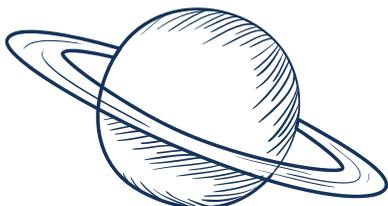


СПУТНИК СТУДЕНТА



АПРЕЛЬ 2023

ВЫПУСК №2



ВОКРУГ ЗЕМЛИ
ВРАЩАЕТСЯ БОЛЕЕ
8 000 ЕДИНИЦ
КОСМИЧЕСКОГО
МУСОРА

САМОЕ
ДЛИТЕЛЬНОЕ
ПРЕБЫВАНИЕ
В КОСМОСЕ
438 ДНЕЙ

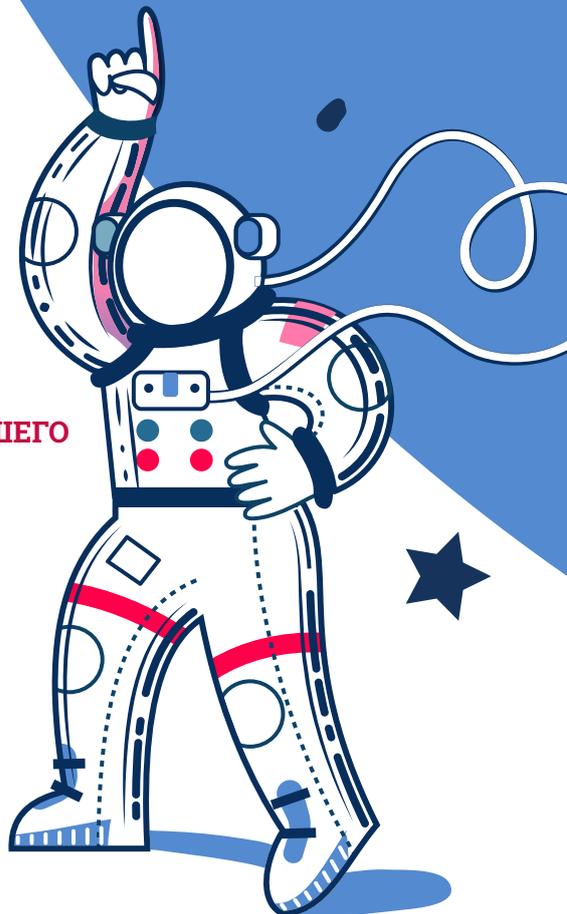
25 ЛЕТ
ВОЗРАСТ САМОГО ЮНОГО
КОСМОНАВТА, СОВЕРШИВШЕГО
ОРБИТАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ



КАЖДУЮ МИНУТУ
ЗЕМЛЯ ПРОЛЕТАЕТ
19 300 КИЛОМЕТРОВ

ТЕМПЕРАТУРА В САМОМ ХОЛОДНОМ
НАЙДЕННОМ МЕСТЕ ВО ВСЕЛЕННОЙ
-272°C

В 2009 году
ПРОИЗОШЛО ПЕРВОЕ В ИСТОРИИ
СТОЛКНОВЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ



4

К ЗВЕЗДАМ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ
Интервью с космонавтом

6

СПАСИТЕ РАЛЬФА
Подумаем о животных

8

ПОМОЩЬ РЯДОМ
Донорство костного мозга

10

ЖИЛЬЕ БУДУЩЕГО
Экодому для сохранения природы



КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Казалось бы, всего пару недель назад были снегопад, сугробы и ощущение, что скоро не лето, а Рождество, но природа сжалилась и подарила нам тепло. У меня ежедневное солнце вызывает желание постоянно находиться на улице, встречаться с друзьями, посещать новые места и ни секунды не сидеть на месте.

Однако, помимо этого, теплые дни напоминают об очень важных вещах. Например, что прошла моя последняя пара и наступила сессия. В такие моменты вспоминаешь, что совсем недавно пришла в университет, и сколько всего произошло за эти 4 года. В студенческой жизни бывает и весело, и непросто, но главное – найти своих людей, не бояться проявляться, знакомиться и не останавливаться на достигнутом.

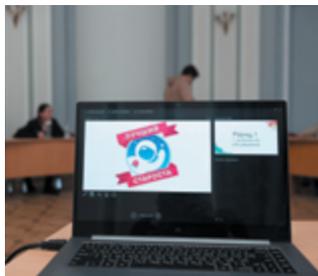
Этот выпуск создан с особой любовью. Весной в нашем университете проходит множество мероприятий, о которых вы можете прочитать в номере. И, конечно, мы не забыли о важной дате для нашего аэрокосмического вуза, 12 апреля, и подготовили интервью с космонавтом. Кстати, вы знали, что космические изобретения окружают нас и в повседневной жизни? Да-да, те самые кроссовки, в которых ты бегаешь по делам.

Наконец, хотелось бы сказать, не торопите время, не стремитесь поскорее стать «взрослым», наслаждайтесь молодостью, студенчеством и текущим моментом. Смело смотрите в глаза своим страхам и не теряйте веру, что все обязательно сложится наилучшим образом. А пока солнышко светит, самое время выйти на свежий воздух, прочитать апрельский номер «Спутника студента» и вдохновиться на новые свершения!

Екатерина Иванова,
редактор номера

ГУАП NEWS

Конкурс «Лучший староста 2023»



В марте 2023 года в рамках Студенческого совета ГУАП прошел еще один конкурс – выборы лучшего старосты всего университета. Ребята со всех институтов и практически из каждой группы приняли участие в этом состязании.

Первым шагом стало освоение «Искусства публичного выступления». Вместе со спикером Сергеем Журавлевым ребята разобрали все тонкости ораторского мастерства. Также участники присутствовали на мастер-классах по созданию

презентаций, изучали правовое ориентирование в вопросах студенческой жизни и слушали лекцию о том, как правильно выстраивать взаимоотношения со студентами группы.

После длительной, но интересной «боевой» подготовки к конкурсу участникам предстояло пройти полуфинал в рамках своего института – каждый защищал презентацию, в которой рассказывал, почему именно его или ее можно считать лучшим старостой института. В финал конкурса вышло 25 участников. В день заключительного этапа они собрались в Георгиевском зале на Гастелло, 15. Каждый финалист пришел со своей командой поддержки из одногруппников: вместе они участвовали в последней викторине, чтобы определить победителя.

