

03/2014

КОЛОСОК

научно-популярный природоведческий журнал для детей

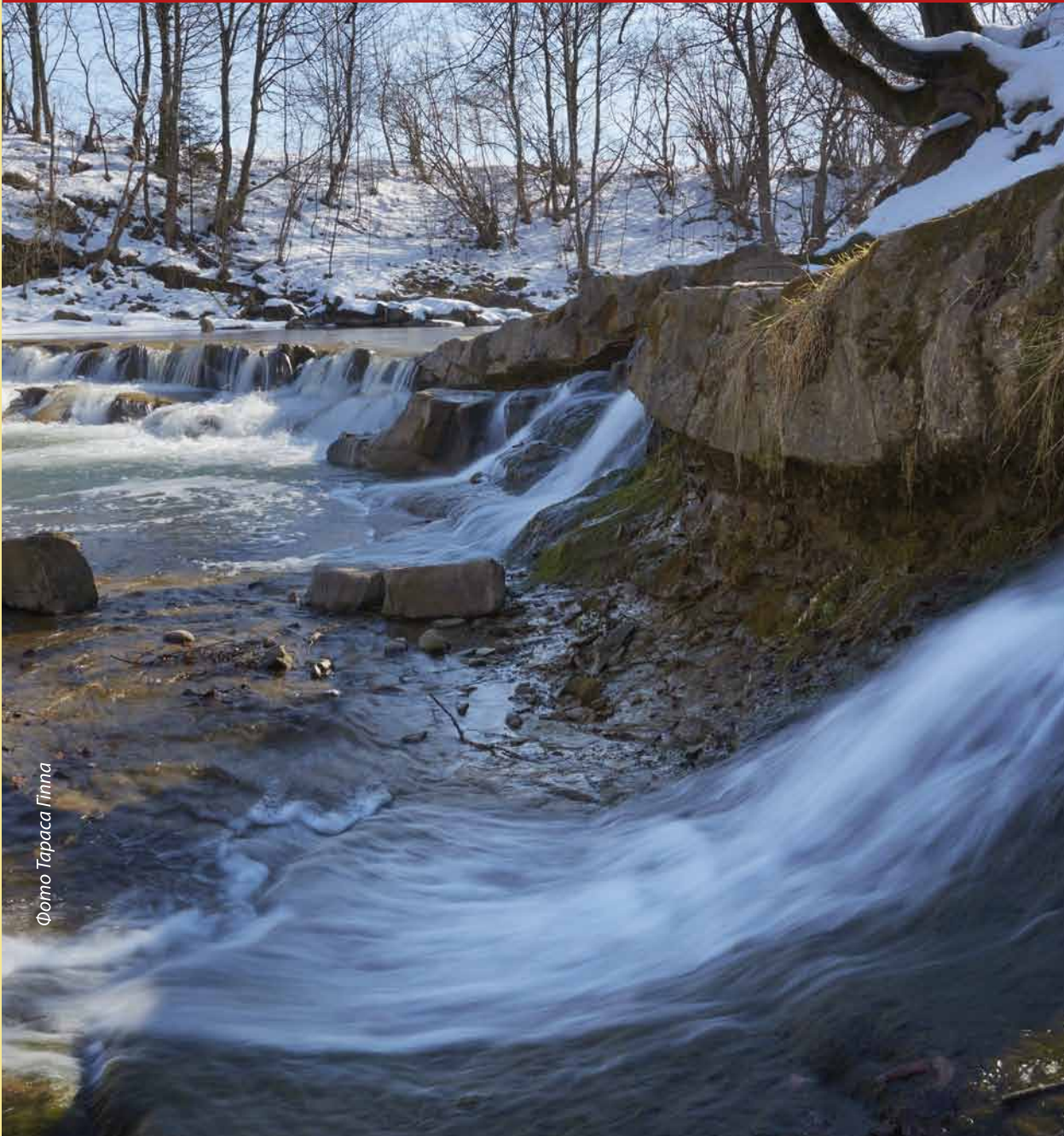


Фото Тараса Гігпа

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Первого заочного чемпионата Украины юных любителей природоведения „КОЛОСОЧОК-2013”



