



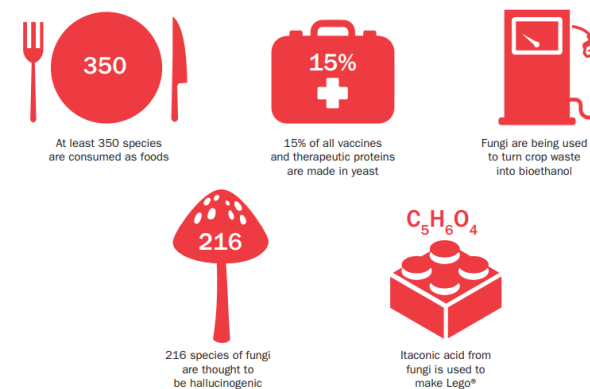
# КЛУБ МИКОТЕХНОЛОГИИ

На стыке биологии, экологии и инноваций



# МИССИЯ КЛУБА

- Создать точку сборки для студентов, где теоретические знания в области микологии и биотехнологий превращаются в практические навыки, реальные проекты и востребованные на рынке решения для экологии, сельского хозяйства и новых материалов.



# ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ КЛУБА

---

- Сформировать компетенции в области современных микотехнологий.
- Реализовать проекты от идеи до прототипа или MVP (Minimum Viable Product).
- Создать портфолио проектов для участия в конференциях, выставках и стартап-конкурсах (УМНИК, Студенческий стартап и др.).
- Наладить связи с научными институтами, бизнесом и индустрией.



# ЗАДАЧИ КЛУБА

---

- Оснастить лабораторию для базовых митехнологических работ.
- Сформировать проектные команды.
- Провести цикл обучающих воркшопов (микроскопия, работа в стерильных условиях, основы проектирования).
- Организовать полевые и лабораторные исследования.
- Подготовить заявки и презентации для внешних мероприятий.

# РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ

---

- Первый квартал 2026: встречи в рамках курса *Деятельностные практики*
- Второй квартал 2026: оборудование лаборатории клуба
- Третий квартал 2026: полевые эксперименты, экскурсии
- Четвертый квартал 2026: лабораторные эксперименты, выставки

Январь-Март

Апрель-Июнь

Июль-Сентябрь

Октябрь-Декабрь

# Расписание работы подробнее

---

- **I Квартал (встречи 1 раз в 2 недели):**

- Формирование команд и выбор проектов.
- Вводные лекции и воркшопы.
- Постановка целей и задач для каждого проекта. Составление дорожных карт.
- Освоение методов приготовления сред, стерилизации, выделения культур.

- **II Квартал (оборудование лаборатории):**

- Закупка базового оборудования (стерильные боксы, автоклав, термостаты).
- Начало лабораторной работы по выбранным проектам (например, подбор субстратов для БАДов или мицелиальных материалов).



# Расписание работы подробнее

---

- **III Квартал (полевые эксперименты, экскурсии):**

- Выезды для сбора образцов, отбора проб почвы.
- Экскурсии на профильные предприятия (грибные фермы, биолaborатории).
- Закладка полевых опытов (например, испытание микоризного препарата на саженцах).

- **IV Квартал (лабораторные эксперименты, выставки):**

- Анализ данных полевых экспериментов.
- Углубленная лабораторная работа для получения прототипов.
- Подготовка отчетов, научных постеров.
- Участие в осенних конференциях и выставках.

# СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП

- **Стартап** — это временная организация, созданная для поиска воспроизводимой и масштабируемой бизнес-модели.
- **Студенческий стартап** — ваш полигон для превращения идеи в ценность с минимальными рисками.





# СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП

---

**Зачем это нужно студенту:**

- **Практика:** Применение знаний из лекций в реальных условиях.
- **Навыки:** Прокачка "гибких навыков" (soft skills): управление проектом, работа в команде, презентация, продажа идеи.
- **Карьера:** Уникальное портфолио и нетворкинг. Шанс получить грант (УМНИК — 500 000 ₽, Студенческий стартап — до 1 млн ₽).
- **Предпринимательство:** Возможность создать свой бизнес уже во время учебы.

# СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП

---

## Как реализовать студенческий стартап в клубе? (Путь проекта)

- **Идея:** Выбор из пула проектов клуба или своя инициатива.
- **Команда:** Объединение с единомышленниками (биолог + технолог + маркетолог).
- **Эксперимент:** Проверка гипотезы в лаборатории или в поле (proof-of-concept).
- **Прототип:** Создание работающего образца (MVP).
- **Экспертиза и продвижение:** Консультации с экспертами, участие в конкурсах, поиск партнеров.
- **Масштабирование:** Заявка на грант, выход на акселератор.