Победу в этом конкурсе одержала студентка группы 4242 Лукашенко Мария, представительница 4-го института. От всей души поздравляем Марию и желаем новых побед в грядущих испытаниях!

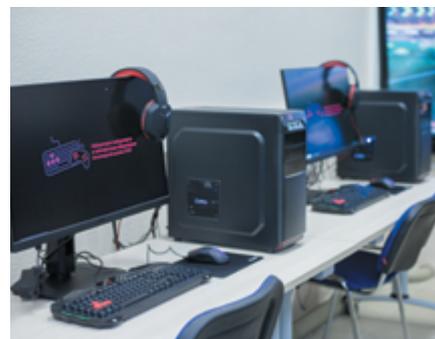
Текст: **Варвара Волкова**

Играй, учишься и зарабатывай деньги

Вроде бы только недавно в России заговорили что киберспортсменом можно стать в государственном вузе, как ГУАП уже открыл лабораторию киберспорта и геймификации образования (ЛКГО). Чем же там будут заниматься студенты?

ЛКГО будет расширять горизонты в следующих направлениях:

- ознакомление студентов и преподавателей с основными методами геймификации образования;
- интеграция видеоигровых технологий в образовательный процесс;
- подготовка киберспортсменов и проведение турниров, чемпионатов в сфере киберспорта.



ЛКГО открылась 29 марта в корпусе ГУАП на Московском проспекте, 149в. В этот же день прошел круглый стол «Киберспорт и образование», на котором презентовали оборудование и обсудили перспективы развития лаборатории.

– Основная работа лаборатории киберспорта и геймификации образования направлена на развитие киберспортивного движения в ГУАП. Будут проводиться образовательные курсы по киберспорту среди студентов, предоставляться технические возможности для организации киберспортивных мероприятий, в том числе тренировочных, – поделился с нами заведующий лабораторией Владимир Коломойцев.

Всех нас интересует, какие же дисциплины будут изучаться в лаборатории. Среди них CS:GO, League of Legend, DoTa 2, Rocket League и другие. И, конечно, студентов будут обучать тактике игр. Тут вы точно сможете выбиться в топы.

Помимо киберспорта, в лаборатории ведутся исследовательские работы по внедрению игр и игровых механик в образовательную деятельность студентов ГУАП, а также изучаются возможности использования современных видеоигр для эффективного усвоения студентами изучаемого материала в рамках получения своей специальности.

Текст: **Дмитрий Дутов**
Фото: **Ксения Пищик**

ПОКАЖИ СЕБЯ С ЛУЧШЕЙ СТОРОНЫ



Конечно же, конкурс «Лучший профорг 2023» получился таким запоминающимся благодаря организаторам и ярким участникам. Процесс оформления всех этапов длился несколько месяцев, а ребята готовились сутки напролет.

В этом году организаторы решили сделать упор на всероссийский уровень: конкурс «Лучший профорг 2023» стал не просто состязанием внутри университета, а взял за основу структуру самых интересных мероприятий России среди студентов, например, конкурса «Студенческий лидер». У участников появились видеодневники, а рейтинг стал более анимированным.

Главной трудностью в организации было разделение обязанностей: ребята поделились на сегменты, каждый из которых отвечал за выполнение своей задачи. Если возникала проблема, об этом знали только два главных организатора, поскольку именно они видели картину целиком. Такой формат работы оказался непростым, однако студенты разных институтов объединились в одну большую команду и смогли преодолеть все трудности! Благодаря сплоченности и ответственному подходу организаторам удалось выйти на совершенно новый уровень проведения конкурса.



нарастало: представителям всех профбюро хотелось показать себя как лучшего профорга. Кому-то было сложнее участвовать в этапе «Блиц», кто-то с трудом справлялся с ситуациями на «Управленческих поединках», однако все финалисты узнали нечто новое для себя на этом конкурсе.

команда поддержки». Победителем в этой номинации стала группа поддержки 1-го института. Благодаря такой заряженной и позитивной атмосфере финалисты могли уверенно выполнять задания и побеждать в этапах конкурса.



Елизавета Хурсенко

– Больше всего в организации мне понравилась работа с партнерами. Это большой опыт не только в рамках конкурса, но и для каждого из организаторов. Я думаю, в этом году мы сделали большой прорыв, ведь все финалисты состязания получили много приятных и интересных подарков. Отдельно хотелось бы выделить нашу коллаборацию с Профкоинами – «Проставки». Ребята могли сделать ставки на участника конкурса или какой-нибудь этап и выиграть профкины. За этим было интересно наблюдать, – поделилась организатор конкурса Елизавета Хурсенко.

Несмотря на слаженную организацию конкурса, финалистам пришлось столкнуться с трудностями. С каждым новым этапом напряжение



Михаил Кобзарь

– Для меня конкурс «Лучший профорг 2023» стал первым опытом выступления на сцене. Раньше я не хотел выходить из-за волнения, но сейчас понимаю, что это совсем не страшно, главное – пробовать. Этот конкурс помог мне раскрыть себя, понять, что каждый из нас способен на большее. Нужно верить в себя и не отчаиваться, если не получилось с первого раза. Во многом именно благодаря группе поддержки мне удалось сохранить «боевой» настрой, – рассказал о своих впечатлениях Михаил Кобзарь, финалист от профбюро ВУЦ.

У каждого института была своя команда поддержки: председатели и ребята-активисты подбадривали своих конкурсантов. Они придумывали кричалки, делали специальные плакаты и даже участвовали в мини-конкурсе «Лучшая



Даниил Медведев

– Будущим участникам я пожелаю дружелюбной атмосферы. Мне бы хотелось, чтобы ребята понимали, что состязание проходит по большей части для сплочения всех профбюро, а не для выявления самого лучшего и худшего конкурсанта. Не стоит расстраиваться, каждая – это шаг на пути к большой победе, всем нам есть куда расти, – оставил пожелание финалист от профбюро 2-го института Данил Медведев.

Конкурс «Лучший профорг 2023» оставил много воспоминаний. Это было зрелищно и очень волнительно. Мы верим, что каждый финалист уже победитель для себя, своей группы и своего профбюро. Дальше – только интереснее, а потому мы с нетерпением ждем продолжение конкурса уже в следующем году.

Текст: **Варвара Волкова**
Фото: **Кирилл Батищев**

К ЗВЕЗДАМ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ

Как из авиации перейти в аэрокосмическую отрасль и стать ближе к космосу? Наш корреспондент пообщался с Олегом Блиновым, космонавтом-испытателем и участником проекта SIRIUS-21, который знает все это не понаслышке.

