

методическое пособие

КВИЗ

КО ДНЮ НАУКИ



КАК ПРОВЕСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КВИЗ

ПОДГОТОВКА ПОМЕЩЕНИЯ

1. Определитесь, сколько команд Вы сможете сформировать, но помните, что число человек в команде не должно превышать 9.
2. Подберите помещение с проектором, интерактивной доской или экраном, способное вместить всех участников.
3. Расставьте в выбранном помещении широкие столы (если используете парты, то лучше ставить их по две, чтобы за ними могли комфортно поместиться несколько человек). Столы пронумеруйте - это позволит быстрее распределить участников и поможет в подсчете баллов.
4. Поставьте стулья к столам так, чтобы все члены команд могли видеть экран.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ

1. В данном файле, начиная со страницы 6, представлена готовая презентация для проведения мероприятия на Вашей площадке. Определитесь заранее, через какое ПО вы будете осуществлять демонстрацию.
2. КВИЗ включает в себя 4 раунда по 4 и 6 вопросов, на каждый вопрос командам дается 30, 60 или 90 секунд на размышление, поэтому приготовьтесь засекайте время. Это можно сделать с помощью обычного таймера на Вашем телефоне.
3. Обратите внимание, что раунд 4 состоит из одного вопроса (предварительно на страницу слайда необходимо вставить видеоролик (Приложение1)), на который необходимо дать несколько ответов. За каждый правильный ответ команде присуждается 1 балл. Время, выделенное на показ видеоролика, является временем на ответ (участники должны вписать ответы в бланк за время показа видеоролика).
4. Заранее разложите на столах по два бланка для ответов и бланк с правилами.

ПРОВЕДЕНИЕ

1. Скажите пару слов о мероприятии или событии, которому оно посвящено.
2. Обратите внимание участников на бланки и правила, расположенные на столах, дайте командам пару минут, чтобы их изучить и задать вопросы.
3. Как только все будут готовы - начинайте. Выведите на экран вопрос, озвучьте его и дайте старт отсчету на ответ командам, как только время истечет, выводите на экран следующий вопрос. По истечению каждого раунда, соберите с команд бланки ответов и подсчитайте баллы (обычно на это уходит от 3 до 5 минут). В это время можно включить музыку, дать участникам походить по помещению и немного размяться. По завершению 4 раунда подсчитайте финальные результаты и объявите команду-победителя. Здорово, если для них будет подготовлен небольшой презент.

ВАРИАТИВНОСТЬ

Вопрос в Раунде 4 может быть заменен на реальный эксперимент/опыт.

Структура вопроса в этом случае может выглядеть следующим образом:

1. Педагог объявляет 4 раунд (2 слайда заставки из презентации)
2. Педагогом проводится эксперимент. Эксперимент может быть взят из предложенных в Приложении 2 или подобран педагогом самостоятельно.
3. Участники за отведенное время должны описать процессы, происходящие в рамках эксперимента и/или ответить на вопросы: "Что демонстрирует данный опыт?", "Какие законы лежат в его основе?"

РАУНД

№ СТОЛА

**НАЗВАНИЕ
КОМАНДЫ**

1

2

3

4

5

6

*Этому ответу вы можете сами присвоить ценность
(от 1 до 4 баллов)*



РАУНД

№ СТОЛА

**НАЗВАНИЕ
КОМАНДЫ**

1

2

3

4

5

6

*Этому ответу вы можете сами присвоить ценность
(от 1 до 4 баллов)*



РАУНД

4

№ СТОЛА

**НАЗВАНИЕ
КОМАНДЫ**

РАУНД

4

№ СТОЛА

**НАЗВАНИЕ
КОМАНДЫ**





ПРАВИЛА

СОБЛЮДАЙТЕ ИХ И У ВАС ТОЧНО ВСЕ ПОЛУЧИТСЯ!

- 1 Гуглить - не модно! Забудьте про свои телефоны, а лучше, вообще уберите их куда-нибудь подальше
- 2 Исправлять ответы в бланке можно! НО пишите, пожалуйста, разборчиво, а то рискуете потерять баллы
- 3 Помните о времени! На размышление и запись ответа у вас всего 30, 60 или 90 секунд
- 4 Вопрос №6 по умолчанию имеет ценность 1 балл (как и все остальные), но вы можете присвоить ответу на этот вопрос свою собственную цену. Только учтите, что если ответ будет не верен, баллы спишутся с вашего счета
- 5 Обсуждайте свой ответ тихо, а то рискуете дать подсказку конкурентам
- 6 Это, конечно, соревнование, НО не забывайте, что мы все здесь для того, чтобы весело провести время, поэтому расслабьтесь и наслаждайтесь временем, проведенным вместе с друзьями!