# Грибной бум: обзор стартапов по производству и переработке грибов

Деловой  
Петербург

Рубрики • Деловые новости • Мероприятия • Реклама • Кто

## Стартап из Петербурга займётся производством мебели из отходов с помощью грибов



Автор фото: spawn.tech.ru

## Стартап разработал технологию для выращивания грибов дома

Компания Mella разработала «умную камеру для выращивания грибов», которую можно поставить прямо дома. Вместо леса — достаточно открыть камеру. И у вас всегда свежие вешенки или опята.



Никита Шевцев

Обсудить тему

Теги: Биология | Грибы | Дом и DIY

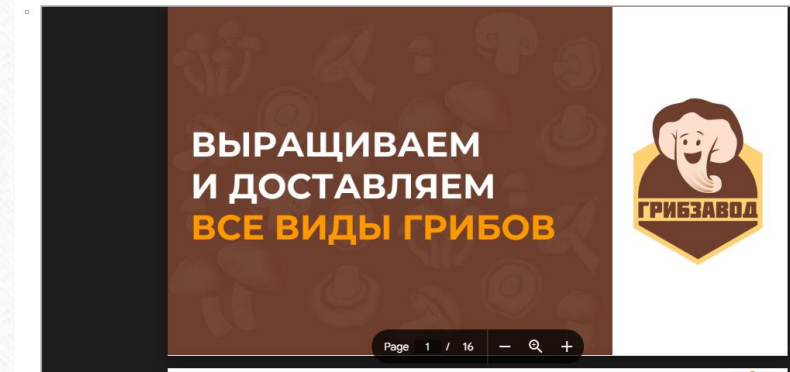


## ГРИБЗАВОД

Грибзавод - распределенное производство всех видов грибов со своей розницей

Финалист «Венчурного Акселератора»  
СКОЛКОВО, 27 АПРЕЛЯ 2020

КАК РАБОТАЕТ ПРОЕКТ:



<https://dzen.ru/a/ZIBCmYzeGhE3t1XK>

# НАШИ ПЕРВЫЕ ПРОЕКТЫ

---

- **Микоризный препарат для болотных сосен.** (Аксарина А.) *Экология, лесовосстановление.*
- **БАДы из лекарственных грибов (рейши, траметес, чага).** (вакансия) *Биотехнологии, здоровье.*
- **Грибная мульча из отработанных субстратов.** (Бузлуков В.) *Рециклинг, органическое земледелие.*
- **Биоразлагаемые материалы из мицелия (упаковка, дизайн).** (вакансия) *Новые материалы, устойчивое развитие.*



# ДРУГИЕ ПРОЕКТНЫЕ ИДЕИ

---

- **"Мико-фильтр"**: Использование мицелия для биоремедиации (очистки) почв или вод от простых загрязнителей (например, разливов масел).
- **"Домашняя грибная ферма"**: Оптимизация и дизайн набора для выращивания съедобных или лекарственных грибов (местные штаммы) в городских условиях.
- **"Грибы-индикаторы"**: Исследование возможности использования чувствительных видов грибов как биоиндикаторов состояния окружающей среды в кампусе/парке.

# ЧТО ТАКОЕ МИКТЕХНОЛОГИИ?

---

## Направление 1: Экология и сельское хозяйство

- **Микоризные препараты:** Грибы-симбионты, увеличивающие площадь всасывания корней растений. **Результат:** повышение урожайности, засухоустойчивости, снижение нужды в удобрениях.
- **Биоремедиация:** Грибы (например, вешенка) разлагают сложные органические загрязнители (нефтепродукты, пестициды) — "микочистота".
- **Грибная мульча:** Отходы грибного производства (субстрат) становятся ценным органическим удобрением, улучшающим структуру почвы.



# ЧТО ТАКОЕ МИКТЕХНОЛОГИИ?

---

## Направление 2: Биотехнологии и новые материалы

- **Лекарственные грибы и БАДы:** Производство биомассы кордицепса, рейши для получения иммуномодуляторов, антиоксидантов.
- **Мицелиальные композиты:** Выращивание мицелия на растительных отходах (солома, шелуха) в формах. **Результат:** биоразлагаемая упаковка, строительные изоляционные материалы, дизайнерские объекты.