– С чего началось ваше изучение космонавтики? Что вас вдохновило пойти работать в космическую отрасль?

Я увлекался авиацией и, когда участвовал в конкурсах Музея космонавтики и авиации в городе Кирове, встретился там с Виктором Петровичем Савиных. Это летчик-космонавт, который совершал полеты и вдохновлял этим земляков. И его рассказы, тронули меня. В тот момент это воспринималось как романтика. Я был более приземленным и больше мечтал о полете на самолете или вертолете. И в дальнейшем связал свою судьбу именно с авиацией. Я поступил в Кировское военно-авиационное техническое училище. Но когда сменил профессию, я оказался в центре подготовки космонавтов и уже там настолько погрузился в тему космоса, что это стало целью жизни. Все это настолько затянуло меня, что я захотел стать одним из тех, кто покоряет космические просторы. Пройдя в отряд космонавтов, я получил квалификацию космонавта-испытателя.

– Как прошел восьмимесячный эксперимент в программе SIRIUS-21? Почему он важен и для чего проводился?

Проект SIRIUS-21 создан для того, чтобы отработать полет в космосе. Он включает множество научных экспериментов, и самое главное – это имитация работы экипажа малой группы в условиях, схожих с космическими. Мы никуда не выходили на протяжении восьми месяцев и выполняли различные задачи, у нас был точно такой же режим,

как у космонавтов. Конечно, за это время происходило много интересных вещей, весь наш опыт оценили ученые, чтобы применить его на будущих дальних космических полетах. Благодаря проекту чувствуешь, что находишься в космосе, а все потому, что ты полностью погружаешься в эту атмосферу. В первые недели думаешь, что это словно игра, а потом осознаешь, что все достаточно серьезно.

Психологически очень тяжело находиться в закрытом пространстве. Проект межнациональный, поэтому были люди и из Америки, и из Арабских Эмиратов. Разная культура, языки, вероисповедание – это все влияет на процесс общения. В основном, мы говорили на русском, но иногда получался «рунглиш».

– Какие ощущения вы испытали, когда впервые вышли на улицу после эксперимента?

Сталкиваешься с тем, что те люди, которых ты встречаешь, импульсивные, нервные, суетливые. Ты видишь все немного с другой стороны по той причине, что за то время, когда мы были на проекте, все было четко. Ты работаешь с утра до вечера в строгом режиме, и у тебя все расписано. По выходе замечаешь, что везде много суеты. Тогда я задумался о том, что правильное решение находят те, кто абстрагируется от всех и пытается найти самого себя. И порой услышать себя становится достаточно важно. На любую сложную ситуацию потом смотришь со стороны третьего лица.



– Как такой форум, как КосмоСтарт помогает развитию космонавтики?

Очень важно вовлечение молодых людей в тему космонавтики, чтобы они поскорее могли определиться с будущей профессией, узнать побольше об этой отрасли и начать делать шаги по возможному трудоустройству. Необходимо донести все это через форумы, экспертов, которые уже получили какие-то компетенции в этом направлении и, делаясь своим профессиональным опытом, могут сказать, как идти и что делать.

Когда я жил в родном городе, вокруг все работали на заводе, куда мог попасть и я. Но получилось так, что на моем жизненном пути попались люди, которые поверили в меня. В то время после 8-го класса я ушел в профессиональное училище. Мне говорили, что у меня хорошая успеваемость, и не надо тратить еще один год на то, что не интересно, нужно поступать туда, куда хочется. Я прошел экзамены, чтобы оказаться в Политехническом университете. Но это меня не остановило, хотелось чего-то другого. И я понял, что хочу заниматься авиацией, и тут как раз была комиссия по отбору в военное училище. Я сдал экзамены и стал курсантом военного училища. Волна развития настолько захлестнула, что до сих пор саморазвиваюсь. И когда ребята, оканчивающие 11-й класс думают, что на этом все заканчивается и они отмутились, хочется сказать: «Ребята, радуйтесь тому, что у вас есть возможность учиться. И не думайте о том, чтобы прекращать самосовершенствоваться. Пока ты учишься, ты развиваешься. Пока ты развиваешься, ты движешься вперед, и ищешь новые пути и пытаешься реализовать все. Ты пишешь свою историю. Возможности формируются именно тобой, а не кем-то».

Текст: Дарья Коршунова



Полную версию статьи читайте на сайте интерактивного журнала sputnikstudenta.ru



КОСМОС ВОКРУГ НАС

Как космос облегчает нам жизнь? Денис Прудник рассказал о космических технологиях, которые «приземлились» на нашу планету и внедрились в повседневную жизнь.

Теплоизоляционные материалы

Сейчас в мире появляется тренд на дачное строительство. Чтобы жить в доме было безопасно, используются теплоизоляционные материалы, которые предотвращают возгорание. И здесь космонавтика помогает самым прямым образом. Любой космический аппарат нагружается большим количеством тепловой энергии, то есть он постоянно то нагревается, то, наоборот, остужается. Поэтому для их изготовления применяются различные теплоизоляционные материалы, по-другому их называют теплозащитными. Без них космические аппараты не смогут работать. Если такие материалы немного упростить, то их можно использовать и в повседневной жизни. Противопожарный теплоизоляционный материал обычно применяют в начале строительства, также есть такие, которые держат внутри дома тепло, защищают от влаги и возгорания.

Датчики потребления электричества

Сейчас люди все чаще задумываются о проблемах экологии и пытаются беречь природу любыми способами. Чтобы сэкономить энергию на планете, используют датчики потребления электричества, как и в космосе. В силу того, что космический корабль автономен, его невозможно подключить к какой-нибудь трансформаторной будке, чтобы он постоянно питался энергией с Земли. У него есть ограниченное потребление энергии. Солнце, которое помогает получать эту энергию с помощью солнечных батарей, не дает нужного запаса. Важно определять, сколько энергии тратится, поэтому в космонавтике часто используют датчики потребления электричества. Сейчас в любом крупном современном офисе стоят такие же механизмы. На космических аппаратах применяют и другие датчики, которые легли в основу технологии умного дома.

Системы очистки воздуха

На МКС нужно было придумать техническое решение для системы жизнеобеспечения. Станция герметичная, воздух циркулирует там по кругу, и его нужно очищать, поэтому изобрели



систему очистки, которая теперь используется и на Земле. Например, в магазинах продают увлажнители воздуха с функцией очистки, и все применяемые там технологии также используются на космических станциях.