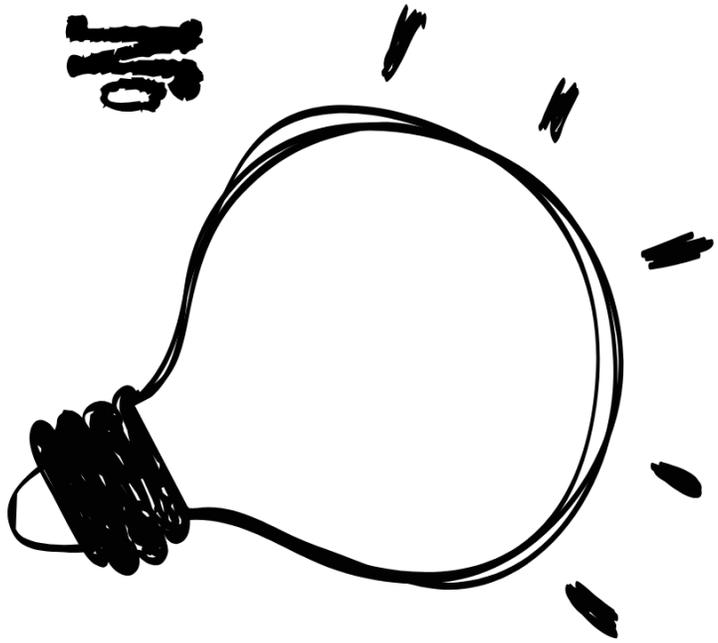


ПРАВИЛА

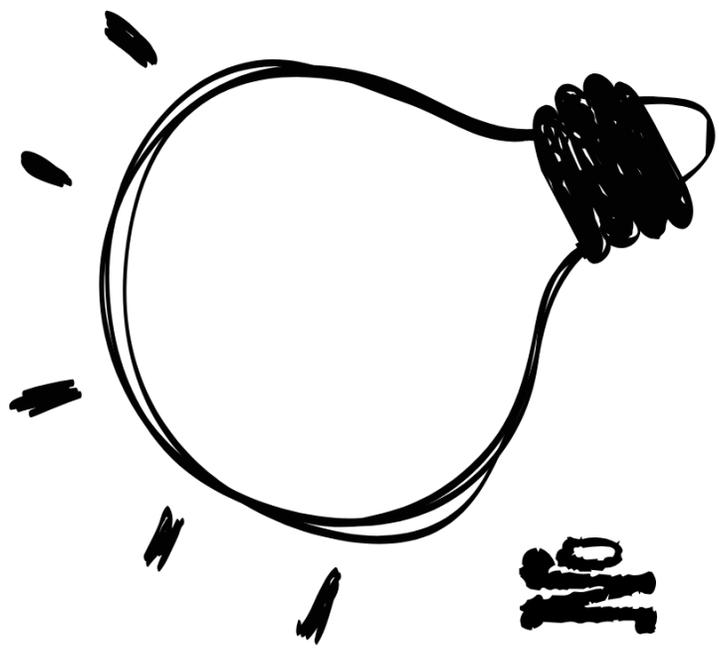
СОБЛЮДАЙТЕ ИХ И У ВАС ТОЧНО ВСЕ ПОЛУЧИТСЯ!

- 1 Гуглить - не модно! Забудьте про свои телефоны, а лучше, вообще уберите их куда-нибудь подальше
- 2 Исправлять ответы в бланке можно! НО пишите, пожалуйста, разборчиво, а то рискуете потерять баллы
- 3 Помните о времени! На размышление и запись ответа у вас всего 30, 60 или 90 секунд
- 4 Вопрос №6 по умолчанию имеет ценность 1 балл (как и все остальные), но вы можете присвоить ответу на этот вопрос свою собственную цену. Только учтите, что если ответ будет не верен, баллы спишутся с вашего счета
- 5 Обсуждайте свой ответ тихо, а то рискуете дать подсказку конкурентам
- 6 Это, конечно, соревнование, НО не забывайте, что мы все здесь для того, чтобы весело провести время, поэтому расслабьтесь и наслаждайтесь временем, проведенным вместе с друзьями!





СТОЈИ №



СТОЈИ №



«Ключом ко всякой науке является
вопросительный знак»

(О. Бальзак)

научный
КВИЗ





ПОБЕЖДАЕТ КОМАНДА,
НАБРАВШАЯ НАИБОЛЬШЕЕ
КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ

РАЗМИНКА

4 простых вопроса и быстрые
ответы

НОБЕЛЬ ИЛИ ШНОБЕЛЬ

какую из премий получило
исследование?

6 вопросов, 1 минута на ответ

НАУЧНЫЙ FAKENEWS

фейк или реальность?

6 вопросов, 1,5 минуты на ответ

ЭКСПЕРИМЕНТ

совмести теорию и практику



РАУНД 1



РАЗМИНКА

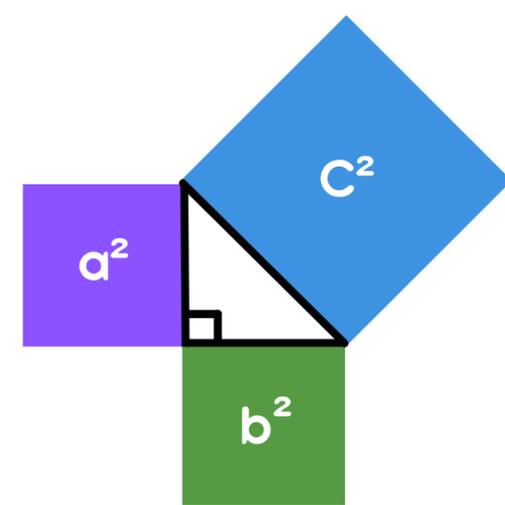
4 ВОПРОСА, 30 СЕКУНД НА ОТВЕТ
0,5 БАЛЛА ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ



Антоним слова «параллельно»

Что ответит физик?





Антоним слова «параллельно»

Что ответит математик?



Фамилия?