Комаровских Дарина,
4-Б класс Богуславской
специализированной
школы № 1



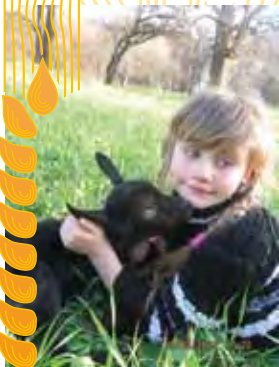
Вочаковский Дмитрий,
3 класс НВК № 7
г. Изяслава



Чёрная Альбина,
4-А класс
гимназии № 107
г. Запорожья



Колодяжная Елизавета,
4 класс
Капитановской ОШ



Сергеенкова Ирина,
4-В класс Беловодской
гимназии



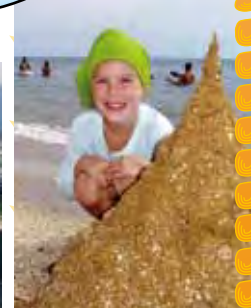
Олейник Анна,
5-Г класс гуманитарной
гимназии № 1 г. Винницы



Врюкало Владимир,
3-Б класс СШ № 1
г. Ивано-Франковска



Уланов Виктор,
4-Б класс ОШ № 89
г. Днепропетровска



Алексеева Евгения,
3-Б класс школы № 156
г. Харькова



Покора Андрей,
3-А класс школы
№ 90 г. Львова



Январь

Февраль

Март

Апрель

Май

Июнь

КОЛОСОК

Научно-популярный природоведческий журнал для детей

Выходит 12 раз в год.
№ 3 (69) 2014.
Основан в январе 2006 года.

Зарегистрирован в Государственном комитете по телевидению и радиовещанию Украины.
Свидетельство о регистрации: КВ №18209-7009ПР от 05.10.11 г.

Основатель издания: ЛГОО "Львовский институт образования", 79013, г. Львов, пл. Рынок, 43.

Издательство: ПО "Городские информационные системы", 79013, г. Львов, ул. Ген. Чупринки, 5.

© "Львовский институт образования", 2006

© "Городские информационные системы", 2006

СОДЕРЖАНИЕ



НАУКА И ТЕХНИКА

2 Мичио Кайку. Будущее компьютера. Часть 2.



ЖИВАЯ ПРИРОДА

8 Елена Крыжановская. „Скорая помощь” для орхидей, или Секреты ухода и реанимация фаленопсиса в домашних условиях. Часть 2.

18 Наталья Романюк. Живём не для того, чтобы есть. Часть 2.

26 Ольга Германович. Плоская стопа.

30 Лариса Шевчук. Друзья лесника.



ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

32 Дария Бида. Ты тоже влияешь на климат! Часть 3.

40 Александр Шевчук. Есть ли среди планет лежебоки?



ПРОЕКТЫ „КОЛОСКА”

46 Анастасия Лебеденко. Всем-всем большой привет из Монастырища!

48 Письма читателей о домашних любимцах.