Сублимированные продукты питания

Современные космонавты уже практически не едят из туб. Основной рацион питания на МКС состоит из сублимированных продуктов либо еды из консервных банок. Они обезвоженные, и уже в космосе нужно добавить воды, чтобы получить готовое блюдо. Это позволяет сэкономить ресурсы по доставке воды и продуктов на МКС. У российских космонавтов в рационе около 250 блюд. И перед отправлением в космос экипаж пробует и выбирает то, что понравится больше, и уже потом на МКС любимые блюда отправляются в большем количестве. Технологии сублимации используются и на нашей планете. Те, кто часто ходит в поход, берут с собой пакетики с едой. Не стоит забывать про всеми любимую лапшу быстрого приготовления, теперь, когда будете покупать ее, знайте, что технология приготовления этого блюда также используется в космосе.

Мобильные пылесосы

Мобильная техника, которая часто используется в повседневной жизни, — влияние космических технологий. Изначально беспроводные приборы были у космонавтов для работы в разных условиях. Ведь не всегда можно протянуть провод на станции, в открытом космосе это практически нельзя сделать, поэтому необходимо было



разрабатывать электроинструмент, который может быть мобильным источником питания. Например, вертикальный пылесос или робот-пылесос создали благодаря развитию космических технологий.

Аэрогель

Аэрогель — это современная технология, которая снижает вероятность получения травм. Бегом занимаются многие, он хорошо укрепляет мышцы и поддерживает



здоровье, при этом оказывает сильные нагрузки на связки, колени и другие части тела. И для того, чтобы нам легче бежалось, крупные спортивные компании используют разные технологии, при изготовлении кроссовок, делая их более мягкими и пружинистыми. Это помогает правильно распределить нагрузку на тело. Раньше в космонавтике аэрогель использовался в виде теплозащитного материала. Сейчас же его упростили и сделали дешевле, поэтому ваши пружинистые кроссовки — это тоже влияние космоса.

Текст: Дарья Коршунова



СПАСИТЕ РАЛЬФА

Недавно на YouTube был популярен ролик «Спасите Ральфа», посвященный тестированию косметики на животных. Немногие задумываются об этой проблеме. Приходя в магазин, большинство людей не представляет, сколько проверок проходит косметика, прежде чем попадет к нам в руки. Знаете ли вы как выглядит знак «Not tested on animals»? Почему проблема тестов на животных остается актуальной и компании не всегда поступают добросовестно?

Для начала, заглянем в историю. Считается, что первый тест лекарства на животном был проведен испанским врачом Ибн Зухром в XII веке. Массовость опыты приобрели в конце XIX века, как раз в это время развивалась медицина. Однако законы, обязывающие производителей тестировать всю химию и лекарства на животных, стали появляться только в 1937 году. Это связано с несчастным случаем в Америке: выпуск токсичного препарата «Эликсир сульфаниламид» на прилавки привел к гибели более чем 100 людей.

Что касается современного законодательства, то единого подхода нет, например, в ЕС законы полностью запрещают тестировать косметику на животных, а в Китае, наоборот, запрещен ее выпуск без опытов. Однако животные по всему миру по-прежнему используются при производстве препаратов типа «Ботокс», применяющихся в косметической индустрии, но классифицируемых как лекарственные средства. В России до 2011 года тестирование косметики на животных было обязательным. Но теперь выбор, использовать живых существ или нет, остается за производителем, однако статистика (списки на сайте PETA) показывает, что очень малое количество косметических компаний выбирает альтернативные варианты (до 10%). А бытовая химия по-прежнему в обязательном порядке тестируется на животных.

В зависимости от направления исследований опыты проводятся на разных животных: лягушек — «оперируют» врачи, кроликов — используют для тестирования косметики (потому что их кожа схожа с нашей), крысы (более похожие по генам на людей) и мыши — участвуют в токсикологических экспериментах, обезьяны, собаки и рыбы — «помогают» ученым открывать новые лекарства.

Немного статистики: в экспериментах косметической промышленности принимают участие 8% всех животных, 26% — в научных исследованиях (космических, медицинских, военных). Но большая доля животных используется для проверки лекарств — 65%.

Настоящие цифры о гибели животных от опытов сложно найти из-за секретности, но по известным данным (из Пятого отчета комиссии европейского парламента о статистике поголовья животных, используемых для экспериментальных и других научных целей), приблизительно 100 млн подопытных животных умирает ежегодно. При этом до 75% тестов для косметических средств можно заменить проведением экспериментов с клеточными культурами.

«Проведение тестов косметики на животных не дает 100% гарантии, что средства абсолютно безопасны для человека», —



утверждают зоозащитники. Наши организмы схожи, но не идентичны.

Сейчас появились альтернативные методы проверки косметики. Самый простой из них — фокус-группы (волонтеры под наблюдением врачей). Помимо этого, технологии не стоят на месте: *in silico* — компьютерное моделирование (с помощью такой технологии все лекарственные или косметические препараты собраны на компьютере, он позволяет строить модели химических соединений и предсказывать их свойства), *in vitro* — эксперименты проводятся с человеческими клетками и тканями в пробирке (в России есть лаборатории, и это эффективная замена животным), именно последние два метода используют *cruelty-free* — компании. Также опыты возможны на тренажере, который выглядит и функционирует как человеческое тело.

— Понятие этичности расплывчато и неопределенно. Кто-то смотрит лишь на метку на упаковке «*cruelty free*», другие же интересуются, каким путем были получены компоненты, входящие в косметический продукт. И даже если они были протестированы на животных, а сам крем, пенка, гель и прочее — нет, значок все равно ставится. И это неприкрытый обман потребителя, — говорит Эрин Хилл, эксперт в области альтернативных методов тестирования косметики.

А теперь самое интересное: что же тогда покупать и как выбирать, если вы решите подумать о жизни животных? Здесь все совсем не сложно. Если вы не помните маркировок, то можете посмотреть на сайте PETA в поиске интересующую компанию. Вы удивитесь, увидев какое количество известных брендов продолжает опыты на животных. На сайте актуальные данные на каждый день и есть два списка.

1 В список «Don't test» входят компании, которые подписали заявление о гарантии, подтверждающее, что они и их поставщики ингредиентов не проводят, не заказывают, не оплачивают и не разрешают какие-либо тесты на животных для ингредиентов, составов или готовой продукции (например, Natura Siberica и Organic Shop используют методики тестирования на клеточных культурах).





