



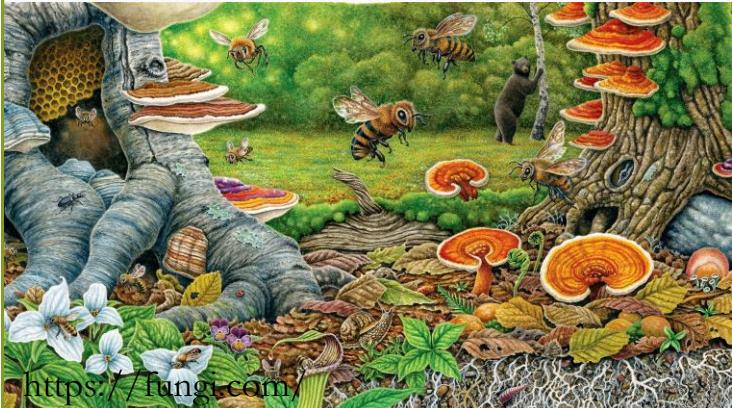
МИКОЛАБ

КЛУБ МИКОТЕХНОЛОГИИ

На стыке биологии, экологии и инноваций

МИССИЯ КЛУБА

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



At least 350 species are consumed as foods



15% of all vaccines and therapeutic proteins are made in yeast



Fungi are being used to turn crop waste into bioethanol!



216 species of fungi are thought to be hallucinogenic



Itaconic acid from fungi is used to make Lego®

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, биолаборатории).
 - 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:** Проакачка "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



Стартап разработал технологию для выращивания грибов дома

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



Никита Шевцов

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:

ВЫРАЩИВАЕМ
И ДОСТАВЛЯЕМ
ВСЕ ВИДЫ ГРИБОВ

ГРИБЗАВОД

<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) — "микрофильтрация".
- **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

AGRICULTURE	Species of <i>Trichoderma</i> are used to enhance the growth of crops and as a source of enzymes added to improve animal feeds ^[49,50] . Fungi are also the source of an important class of agricultural fungicides called strobilurins ^[51] . <i>Aspergillus flavus</i> is used as a biocontrol agent on peanut crops to out-compete aflatoxin-producing fungi ^[52] .
BEVERAGES	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> ^[53] . 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 ^[54] .
BIOFUELS	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 ^[42] .
BIOREMEDIATION	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 ^[55,56] .
COTTON PROCESSING	Catalase enzymes from species of <i>Aspergillus</i> are used to break down excess bleach in the wastewater from cotton processing ^[57] . <i>Trichoderma</i> cellulases are used to remove fine cotton threads, which prevents the fibre aggregating into pills ^[57] .
FOOD	At least 350 edible mushroom species are known to be collected for food ^[2] . The meat substitute Quorn™ is manufactured using a fungus (<i>Fusarium venenatum</i>) ^[5] . Moulds such as <i>Penicillium camemberti</i> and <i>P. roqueforti</i> are integral to the ripening process in many types of cheese ^[6] . Live yeast and fungal enzymes are used in breadmaking ^[58] . The food colourings lycopene and beta-carotene are now produced from the fungus <i>Blakeslea trispora</i> ^[59] . Soy sauce is produced using koji (<i>Aspergillus oryzae</i>) and the Asian snack tempeh makes use of <i>Rhizopus microsporus</i> ^[60,61] .
HALLUCINOGENS	Worldwide, 216 species of fungi are believed to be hallucinogenic – of these, 116 species belong to the genus <i>Psilocybe</i> ^[62] .
LEATHER PROCESSING	Leather hides are degreased with lipase enzymes from <i>Aspergillus oryzae</i> ^[63,64] .
MEDICINES	Many drugs come from fungi. Penicillin from <i>Penicillium rubens</i> revolutionised the treatment of bacterial infections and cyclosporine from <i>Tolyphocladium inflatum</i> made organ transplantation possible ^[11-13] . 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> ^[65] .
PAPER MANUFACTURING	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 ^[37,38] .
PLASTICS AND BIOMATERIALS	Plastic car parts, synthetic rubber and Lego™ are made using itaconic acid derived from species of <i>Aspergillus</i> ^[66,67] . Additionally, fungal mycelium-based products are now being used as replacements for polystyrene foam, leather and building materials ^[68-70] .
RESEARCH	Since 2010, more than a quarter of Nobel prizes for physiology or medicine were awarded for work based on yeast ^[71] .
VITAMINS	The vitamin B2 used for vitamin supplements is produced by fermentation of the fungus <i>Eremothecium gossypii</i> ^[72] .
WASHING DETERGENTS	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 ^[41,73] . Lipase enzymes from the same species are also added to break down fat stains ^[40,41] .

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ!

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