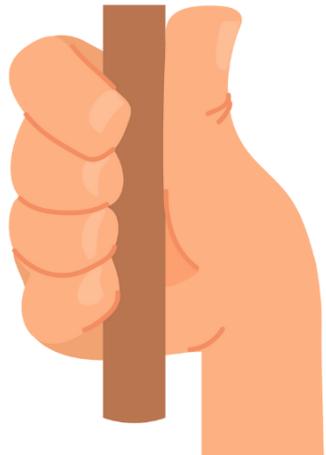
**Этому ученому точно бы
понравились русские сказки,
ведь в них есть такие фразы как
«ВИДИМО-НЕВИДИМО», «долго ли, коротко ли»,
«ни жив, ни мертв»**



Вот и Миша и Анюта прибежали
Пи узнать число они желали

Знаете ли вы число Пи?

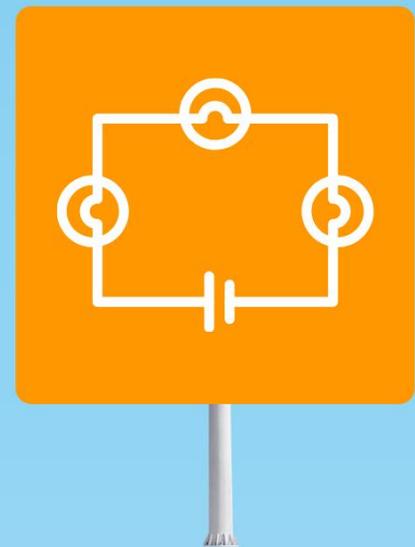
**Запишите его значение до 11 знака после
запятой**





**СВЕРЯЕМ
ОТВЕТЫ**

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО



ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО





ШРЁДИНГЕР

Вот и Миша и Анята прибежали

3 1 4 1 5 9

Ты узнай число они желали

2 6 5 3 6



3, 141 592 653 6



РАУНД 2



НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ

Одна из наиболее престижных международных премий, ежегодно присуждаемая за выдающиеся научные исследования, революционные изобретения или крупный вклад в культуру, или развитие общества

ШНОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ

Пародия на престижную международную награду. Шнобелевской премией награждают за реальные, но необычные и остроумные исследования, чтобы привлечь внимание и подстегнуть интерес людей к науке, медицине и технологиям



НОБЕЛЬ или ШНОБЕЛЬ

6 ВОПРОСОВ, 60 СЕКУНД НА ОТВЕТ
1 БАЛЛ ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Премия в области физики

За работу, продемонстрировавшую упрощенную математическую и численную модель группы движущихся водоплавающих объектов в плавающем строю. В ходе исследований было установлено, что при движении в плавающем строю, за ведущим объектом возникает разрушительное явление интерференции волн, что позволяет всем последующим объектам в строю двигаться без потерь энергии