Основные маркировки



Продукция с одним из таких значков не тестируется на животных, но может содержать ингредиенты животного происхождения.



Компания, получившая такой сертификат, должна быть свободной от жестокости 5 лет или более, а все родительские и дочерние компании тоже должны иметь данный сертификат.



Означает, что ни на одном из этапов производства, а также в составе продукта не используются ингредиенты животного происхождения, а продукт не тестируется на животных.



Продукция с такими знаками не тестируется на животных и не содержит животные компоненты.



Готовая продукция и ингредиенты не тестировались на животных, только если это не требуется по закону. В составе не используются ингредиенты убойного происхождения. Однако использование остальных ингредиентов животного происхождения разрешено.



qr-код на сайт PETA для проверки компании

2 Компаний из списка «Do test» следует избегать, пока они не введут политику, запрещающую испытания на животных. В список не входят компании, которые производят только те продукты, которые по закону должны тестироваться на животных (например, фармацевтические препараты и садовые химикаты). Как компания оказывается во втором списке:

- тестирует свой конечный продукт на животных;
- тестирует любые ингредиенты на животных;
- использует стороннего поставщика, который проводит испытания на животных;
- не заверил PETA, что не проводит тесты;

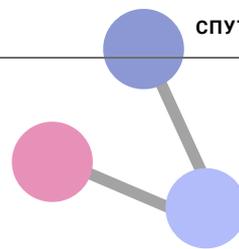
– Проводит испытания на животных, «где это требуется по закону» (компания проводит испытания на животных для продажи своей продукции в Китае, где есть закон, обязывающий тестировать продукции на животных).

Покупать или нет косметику компаний, продолжающих тестирование на животных, личное дело каждого. Но, наконец, остается вопрос: «Зачем нам думать о животных?» Конечно, выбирая между жизнью человека и кролика, производитель выберет человека. Однако технологии постоянно развиваются, мы летаем в космос, но до сих пор при тестировании не используем существующие альтернативы, убивая животных (мучительно). Если у нас есть компании, которые обходятся без этого, если в Европе опыты над животными запрещены и продукции не меньше, чем у нас, то почему бы во всем мире не прекратить использование живых организмов хотя бы там, где это возможно?

Текст: **Екатерина Иванова**



ПОМОЩЬ РЯДОМ



Спасать человеческие жизни – благородное дело. И для помощи иногда достаточно стать донором. Мы уже привыкли видеть объявления о сдаче крови, но вы что-нибудь слышали про донорство костного мозга? Что такое костный мозг, кто может стать донором и почему важно пополнять российский регистр – все это вы узнаете в нашей статье.

Что такое костный мозг?

Ошибочно считают, что костный мозг является органом, как, например, сердце или печень. Но это особая ткань, которая находится в костях. В этой ткани продуцируются клетки крови и содержатся стволовые клетки. Они отвечают за состояние иммунитета, перенос кислорода и свертываемость крови, чтобы не было кровотечений. Часто костный мозг путают со спинным. Но спинной является частью нервной системы и не может быть пересажен.

Донорство костного мозга – это вид добровольной помощи, при которой пациенту трансплантируют ткань, а не орган или кость.



Светлана Щелокова

– По технологиям и своей сути такой вид донорства схож со сдачей крови, но этот процесс немного сложнее. Донорство костного мозга – это безопасная процедура. Она не связана ни с рисками, ни с каким-либо нарушением функциональности. Процедура требует времени, но не вложений, так как это помощь, – поделилась пациентка НИИ ДОГиТ им. Горбачевой Светлана Щелокова.

При каких заболеваниях необходима трансплантация костного мозга?

Как правило, это гематологические заболевания, например, системы кроветворения, связанные с нарушениями функций самого костного мозга, или онкогематологические заболевания, то есть все виды рака крови – лейкоз, лимфома, миелодиспластический синдром – все, что близко к иммунитету, к кроветворению, к образованию клеток через гемопоэтические клетки (которые дают кровь) и сам костный мозг.

Сама трансплантация напоминает переливание крови, при которой происходит замена больных стволовых клеток на здоровые.

Кто может стать донором?

По данным фонда AdVita, в России донором может любой здоровый человек в возрасте от 18 до 45 лет, который не имеет противопоказаний к этому. Есть, конечно, несколько нюансов. При наличии заболеваний, которые не входят в перечень противопоказаний, нужно получить разрешение у лечащего врача. Если человеку нужен донор костного мозга, бывают случаи, когда ему пересаживают собственные клетки. Также донор может быть найден как в семье, так и вне ее. В семье возрастной порог бывает и выше без присутствия противопоказаний.

Человек может стать донором, если он хочет. Но нужно понимать, что это абсолютно добровольная и безвозмездная помощь. Донор не получает за это никаких компенсаций. Любой человек может помочь, если он готов пройти дополнительное обследование и убедиться, что точно здоров, чтобы не навредить ни себе, ни пациенту.

Противопоказаний довольно много. Они не самые очевидные. Например, человек не может стать донором, если проходил через много процедур переливания крови или если у него пересаженный костный мозг.

Пациент не может проходить через трансплантацию костного мозга, если он не в ремиссии, то есть до транс-

плантации ему нужно лечиться другими способами, чтобы стабилизировать состояние крови и клеток. Это обязательное условие, чтобы у организма были ресурсы. Также не должно быть серьезных нарушений других систем и органов.

– Я, например, лечилась с девушкой, у которой по МРТ головы были какие-то нарушения, связанные с сосудами головного мозга. У другой девушки были проблемы с сердцем. Несмотря на то, что технологии сопровождения трансплантации развиваются, это все еще довольно опасно для пациента. Врачи соотносят риск. Если есть глубокие нарушения в органах и других системах, то трансплантации избегают, – рассказала Светлана Щелокова.

Почему важно сдавать костный мозг?

Как уже говорилось ранее, донорство – возможность помочь пациентам справиться с болезнью. Вторая причина – необходимость расширять российский регистр, то есть базу людей, готовых сдать костный мозг. Сейчас она не покрывает всех потребностей в российской медицине, так как список людей, нуждающихся в пересадке, ежегодно растет. Поэтому нужно уменьшать разрыв внутри страны, чтобы не зависеть от иностранных доноров. Из других государств, конечно, доставляют ткани для трансплантации, но это сложный и дорогостоящий процесс.