ПОДПИСНОЙ
ИНДЕКС 89454

„КОЛОСОЧОК” – страна
умников и умниц

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ТЕМАТИЧЕСКАЯ ПРИРОДОВЕДЧЕСКАЯ ГАЗЕТА ДЛЯ УМНИКОВ И УМНИЦ

КОЛОСОЧОК



Июль

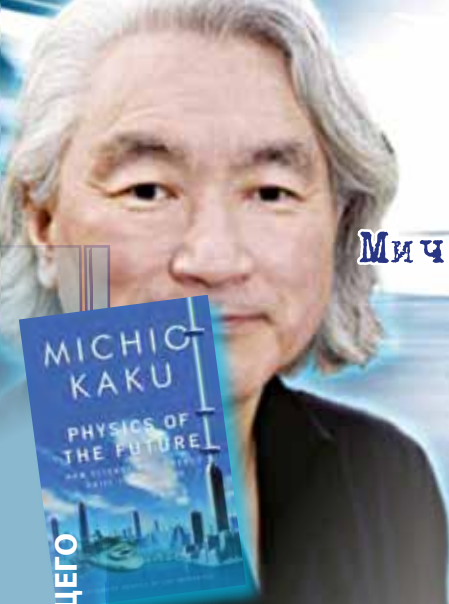
Август

Сентябрь

Октябрь

Ноябрь

Декабрь



Мичио Кайку



ФИЗИКА БУДУЩЕГО



БУДУЩЕЕ

Часть 2

ОБЪЕДИНЕНИЕ НАСТОЯЩЕЙ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

К середине столетия мы, вероятно, будем жить в смеси из реальной и виртуальной действительности. В контактных линзах или очках мы будем видеть виртуальные образы, которые будут накладываться на реальный мир. Так, в частности, прогнозирует Сусуму Тачи из университета Кейо. Он работает над специальными очками, которые будут объединять вымысел с действительностью. Первый его проект – сделать так, чтобы объекты „растворялись в воздухе“.

Я побывал у профессора Тачи в Токио и видел собственными глазами некоторые его удивительные эксперименты по объединению реальной и виртуальной действительности. Один простой пример – заставить какой-либо объект исчезнуть (по крайней мере, в ваших очках). Вначале я надел специальный светло-коричневый плащ. Когда я расставил руки, он стал похож на большой парус. Потом одну камеру направили на мой плащ, а другая снимала пейзаж позади меня, где находились автобусы и автомобили. Мгновение спустя компьютер соединил эти изображения так, что пейзаж, который был у меня за спиной, спроектировали на мой плащ, как на экран. Если посмотреть в специальную линзу, то моё тело исчезало – оставались только изображения автомобилей и автобусов. Поскольку моя голова была над плащом, то выглядело так, будто она висит в воздухе без тела, как у Гарри Поттера в плаще-невидимке.

Тогда профессор Тачи показал мне специальные очки. Надевая их, я видел реальные объекты, которые по моему желанию исчезали. Это не настоящая невидимость, поскольку она существует только в специальных очках, соединяющих два изображения. Однако это часть большой программы





КОМПЬЮТЕРА

профессора Тачи, которую иногда называют „дополненной реальностью“. К середине столетия мы будем жить в полностью функциональном кибермире, соединяющем реальный мир с компьютерными изображениями.

Например, пилот или водитель сможет видеть всё на 360° вокруг себя и даже у себя под ногами, потому что очки или линзы позволят ему видеть сквозь стены самолёта или автомобиля. Крохотные камеры будут снимать всё вокруг и отправлять эти изображения в их контактные линзы. Это означает, что исчезнут „мёртвые зоны“, которые сегодня являются причиной многочисленных аварий и смертей. В воздушном бою пилоты смогут следить за самолётами противника.

Если вы астронавт, ремонтирующий что-либо на внешней стороне ракетносителя, то для вас это изобретение тоже будет полезно, поскольку вы сможете видеть сквозь стены, перегородки и оболочку ракетносителя. Эта технология может спасти жизни. Если вы строитель, ремонтирующий что-то под землёй, среди множества проводов, труб и клапанов, то вы будете точно знать, как они все соединены. Это может оказаться чрезвычайно важным в случае взрыва газа или пара, когда нужно быстро починить трубы, спрятанные за стенами.

Также, если вы геолог-разведчик, вы сможете смотреть сквозь почву и видеть подземные залежи воды или нефти. Компьютер обработает снимки участка земли, сделанные спутником или самолётом с использованием инфракрасного или ультрафиолетового света, и передаст результат в вашу контактную линзу: вы получите трёхмерный анализ конкретного участка и того, что скрыто поверхностью. Вы будете идти по пустынной территории и „увидите“ сквозь вашу линзу ценные залежи минералов.





ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: РЕВОЛЮЦИЯ В ТУРИЗМЕ, ИСКУССТВЕ, СПОСОБАХ ПОКУПКИ ТОВАРОВ И МЕТОДАХ ВЕДЕНИЯ ВОЙНЫ

Кроме возможности делать различные объекты невидимыми, вы сможете и обратное: делать невидимое видимым.