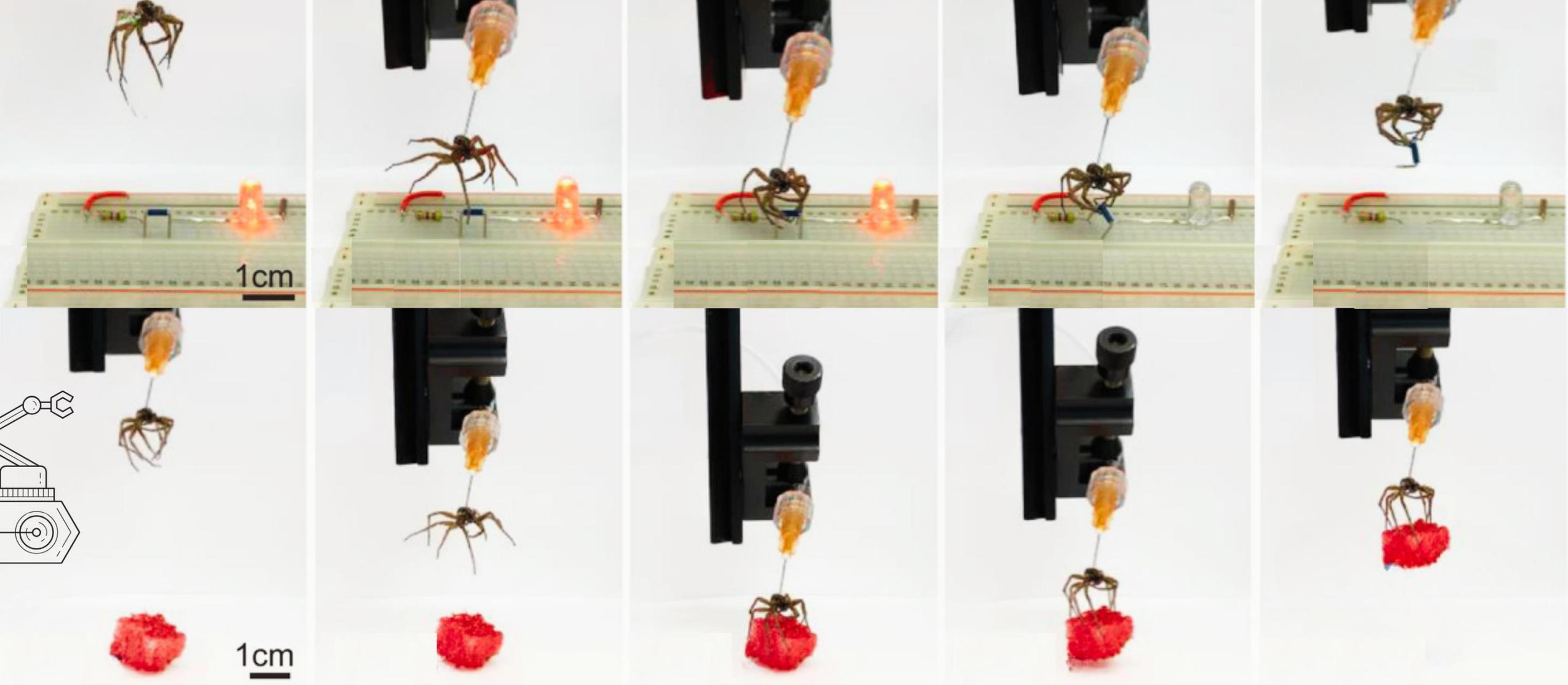
Премия по физиологии и медицине

За опыт с собаками, доказавший, что выделение желудочного сока начинается тогда, когда пища еще не достигла желудка, но органы чувств – обоняние и зрение – уже подали нужный сигнал, а это значит, что пищеварение подконтрольно высшей нервной деятельности

Премия в области образования

За исследования в области отрицательно окрашенной эмоции или настроения у педагогов и учеников. Исследование проводили в вузе в три волны: в двух первых авторы опрашивали учащихся до и после лекций – об их ожиданиях и о реальных впечатлениях. В третьей - провели эксперимент: перед просмотром одной и той же видеолекции участников настраивали по-разному (будет интересно, будет скучно, просто дали материал). По итогам ученые сделали вывод, что ожидание скуки снижает желание участвовать в занятии





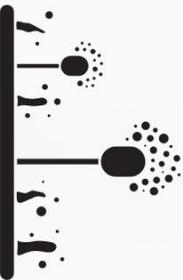
Премия в области машиностроения

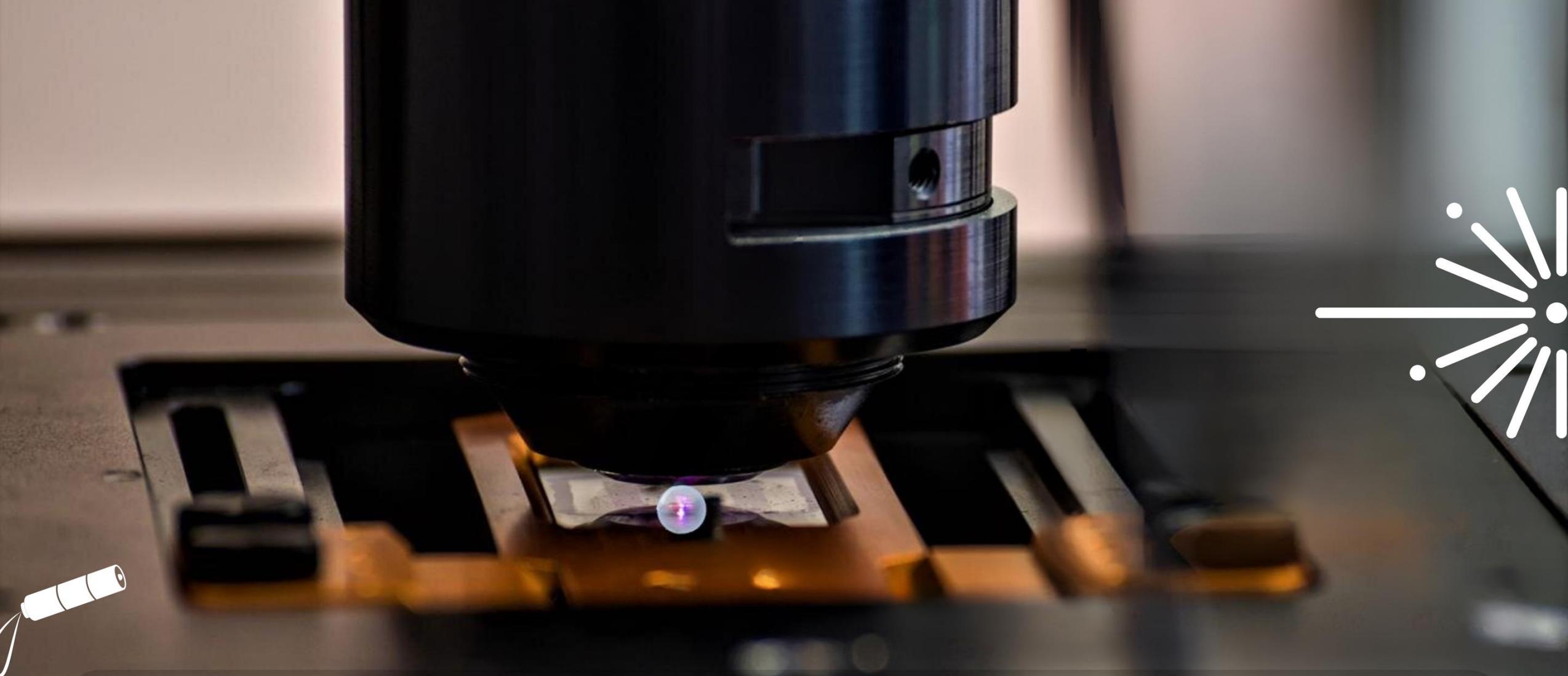
За успешные испытания, в процессе которых удалось успешно оживить пауков и использовать их в качестве инструмента для захвата различных объектов. Данная технология получила название “некробиотика”