Текст:
Ольга Змеева



ДИАБЕТ = ПРИГОВОР?

Буквально каждый человек слышал о сахарном диабете. Но далеко не все знают, что именно он из себя представляет. В этой статье мы затронем самые популярные мифы о сахарном диабете, расскажем, что это за заболевание и как с ним жить.



Сахарный диабет является одним из самых распространенных заболеваний в эндокринологии: от него страдает каждый 15-й россиянин. С каждым годом пациентов становится больше, тем не менее это заболевание все еще вызывает много вопросов. Что же такое сахарный диабет? Это хроническое заболевание, которое возникает в случае, если поджелудочная железа не вырабатывает достаточное количество инсулина либо не может эффективно использовать уже вырабатываемый. Инсулин – это гормон, который регулирует уровень глюкозы в крови и за счет этого помогает клеткам вырабатывать энергию.

Какие типы диабета существуют?

Существуют три вида диабета: сахарный диабет 1-го типа, 2-го типа и гестационный диабет. При 1-ом типе инсулин вырабатывается в недостаточном количестве, поэтому пациенту необходимо пополнять запас этого гормона ежедневно. Диабет 2-го типа развивается из-за неспособности поджелудочной железы эффективно использовать вырабатываемый инсулин. Главным образом возникает на фоне избыточной массы тела и недостаточной физической активности. Оказываются, длительный стресс или посттравматический синдром также могут стать причинами развития диабета 2-го типа. Гестационный диабет проявляется в виде повышенного содержания сахара в кро-

ви, который превышает нормальный уровень, но не достигает значимого показателя для постановки соответствующего диагноза. В основном развивается во время беременности.

Как понять, что у меня сахарный диабет?

Сахарный диабет проявляется не сразу. Существует заболевание, предшествующее 2-му типу – предиабет. Это нарушение углеводного обмена, при котором повышается сахар в крови. Выявлено несколько факторов, способных вызвать предиабет: избыточная масса тела, несбалансированное питание, низкая физическая активность, возраст более 45 лет, гестационный диабет. Самостоятельно диагностировать его не получится, но существуют некоторые симптомы, при наличии которых стоит обратиться к врачу, например, чрезмерная жажда, учащенное мочеиспускание, постоянное чувство голода, медленное заживление ран, расплывчатость зрения.

Можно ли вылечить сахарный диабет?

К сожалению, вылечить диабет 1-го типа полностью невозможно, его можно только купировать или, другими словами, декомпенсировать.

– Но на сегодняшний день применяются методы трансплантации поджелудочной железы, чаще одномоментная трансплантация подже-

Мифы о сахарном диабете

Несмотря на то, что диабет является одним из самых распространенных заболеваний в мире, вокруг него существует множество заблуждений, из-за чего людям часто сложно принять этот диагноз. Обратим внимание на самые популярные из них.

1 Если есть много сладкого, можно заболеть диабетом

Сахарный диабет – это не болезнь сладкоежек. Сахар и сладкое сами по себе не вызывают диабет, но могут способствовать ожирению, что повышает риск развития диабета 2-го типа. 1-й тип является генетическим заболеванием, поэтому пристрастие к сладкому к причинам его возникновения никак не относится.

2 Диабетикам нельзя есть сладкое

Рацион диабетика 1-го типа, который умеет контролировать свое заболевание, практически не отличается от рациона обычного человека. Людям с диабетом 2-го типа не рекомендуется употреблять сахар, жирную пищу и продукты, содержащие быстрые углеводы, в больших количествах. Иными словами, пациентам следует придерживаться принципов здорового питания, как и любому человеку.

3 Мед и фрукты можно употреблять вместо сахара в неограниченных количествах

В меде содержится фруктоза, которая повышает уровень глюкозы в крови так же, как и обычный сахар. Во фруктах также содержится большое количество углеводов, которые ведут к повышению сахара в крови.

4 Нет симптомов – нет диабета

В некоторых случаях человек может болеть сахарным диабетом, но даже не знать об этом, потому что симптомы этого заболевания не всегда отчетливо проявляются. Именно поэтому важно регулярно проходить медицинские обследования и сдавать анализы крови.

лудочной железы и почки, так как последний вариант операции обеспечивает больше отдаленных преимуществ, что касается диабета 2-го типа, то в некоторых случаях можно добиться ремиссии заболевания при устранении факторов риска, – говорит эндокринолог Светлана Феоданова.

Текст: Полина Гаврилова

ЖИЛЬЕ БУДУЩЕГО

Пассивный дом – интересное и необычное название, правда? Так называют экодому, которые столь популярны за рубежом. Но как они помогают сохранить природу?

Экодому строят из экологически чистых материалов с использованием энергосберегающих и природосберегающих технологий. Также в таких сооружениях все инженерные системы автономны, применяют только альтернативные источники энергии – солнечные батареи и тепловые насосы. Давайте разберемся, какие материалы необходимо использовать для строительства такого дома.

Начнем с технологий строительства экодому. В каждой стране уникальный климат и природные особенности, поэтому материалы для домов тоже разные. Например, в южных регионах используют саман – это смесь глины, соломы и песка с добавлением небольшого количества навоза жвачных животных. Но на севере такой материал будет непрактичен, потому что не сможет хорошо сохранять тепло зимой. Также дома делают из обрезков бревен, их укладывают как лесенку, а потом скрепляют глиной. Еще для создания жилищ используют утрамбованную землю. Приоратский дворец в Гатчине – хороший пример применения этой технологии. Но такие варианты тоже не подходят для тех регионов, где зимой бывают морозы.



Дом из спрессованных блоков соломы

А вот спрессованные блоки соломы отлично подойдут для северных регионов, главное нанести хороший слой штукатурки, чтобы не пропускать холод. В сухих регионах и некоторых районах Сибири применяют интересный тип строительства – землянка, за границей его называют земляным кораблем. Такие сооружения могут быть встроены в холм или находится полностью под землей. С одной или с трех сторон их покрывают насыпью из земли, открытой остается лишь фасадная часть, и вероятнее всего, она обращена на юг. Также для строительства стен можно применять: современные керамические поризованные блоки, газобетонные блоки, которые можно клеить и монолитный фибропенобетон.