Если вы архитектор, то сможете ходить по пустой комнате и вдруг „увидеть“ целый трёхмерный образ здания, которое проектируете. Вы будете ходить из комнаты в комнату, и схемы на ваших чертежах будут представлять перед глазами. Пустые комнаты неожиданно будут оживать – с мебелью, коврами и декорациями на стенах, предоставляя вам возможность визуализировать своё творение в трёх измерениях ещё до того, как вы его построите. Просто подвигав руками, вы сможете создавать новые комнаты, стены и мебель. В этом дополненном мире вы будете властвовать, как волшебник, создавая какой угодно объект взмахом волшебной палочки.

Значение дополненной реальности для коммерции и профессиональной деятельности имеет огромный потенциал. Практически каждую специальность можно обогатить с помощью дополненной реальности. Кроме того, наша жизнь, наши развлечения и наше общество могут достигнуть нового качества благодаря этой технологии. Дополненная реальность даёт бесконечные возможности.

Например, турист в музее может ходить от экспоната к экспонату и видеть в контактной линзе описание каждого объекта; виртуальный гид может провести для вас киберэкскурсию. Если вы будете посещать какие-либо исторические руины, то сможете „увидеть“ древние здания, полностью восстановленными, во всей их красе и в то же время ознакомиться с историями из прошлого. Остатки Римской империи уже не будут всего лишь разваленными колоннами, заросшими бурьянами, а оживут, пока вы буде-





те ходить среди них; вы будете видеть также необходимые комментарии и примечания.

Если вы будете ехать в автомобиле в чужой стране, все единицы измерения будут переводиться в вашей контактной линзе, потому вам не придётся переводить их самим. Вы будете видеть дорожные знаки с информацией о том или ином объекте неподалёку, в частности о туристических достопримечательностях. К тому же, вам будет доступен быстрый перевод дорожных знаков.

Туристы, отправляющиеся в пеший поход, точно будут знать не только своё местонахождение в чужой стране, но и названия всех растений и животных, они смогут увидеть карту конкретной местности и получить прогнозы погоды. Они также увидят тропы и места для палаток, спрятанные за деревьями и кустами.

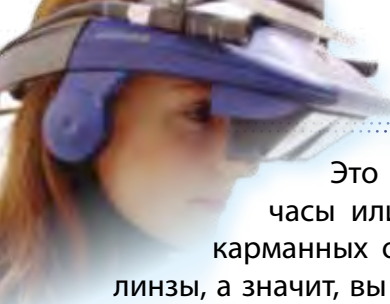
Желающие приобрести жильё смогут видеть доступные варианты, просто идя по улице или проезжая в автомобиле. В вашей линзе для каждого помещения или дома, которые продаются, будет появляться цена, информация об удобствах и т. п.

А вглядываясь в ночное небо, вы чётко будете различать звёзды и все созвездия, так, словно смотрите на экран планетария, за исключением того, что звёзды, которые вы будете видеть, настоящие. Вы также будете видеть, где расположены галактики, отдалённые чёрные дыры и другие удивительные астрономические явления, и сможете загружать интересные лекции.

Дополненное зрение не только поможет видеть сквозь объекты и посещать чужие края, но и будет незаменимо при необходимости срочно получить какую-либо конкретную информацию.

Например, если вы актёр или музыкант и вам приходится запоминать большие объёмы информации, то в будущем вы будете видеть все тексты или ноты в контактной линзе. Вам больше не понадобятся телесуфлёры, карточки-шпаргалки, партитуры или заметки. Вам больше не нужно будет ничего запоминать.





Это означает, что станут ненужными мобильный телефон, часы или MP3-плеер. Все „иконки” на ваших разнообразных карманных объектах будут спроектированы на ваши контактные линзы, а значит, вы сможете пользоваться ими когда угодно. Звонить, заходить на музыкальные веб-сайты и т. д. – всё это можно будет делать таким образом. Многие приборы и устройства, которые есть у вас дома, сможет заменить дополненная реальность.

