, которые не имеют доступа ни к плодородной почве, ни к пресной воде, таких как Израиль.

# ТОПЛИВО

- **Топливо из фруктов**

Американские ученые утверждают, что из сахара, который содержится в фруктах, можно получать новый вид топлива. По словам исследователей, это топливо с низким содержанием углерода имеет гораздо больше преимуществ, чем этанол.



- **Вместо топлива - соленая вода**

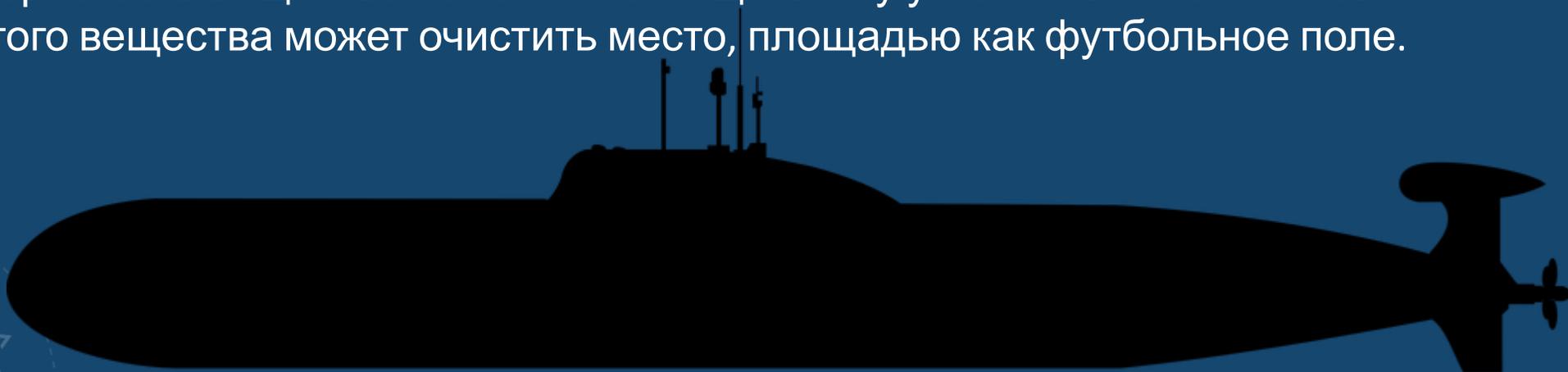
Химики из Пенсильванского университета подтвердили, что инженеру Джону Канзиусу удалось создать аппарат, позволяющий сжигать соленую воду. В аппарате Канзиуса вода подвергается воздействию радиоволн, которые ослабляют связи между ее компонентами и высвобождают водород. При наличии искры водород воспламеняется и горит ровным пламенем, температура которого, как показывают эксперименты, может превышать 1600 градусов Цельсия.

- **Топливо из грибов**

Ученые из России создали и запатентовали катализатор, позволяющий превращать грибы в синтетическое топливо. Такие системы получены не впервые, однако оптимизация состава позволила получить более активный и селективный катализатор

# ОЧИСТКА ВОЗДУХА ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

- Один и тот же воздух возвращается в каждые лёгкие всего экипажа подлодки, производя перед тем очистку. Чтобы очистить воздух, задействуют амины, которые пахнут аммиаком. Чтобы облегчить жизнь подводникам, и всем, кому приходится работать в закрытых помещениях, исследователи создали SAMMS, которая предполагает очистку наночастицами в гранулах из керамики. Пористость вещества поможет поглощать ему углекислый газ. Столовая ложка этого вещества может очистить место, площадью как футбольное поле.



# ХИМИЧЕСКИЙ 3D-ПРИНТЕР



- Мартин Берк из Иллинойского университета любит создавать удивительные химические вещества, имея в своём арсенале набор разных молекул. Таким образом можно использовать молекулы, которыми пользуются в медицине, чтобы сделать LED-диоды, солнечные батареи и химических элементы. Пока такой принтер создать будет непросто, но однажды, мечтают учёные, они смогут сделать такие принтеры домашними приборами для создания медикаментов.

# ИСТОЧНИКИ

- <https://www.products.pcc.eu/ru>
- <https://iz.ru/tag/khimiia>
- <https://stud.wiki/chemistry>