Важный вопрос: что нужно сделать, чтобы в экодому было тепло? Правильно, чтобы не мерзнуть нужно использовать экологичные теплоизоляционные материалы. Например, минеральную вату. Не стоит забывать про мох, им можно заполнить любые отверстия, он не гниет, но, к сожалению, этот материал недолговечен. Конкурент предыдущего утеплителя – джут, он сделан из растительного одноименного рода. А достоинство такого материала в том, что он лучше поглощает влагу.

Вы не поверите, но водоросли тоже хороший теплоизоляционный материал. Свойствами они похожи на древесину, но морские растения не горят, не гниют и даже не плесневеют. Грызуны такой материал есть не будут, потому что он очень соленый. Вспомним про торфяные блоки, их тоже применяют для утепления дома. Они изготавливаются из опилок и торфа. Такие блоки не гниют, убивают неприятные запахи и обеспечивают хорошую звукоизоляцию помещения. Также небольшой лайфхак – для сохранения тепла можно не устанавливать окна на северной стороне стены.

Не так давно на Ямале открылись два экодому. Это выездная площадка, которую назвали ЭкоЧум. Они находятся в Салехарде и Новом Уренгое. Впервые формат ЭкоЧума был опробован на Дне оленевода в Надыме. На площадке празднования было установлено несколько

гостевых чумов, в одном из которых расположилась команда ЯмалЭкоДома. Позднее этот опыт решили повторить и на праздновании Дня оленевода в Салехарде. ЭкоЧум представляет собой традиционное жилище коренных северян из сложенных деревянных шестов, покрытых оленьими шкурами. Там тепло, но все же это общественное пространство, которое не предназначено для сна. Люди могут приносить в ЭкоЧум вторсырье, также есть возможность поучаствовать в разных мастер-классах, послушать лекции на экологические темы.



ЭкоЧум на Ямале

– У нас получилось воссоздать в ЭкоЧуме атмосферу нашего ЯмалЭкоДома. Также интересно рассказать гостям о том, какие экологические проблемы может решать каждый из нас ежедневно, не прикладывая к этому сверхусилий, а лишь чуть-чуть подкорректировав свои бытовые привычки. Мы разлили гостям почти 60 литров чая, и это больше напоминало душевный разговор, чем скучный урок экологии, – рассказала Инга Петраускайте, руководитель проекта «ЯмалЭкоДом».



Землянка «Дом Хоббита»

Экодому – жилье будущего! В таких постройках жить не только экологично, но и экономично. Конечно, перед строительством таких жилищ необходимо учесть много деталей, но с развитием технологий возводить их будет гораздо проще.

Текст: Дарья Коршунова

МИРОВОЕ ПРИЗНАНИЕ

«Оскар»... Он движется по собственному пути, по пути кинопремии, имеющей свои взгляды, и не всегда они абсолютно схожи со зрительскими. Скорее, даже никогда, ведь мы так любим поспорить с результатами. Однако важно одно: «Оскар» не может обходить животрепещущие темы и не отвечать нынешним трендам, таким как защита экологии, права темнокожих, гуманизация и расовая толерантность.

Совсем недавно подвели итоги очередной кинопремии. Результаты оказались весьма неожиданными для зрителей: фильм «Все, везде и сразу» (реж. Дэн Кван, Дэниэль Шайнерт) выиграл сразу в 7 номинациях! Так или иначе, фильм по праву признан достойным с точки зрения сценарной, режиссерской, операторской и актерской работы. Но интересно другое – факт азиатского происхождения подавляющего количества каста. Без сомнений, желание «Оскара» оставаться в тренде и поддерживать работу не голливудских производителей неоспоримо, но становится все более очевидным, что тут играет роль далеко не только благосклонность академиков кинопремии (громким событием стало недавнее признание азиатской картины «Паразиты» 2019 года). Что касается конкретно российской аудитории, она также живо реагирует на азиатское кино, оно давно не вызывает противоречивых ощущений. Наконец, если не вы, то среди ваших друзей и знакомых точно найдутся любители дорам и аниме. И все-таки почему они завоевали сердца многих?

Начать нужно с того, что именитые голливудские режиссеры давно стали поглядывать на работы японских творцов. Знаменитый «цифровой дождь» сестры Вачовски при создании культовой «Матрицы» заимствовали из начальных титров аниме «Призрак в доспехах» (1995) Мамору Осии. Подобно Мотоко Кусанаги в «Призраке», Нео осознает, что существует мир за пределами его воспринимаемой реальности. Кстати, подключение к Матрице через порты на шее сзади было также взято из аниме. «Звездные войны» Джорджа Лукаса вдохновлены творениями Курокавы и жанром японского кино дзидайгэки. Что касается Квентина Тарантино, он при всей своей ненависти к насилию парадоксально

наполнял им свои шедевры. Например, в его «Бешеных псах» очень многое заимствовано от гонконгского криминального боевика «Город в огне» (1987) Ринго Лама. А последние двадцать минут и вовсе почти полностью скопированы из развязки фильма «Город».

Естественно, такая заинтересованность голливудских режиссеров непривычным кино Азии возникла неспроста. Дело в том, что даже истоки кинодраматургии Европы и США восходят к творчеству древних греков, в то время как японский кинематограф опирается на традиции японского театра, традиционная структура которого такова: «дзе-ха-кю – медленное вступле-

ние, развернутая экспозиция, быстрый финал, а к концу – подразумевается ускорение». Возможно, именно необычная форма подачи так манит и привлекает зрителей, кинокритиков, самих режиссеров – буквально всех!

Ранее бытовало мнение, что японец, кореец, индеец или китаец тревожится о другого рода проблемах, однако, по мнению переводчицы субтитров для ленты Пон Джун-хо, азиатские фильмы затрагивают темы, интересные всем, только делают это несколько иначе. Главное – такие проекты, в отличие от американских, в большинстве своем призваны не развлекать, а заставить задуматься над важными вопросами.

У азиатской культуры в последнее время также появилась мощная фанбаза. Согласно отчету за 2020 год от Ассоциации японской анимации, финансовый оборот аниме-рынка составил 24 млрд долларов. Для сравнения, в 2009-м показатели были в 2 раза ниже.

Азиатское кино действительно действительно отличается от европейского, именно поэтому не может не радовать его нынешняя популярность. Ведь всегда полезно расширить кругозор, чтобы сознание оставалось незашоренным. Предлагаю ознакомиться с наиболее известными и важными для просмотра шедеврами. Эти фильмы помогут проникнуться особой атмосферой, отследить историю развития и хотя бы отдаленно понять, почему азиатское кино сегодня выглядит именно так.