Другим применением дополненной реальности может быть рентгеновское зрение, использующее процесс под названием „обратное рассеивание рентгеновских лучей”. Если ваши очки или контактные линзы будут чувствительными к рентгеновским лучам, то, вероятно, вы сможете видеть сквозь стены.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОДЧИКИ

Когда-то считали, что универсальный переводчик может появиться разве что в далёком будущем, однако первые версии существуют уже сегодня. Это означает, что в будущем, путешествуя по чужой стране и разговаривая с её жителями, вы будете видеть в контактной линзе субтитры, словно смотрите фильм на иностранном языке. Кроме того, по вашему желанию компьютер сможет осуществлять аудиоперевод, который вы будете слышать в наушниках. Это означает, что в будущем два человека смогут разговаривать между собой каждый на своём языке и слышать в наушниках перевод, конечно, если у обоих будет универсальный переводчик. Этот перевод не будет совершенным, поскольку всегда есть проблема с идиомами, сленгом и эмоционально окрашенными высказываниями, но он будет достаточно хорош, чтобы можно было понять суть того, что говорит другой человек.

Хотя дополненная реальность открывает абсолютно новый мир, есть некоторые ограничения. Проблема будет состоять не в оборудовании; не будет ограничивающим фактором и ширина полосы пропускания, поскольку по волоконно-оптическим кабелям можно передавать любой объём информации.

Настоящий ограничительный фактор – это программное обеспечение. Создавать его можно только старомодным способом. Только человек, сидящий на стуле с карандашом, бумагой и ноутбуком, должен будет написать строчка за строчкой все программы, которые сделают эти воображаемые миры реальностью. Можно массово изготавливать оборудование и увеличивать его мощность, нагромождая больше и



больше чипов, но нельзя массово изготавливать интеллект. Это означает, что дополненный мир появится не раньше, чем через несколько десятилетий, – приблизительно в середине столетия.

ГОЛОГРАММЫ И ТРИ ИЗМЕРЕНИЯ

Другое технологическое достижение, которое мы сможем увидеть к середине столетия, – это по-настоящему трёхмерное телевидение и фильмы. В далёких 1950-х, чтобы смотреть трёхмерные фильмы, нужно было надевать громоздкие очки, в которых одна линза была синей, а другая – красной. Их принцип действия основывался на том, что оси зрения левого и правого глаза не совсем совпадают; экран показывал два изображения: синее и красное. Эти очки действовали как фильтры, дающие два различных изображения для левого и правого глаза, и когда мозг объединял эти изображения, создавалась иллюзия трёхмерности. То есть ощущение глубины было трюком. Чем больше расстояние между глазами, тем сильнее ощущение глубины. Именно поэтому у некоторых животных глаза расположены по разные стороны головы: чтобы у них было максимальное ощущение глубины.

Несколько более совершенная версия – это стереоскопические очки из поляризованного стекла, в которых левый и правый глаз видят два разных поляризованных изображения. Так можно видеть разноцветные трёхмерные изображения, а не только в синем и красном цвете. Поскольку свет – это волна, то он может вибрировать вверх и вниз или вправо и влево. Поляризованная линза – это кусок стекла, пропускающий только одно направление света. Поэтому если линзы в ваших очках с разными осями поляризации, то они могут создать эффект трёх измерений. Ещё более совершенной версией стереоскопического телевидения могла бы стать система, в которой в ваши контактные линзы отправляются два разных изображения.

Информацию о книге Мичио Кайку вы найдёте на сайте www.litorus.lviv.ua, facebook.com/litorus, а также на сайте книги kaiku.in.ua.



Живая природа

Елена Крыжановская

КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ

“СКОРАЯ ПОМОЩЬ” ДЛЯ ОРХИДЕЙ,

ИЛИ
СЕКРЕТЫ УХОДА И РЕАНИМАЦИЯ
ФАЛЕНОПСИСА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ЧАСТЬ 2





Мы уже знаем, что орхидея фаленопсис – эпифит¹, и, кроме влаги, её корням жизненно необходимы воздух, тепло и свет. Если вы правильно определили, с какой частотой нужно „поить“ вашу красавицу-капризулю, фаленопсис будет хорошо удерживать баланс воды, расти и цвести вам на радость.