Премия в области физиологии и медицины

За открытие плесени, способной угнетать культуры бактерий. Ученые доказали, что в процессе жизнедеятельности микроскопические грибы выделяют вещество, губительное для различных микробов, при этом вещество является безопасным для людей





Премия в области физики

За серию опытов продемонстрировавших, что попадая в электрическое поле лазерного пучка, микрочастицы оказываются в ловушке, как бы приликая к нему, что позволяет брать и перемещать их будто обыкновенным пинцетом



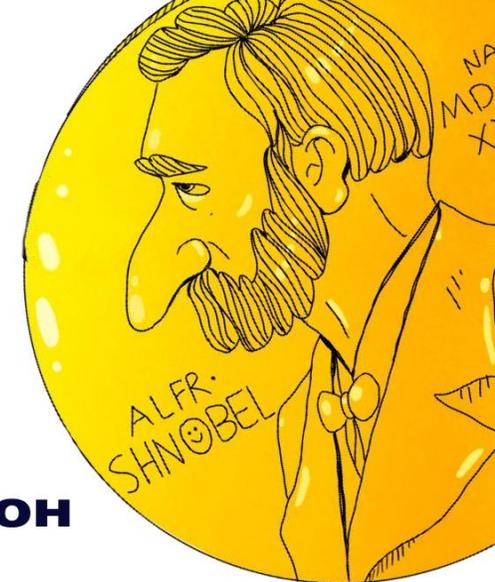
**СДАЕМ
БЛАНКИ**



**СВЕРЯЕМ
ОТВЕТЫ**

ШНОБЕЛЕВСКАЯ

Т. Ф. Яп, Ч. Лю, А. Раджаппан, Т. Шимокусу, Д. Престон
2022 год



«Сохранение энергии при групповом плавании: метаболические данные по утятам»

Это исследование впервые раскрыло причины, по которым групповое движение водоплавающих птиц может сохранять энергозатраты особей. Расчеты позволяют по-новому взглянуть на механизмы группового плавания



НОБЕЛЕВСКАЯ

И.П. Павлов

1904 год



**« ФОРМУЛИРОВАНИЕ ПОНЯТИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА,
РАЗРАБОТКА УЧЕНИЯ О СИГНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ »**

Павлов создал современную физиологию пищеварения, которая остается актуальной и сегодня. Работы ученого стали фундаментом современных представлений о функционировании органов пищеварения, механизмах их регуляции и нарушениях этих механизмов. Научные открытия позволили разработать эффективные способы лечения ряда заболеваний системы пищеварения, в частности, язвенной болезни желудка



ШНОБЕЛЕВСКАЯ

Ц. Пун, В. Хуэй, К. Вонг, В. Квонг, Д. Юэн, К. Тэм,
К. Чан, В. Тилбург

2022 год



« Методичное исследование скуки учителей и учеников »

Ожидание скуки снижает желание участвовать в занятии. Авторы доказали, что настроенные на скуку ученики просто не вкладывают достаточно усилий и внимания и не погружаются в тему, чтобы понять её и заинтересоваться. К тому же это может работать как самосбывающееся пророчество: благодаря заданному настрою на скуку ученики замечают только то, что подтверждает их ожидания



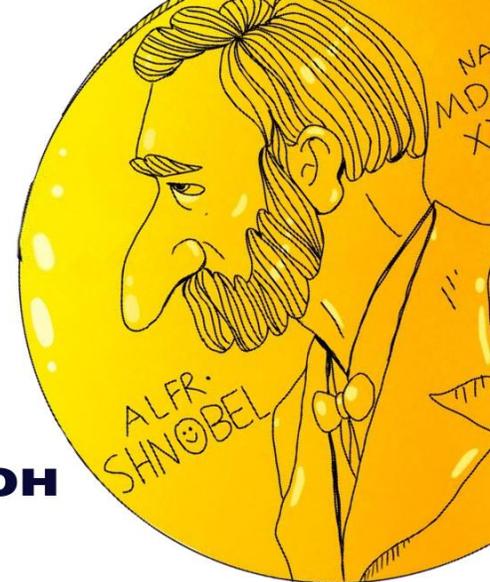


ШНОБЕЛЕВСКАЯ

Т. Ф. Яп, Ч. Лю, А. Раджаппан, Т. Шимокусу, Д. Престон
2023 год

«Никробот»

Способен захватывать объекты неправильной формы и массой до 130% от своей собственной массы, а также может маскироваться под окружающую среду благодаря узорам и текстуре своего тела. Он естественным образом биоразлагается в конце своего срока службы, уменьшая количество образующихся отходов по сравнению с традиционными искусственными приводами захвата



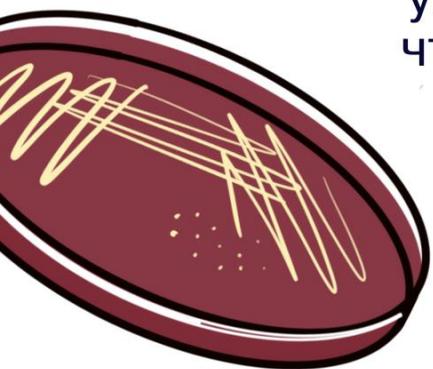
НОБЕЛЕВСКАЯ

А. Флеминг, Г. Флори, Э. Чейн

1945 год

« ПЕНИЦИЛЛИН »