# FUNGI APPLICATIONS

- STATE OF THE WORLD FUNGI 2018
- <https://www.kew.org/science/state-of-the-worlds-plants-and-fungi>

TABLE 1: AN OVERVIEW OF THE HUMAN APPLICATIONS OF FUNGI

<b>AGRICULTURE</b>	Species of <i>Trichoderma</i> are used to enhance the growth of crops and as a source of enzymes added to improve animal feeds <sup>[49,50]</sup> . Fungi are also the source of an important class of agricultural fungicides called strobilurins <sup>[51]</sup> . <i>Aspergillus flavus</i> is used as a biocontrol agent on peanut crops to out-compete aflatoxin-producing fungi <sup>[52]</sup> .
<b>BEVERAGES</b>	Yeasts underpin alcoholic drink production from beer to wine to spirits. Soft drinks contain citric acid that is produced from the fermentation of <i>Aspergillus niger</i> <sup>[53]</sup> . Glucoamylase from species of <i>Aspergillus</i> is used to convert starch to high-fructose corn syrup, which is used as a sweetener in soft drinks <sup>[54]</sup> .
<b>BIOFUELS</b>	Second-generation bioethanol makes use of species of <i>Trichoderma</i> to break down agricultural waste such as maize straw into sugars that can be fermented using yeast to produce ethanol <sup>[42]</sup> .
<b>BIOREMEDIATION</b>	White rot fungi, including <i>Pleurotus ostreatus</i> and <i>Trametes versicolor</i> , can degrade toxic polychlorinated biphenyl (PCB) chemicals in soil and polluted wastewaters <sup>[55,56]</sup> .
<b>COTTON PROCESSING</b>	Catalase enzymes from species of <i>Aspergillus</i> are used to break down excess bleach in the wastewater from cotton processing <sup>[57]</sup> . <i>Trichoderma</i> cellulases are used to remove fine cotton threads, which prevents the fibre aggregating into pills <sup>[57]</sup> .
<b>FOOD</b>	At least 350 edible mushroom species are known to be collected for food <sup>[2]</sup> . The meat substitute Quorn™ is manufactured using a fungus ( <i>Fusarium venenatum</i> ) <sup>[5]</sup> . Moulds such as <i>Penicillium camemberti</i> and <i>P. roqueforti</i> are integral to the ripening process in many types of cheese <sup>[6]</sup> . Live yeast and fungal enzymes are used in breadmaking <sup>[58]</sup> . The food colourings lycopene and beta-carotene are now produced from the fungus <i>Blakeslea trispora</i> <sup>[59]</sup> . Soy sauce is produced using koji ( <i>Aspergillus oryzae</i> ) and the Asian snack tempeh makes use of <i>Rhizopus microsporus</i> <sup>[60,61]</sup> .
<b>HALLUCINOGENS</b>	Worldwide, 216 species of fungi are believed to be hallucinogenic – of these, 116 species belong to the genus <i>Psilocybe</i> <sup>[62]</sup> .
<b>LEATHER PROCESSING</b>	Leather hides are degreased with lipase enzymes from <i>Aspergillus oryzae</i> <sup>[63,64]</sup> .
<b>MEDICINES</b>	Many drugs come from fungi. Penicillin from <i>Penicillium rubens</i> revolutionised the treatment of bacterial infections and cyclosporine from <i>Tolypocladium inflatum</i> made organ transplantation possible <sup>[11–13]</sup> . Gestodene is an active ingredient in third-generation contraceptive pills; a key step in its synthesis is achieved using fungal fermentation with <i>Penicillium raistrickii</i> <sup>[65]</sup> .
<b>PAPER MANUFACTURING</b>	Cellulase enzymes produced by species of <i>Trichoderma</i> and <i>Humicola</i> are used to speed up the pulping process thereby reducing water usage <sup>[37,38]</sup> .
<b>PLASTICS AND BIOMATERIALS</b>	Plastic car parts, synthetic rubber and Lego™ are made using itaconic acid derived from species of <i>Aspergillus</i> <sup>[66,67]</sup> . Additionally, fungal mycelium-based products are now being used as replacements for polystyrene foam, leather and building materials <sup>[68–70]</sup> .
<b>RESEARCH</b>	Since 2010, more than a quarter of Nobel prizes for physiology or medicine were awarded for work based on yeast <sup>[71]</sup> .
<b>VITAMINS</b>	The vitamin B2 used for vitamin supplements is produced by fermentation of the fungus <i>Eremothecium gossypii</i> <sup>[72]</sup> .
<b>WASHING DETERGENTS</b>	Cellulase enzymes produced by the thermophilic fungus <i>Humicola insolens</i> are added to washing powders and liquids. They trim the fine cotton threads on the surface of cotton fabric to produce a smoother, newer feel <sup>[41,73]</sup> . Lipase enzymes from the same species are also added to break down fat stains <sup>[40,41]</sup> .



# ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ!

---

- Мы ищем: **биологов, экологов, химиков, технологов, дизайнеров, маркетологов и просто увлеченных идей!**
- Контакты: [ВКонтакте]
- **Давайте выращивать будущее вместе!**