Это если растение здоровое. Но многие „магазинные“ орхидеи страдают от варварского нарушения природных условий и могут заболеть.

Не паникуйте! Если ваша красавица ведёт себя как-то необычно, это не всегда повод для волнения. Просто нужно знать её секреты.

СЕКРЕТ 5. СВЕТ

Таленопсис, принесённый из магазина с множеством бутонов, вдруг начинает их сушить и сбрасывать, или здоровое растение в обычных условиях дало хорошие бутоны, но выжила лишь часть из них. Что делать?

Не стоит поспешно кормить растение удобрениями. После промышленных скоростных методов выращивания молодая орхидея „накачана“ удобрениями на 2 года. Вашей красавице не хватает света!

Фаленопсис хорошо растёт, когда он защищён от прямых чересчур жгучих лучей солнца, но для цветения орхидеи необходим световой день не меньше 12 часов. Потому, если на улице облачно, ваши окна выходят на север или плотно затенены ветвями деревьев, зимой, когда солнце садится рано, включайте дополнительный свет, и вы сохраните бутоны.



¹Четыре секрета ухода за орхидеями читай в журнале „КОЛОСОК“ № 1/2013.





СЕКРЕТ 6. ТЕПЛО И ХОЛОД

Таленопис относится к теплолюбивым орхидеям, но более благоприятная для него температура +20–24 °С. Орхидея боится сквозняков и холода. Но внимание! Колебание дневной и ночной температур полезно для образования цветочных бутонов. В постоянных тёплых условиях фаленопис будет хорошо чувствовать себя, но не даст цветов! Потому для орхидей самое лучшее – тепло днём и прохлада (+15–18 °С) ночью. При температурах ниже +13 °С фаленопис замёрзнет и может погибнуть.

Как и для человека, самым опасным для орхидеи является чрезмерное охлаждение в комплексе с переувлажнением. Если вы просто замёрзли – это одно, а если в придачу ещё промочили ноги?

Итак, в холодный период корни орхидеи не должны быть мокрыми. Если не можете поднять температуру, меньше поливайте растение. И наоборот: в жару влаги испаряется очень много, поэтому постоянно пополняйте её запас.



СЕКРЕТ 7. ЛЕЧЕНИЕ И РЕАНИМАЦИЯ

После тяжёлого стресса, перенесённого хрупкой красавицей во время путешествия к нам, большинство „магазинных“ орхидей нуждаются в реабилитации. Но пока растение цветёт, орхидея способна терпеть любое нарушение водного баланса и болезнь, потребляя автономные запасы влаги, отчаянно пытаясь восстановить равновесие. Если вы не знаете этого, очень часто конец цветения может означать конец жизни растения и неприятную неожиданность для вас.

Избыток воды, убивающий корни, – их злейший враг. Гниль может съесть всю корневую систему растения или (что гораздо хуже!) тайно поселиться в корневой шейке или повредить точку роста. Корневая шейка орхидеи – место, откуда растут корни, а точка роста – верхушка побега, откуда выходят новые листья.

Фаленописы живучие, они способны восстановить любую свою повреждённую часть, как краб или ящерица, которые отрастают новую конечность взамен утраченной. Потому тяжело-больное растение может выжить, если удалить повреждённое место и прижечь „рану“, чтобы остановить гниль.

Новое растение нужно осторожно достать из горшка, оце-



нить состояние его корней, осторожно отрезать маленькими ножницами все гнилые и сухие участки и прижечь „раны“ обыкновенной зелёнкой. Трещины на корнях тоже обрабатывают зелёнкой, чтобы в „ранку“ не попали бактерии.

Если вы заметили мягкие мокрые пятна на листьях или на корневой шейке, такие же на ощупь, как гнилые корни, срочно оперируйте! Безжалостно вырезайте гниль острым ножом до здоровой упругой ткани и щедро прижгите „рану“ зелёнкой или присыпьте корицей. Не жалейте лекарств, главное – остановить гниль!

Для профилактики нужно следить, чтобы вода после полива не задерживалась надолго в пазухах листьев или в точке роста, оставляя эти участки без доступа воздуха, ведь их может поразить гниль. Если после неосторожного полива или тёплого душа в ванной (душ любят все орхидеи, ведь он напоминает им тропические ливни), в точке роста осталась вода, её нужно тщательно высушить салфеткой.