Исторически первый антибиотик. Позволил во много раз сократить смертность от инфекционных заболеваний, особенно среди детей, уменьшить число послеинфекционных осложнений. Можно сказать, что открытие антибиотиков увеличило среднюю продолжительность жизни человека в развитых странах примерно на 20 лет



НОБЕЛЕВСКАЯ

А. Ашкин
2018 год



«ОПТИЧЕСКИЙ ПИНЦЕТ»

Позволяет манипулировать объектами микро- и наноразмера, от эритроцита до фрагмента ДНК или белковой молекулы. Изобретение нашло широкое применение в молекулярной биологии, вирусологии и других биологических дисциплинах





РАУНД 3



Fake (фейк)

что-либо ложное, недостоверное,
сфабрицированное, выдаваемое за
действительное (реальное, достоверное) с целью
ввести в заблуждение



НАУЧНЫЙ

FAKE NEWS

6 ВОПРОСОВ, 90 СЕКУНД НА ОТВЕТ
1 БАЛЛ ЗА ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

VR ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Мыши, дрозофилы и рыбки данио в виртуальном пространстве

№123456789

08.02.2024

Австрийские и немецкие исследователи создали систему виртуальной реальности для животных, представляющую собой арену, окруженную мониторами.



Первыми под эксперимент попали рыбки данио. Аквариум, в который они были помещены, окружили героями игры Space Invaders. Трехмерность движения «убедили» данио в том, что особи реальны.

Каждая группа животных по очереди помещалась в виртуальное пространство, где могла свободно перемещаться в пределах территории. Высокоскоростные камеры отображали их синхронизированные движения и создавали иллюзию присутствия других особей в непосредственной близости.

НОУ-ХАУ В МОЛОЧНОМ ДЕЛЕ

Архитекторы виртуальной реальности создали для животных программу имитации летнего поля

08.02.2024

№123456789

Сотрудники эксперимент коров. На помощь разработчики виртуальной реальности и консультантами адаптировали голову крупного указывают, воспринимают спектра тона. животным, увеличивать молока.

одного из фермерских хозяйств в Московской области провели по изучению влияния виртуальной реальности на продуктивность

животноводов, из которых пришли ветеринарными специалистами к производству VR-очки к зрению лучше части коровы красной и синие — зеленые и состояние по их мнению, может улучшить качество



ЛУННЫЙ ОГОРОД

В лунном грунте впервые удалось вырастить растения

№123456789

08.02.2024

Чтобы вырастить свой крошечный лунный сад, учёные напёрсток и расположили их в пластиковых чашках, культивирования клеток.



Заполнив примерно граммом "горшочки" размером с "Аполлон-11", которые обычно используют для увлажнения почвы в ходе миссий, учёные добавили питательным раствором и резуховидки (род *Agarbidopsis*). Перед тем как посадить семена, исследователи не были уверены, прорастут ли посаженные в лунный грунт. Но почти все они взошли. Авторы работы признают, что результата не предвидели, что лунный грунт не прерывает работу гормонов и химические сигналы, необходимые для прорастания растений.

ВСЕ ДОСТАВИТ АНДРОИД

Компания Agility Robotics представила обновленную версию своего робота Digit

08.02.2024

№123456789

На официальном сайте компании появился видеоролик с полностью автономной прогулкой робота возле офиса компании (раньше движением робота всегда управлял человек).



Перед испытанием сотрудники задали ему маршрут в виде GPS-меток в форме логотипа компании. Для сканирования окружающего пространства и быстрого обнаружения препятствий, робот использует лидар и несколько камер, установленных на торсе.

В данный момент робот используется одной из компаний для доставки грузов. Выглядит это все примерно так: человек заказывает товар, к его дому подъезжает беспилотный автомобиль, а из него выходит робот-курьер. Он прокладывает маршрут до двери получателя и оставляет посылку у порога его дома.

ХОДЯЩИЙ ~~ЗАМОК~~ ДОМ

Специалисты СамГТУ представили миру Ларифугу

08.02.2024

№123456789

Представьте, что сильное наводнение подобно тому, которое бывает вызвано ураганом, должно охватить ваш город. В большинстве случаев вам пришлось бы эвакуироваться из вашего дома и надеяться на лучшее после возвращения.

Но что, если ваш дом сможет перемещаться вместе с вами? В ближайшем будущем это будет возможно, благодаря новой технологии «дома на ногах». Междисциплинарное изобретение дизайнеров и ИТ-специалистов СамГТУ, управляемое перчаткой-джойстиком, называется Ларифугой, может двигаться вперед, назад и вращаться с помощью своих ног. Шагоход - это часть концепции застройки Луны с использованием 3D-печати камней. лаборатория для



ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Обучение роботов-гуманоидов для предприятий

08.02.2024

№123456789

С сентября 2023 года стартан по разработке роботов-гуманоидов IJK начал активное обучение своих разработок с целью дальнейшей поставки на промышленные предприятия.