Текст: **Ева Кривицкая**



Азиатская классика:

- «Токийская повесть» (1953), Ясудзиро Одзу
- «Семь самураев» (1954), Акира Курокава
- «История Хатико» (1987), Сейдзиро Кояма
- «Мой сосед Тоторо» (1988), Хаяо Миядзаки

Медленное философское кино:

- «Любовное настроение» (2000), Вонг Кар-Вай
- «Куклы» (2002), Такэси Китано
- «2046» (2004), Вонг Кар-Вай
- «Ушедшие» (2008), Едзиро Такита

Фильмы о боевых искусствах:

- «Доспехи Бога» (1987), Джеки Чан
- «Крадущийся тигр, затаившийся дракон» (2000), Энг Ли
- «Герой» (2002), Чжан Имоу
- «Затойчи» (2003), Такэси Китано

Психоделическое кино:

- «Акира» (1988), Кацухиро Отото
- «Евангелион» (1995), Хидеаки Анно
- «Паприка» (2006), Сатоси Кон
- «Я – киборг, но это нормально» (2006), Пак Чхан-ук

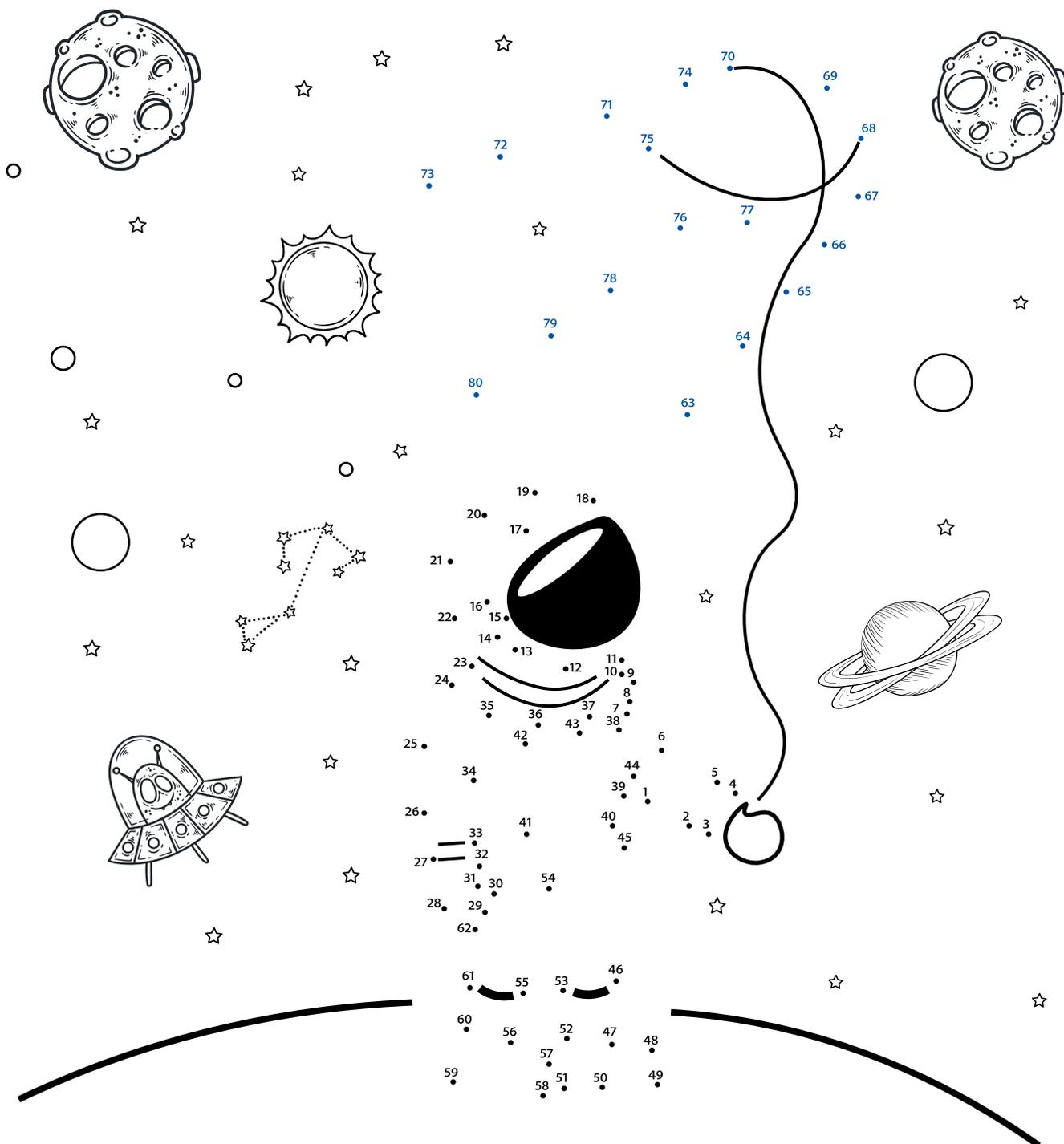
Фильмы с непредсказуемым сюжетом:

- «Воспоминания об убийстве» (2003), Пон Джун-хо
- «Поезд в Пусан» (2016), Ен Сан-хо
- «Служанка» (2016), Пак Чхан-ук
- «Паразиты» (2019), Пон Джун-хо

Смешное кино:

- «Закусочная на колесах» (1984), Саммо Хун
- «Убойный футбол» (2001), Стивен Чоу
- «Однажды в Токио» (2003), Сатоси Кон
- «Детройт, город металла» (2008), Тосио Ри

СОЕДИНИ МЕНЯ



Шеф-редактор: Лариса Николаева
 Выпускающий редактор: Александра Литвинова
 Редактор номера: Екатерина Иванова
 Дизайн и верстка: Дарья Кудряева, Дмитрий Дутов, Вероника Колосова,
 Анастасия Петихина, Дарья Коршунова, Алёна Снегирёва
 Контактный телефон: (812) 312-50-55
 E-mail: sputnikstudenta@mail.ru
 Адрес: ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, ауд. 51-026



ГУАП

Санкт-Петербургский
государственный
университет
аэрокосмического
приборостроения

Перепечатка материалов возможна только с письменного разрешения редакции. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №2-6406 от 31 января 2003 г. Учредители (соучредители): Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А). Подписано в печать 19. 04. 2023. Заказ №158. Тираж 1000 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре ГУАП (190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А).