Примечательно, что обучение роботов, по задумке создателей, будет осуществляться сотрудниками реальных предприятий-заказчиков. В данное время все еще ведется прием заявок на получение опытных образцов. Роботы позволят автоматизировать сложные, опасные и утомительные задачи на протяжении всего производственного процесса. Новые технологии не только дадут людям возможность перевести усилия на другие более важные процессы, но и помогут повысить безопасность на предприятии.



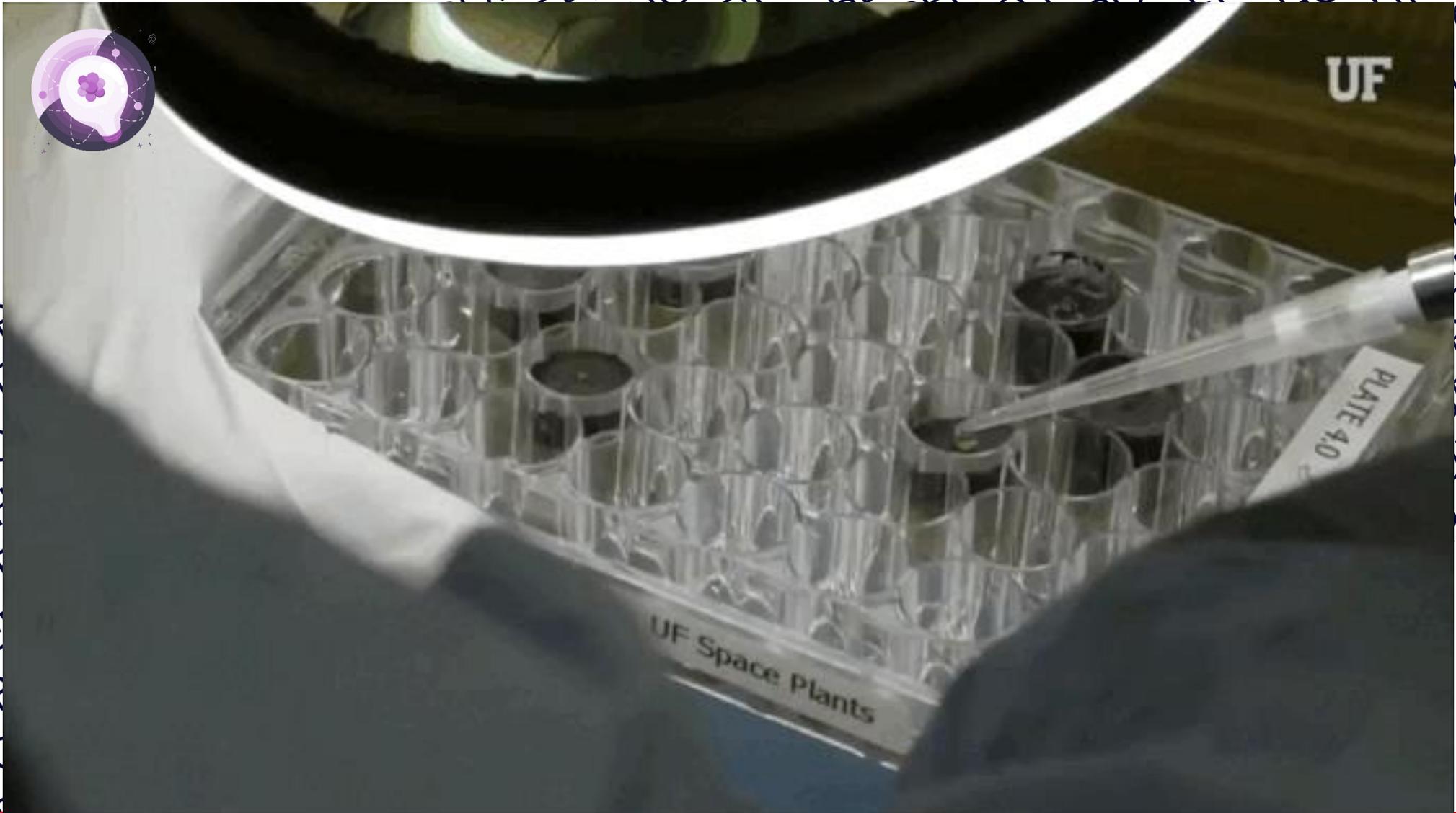
**СДАЕМ
БЛАНКИ**



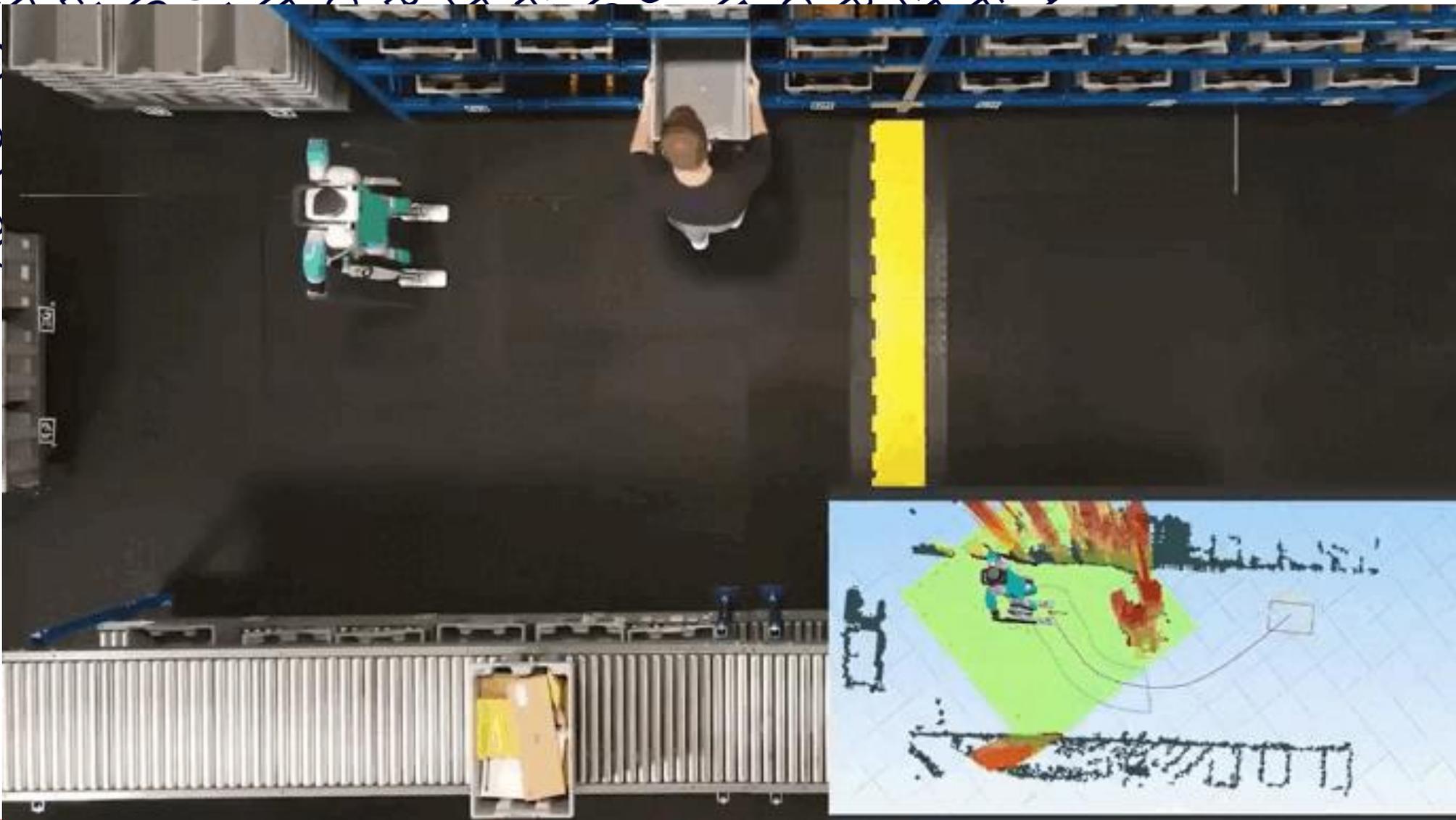
**СВЕРЯЕМ
ОТВЕТЫ**



FAKE NEWS



РАСТЕНИЯ ВЗОШЛИ, НО ВЫРОСШИЕ В ЛУННОМ ГРУНТЕ РАСТЕНИЯ БЫЛИ СЛАБЕЕ ВЫРОСШИХ В ЗЕМНОМ



РОБОТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОРИЕНТИРУЕТСЯ В ПРОСТРАНСТВЕ, ИСПОЛЬЗУЯ ЛИДАР И КАМЕРЫ НА КОРУПСЕ



ДОМ БЫЛ ПРЕДСТАВЛЕН НА ВЫСТАВКЕ В РАМКАХ XIX ВСЕМИРНОГО ФЕСТИВАЛЯ МОЛОДЕЖИ И СТУДЕНТОВ



FAKE NEWS



РАУНД 4



ЭКСПЕРИМЕНТ

1 ВОПРОСА, 90 СЕКУНД НА ОТВЕТ
+1 БАЛЛ ЗА КАЖДЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ



Внимательно изучите видеоролик

Какое свойство вещества лежит в его основе?
Перечислите вещества, которые использовались для
создания видеоролика



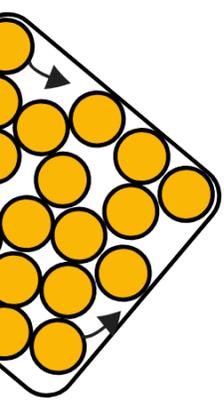
На данный слайд необходимо добавить предварительно скачанный видеоролик (Приложение 1) либо запустить его отдельным файлом



**СДАЕМ
БЛАНКИ**



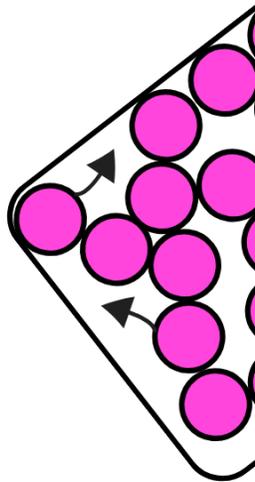
**СВЕРЯЕМ
ОТВЕТЫ**



ПЛОТНОСТЬ

физическая величина, которая показывает, какой массой обладает вещество, занимающее единицу объёма

РАСТИТЕЛЬНОЕ МАСЛО
ВОДА
КРАСИТЕЛИ





**ОПРЕДЕЛЯЕМ
ПОБЕДИТЕЛЕЙ**



1 МЕСТО

2 МЕСТО



3 МЕСТО