Обрызгивая растение, следите, чтобы на цветы и бутоны не попадали капли воды, ведь от них останутся некрасивые пятна, похожие на ожоги. Водяная пыль и пар растениям только на пользу, но водопроводная вода везде оставляет осадок, поэтому не удивляйтесь, если на листьях тропической красавицы со временем появится налёт. Его можно смыть дистиллированной водой, а для полива лучше использовать отстоянную или кипячёную тёплую (ни в коем случае не слишком холодную и не горячую!) воду.





Если всё-таки пришлось вырезать и щедро засыпать коричневой точкой роста, здоровое растение даст новую, боковую точку роста или образует „детёныша“ на корнях или цветоносе.

А что делать, если фаленопсис утратил все здоровые корни? Если растение сломалось посередине, нужно ли выбрасывать верхушку? Как укоренить новый маленький побег „детёныша“?

Любая здоровая без гнили часть фаленопсиса, не имеющая корней, может отрастить их в благоприятных условиях. Даже отломанный цветонос, который ещё не начал вянуть, может пустить корни, если поставить его в воду. То же касается растения с отломанной корневой шейкой или лишённого всех корней. В таком аварийном случае орхидею нужно закрепить над водой, чтобы корневая шейка погружалась неглубоко или вообще еле-еле касалась воды. Если гнили внутри растения нет, фаленопсис пустит новые корни. Когда корешков будет несколько и их длина достигнет 10–15 см, юную или восстановленную орхидею можно пересаживать в привычные для взрослых растений условия. Не залейте её и не пересушите!

СЕКРЕТ 8.

ГОЛУБАЯ ОРХИДЕЯ

В последнее время в магазинах появились модные яркие синие орхидеи. Прежде чем восхищённо любоваться цветком необычного цвета и выбрать её в подарок, внимательно присмотритесь к цветоносу. Опытный детектив сразу заметит след от инъекции: белый фаленопсис накачали с помощью шприца голубой краской! Когда крашенный цветонос отсохнет, новое соцветие вырастет с обычными белыми цветами.

Это не только мошенничество – это варварство! В промышленных объёмах торговли орхидеями некогда заботиться о здоровье растений, главное продать их как можно больше. Чем быстрее хрупкая пленница погибнет, тем лучше: купят больше новых растений...





СЕКРЕТ 9. СЛОЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА

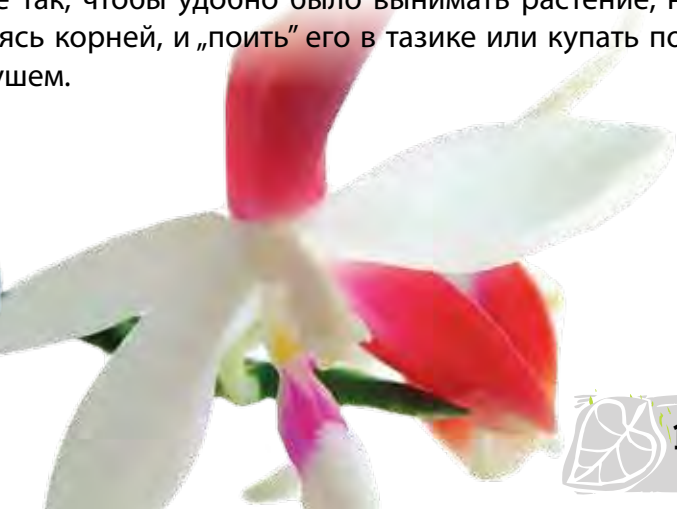
Рождаясь в оранжерее, фаленопсисы до двух лет растут в условиях, близких к природным. Но с первым цветением молодая орхидея отправляется в долгое путешествие с варварским нарушением природных условий в дороге, а потом в магазине. Заветная мечта красавицы-капризули – 100 % влажности и 100 % доступа воздуха к корням. В комнатных условиях достичь этого непросто, потому современные гибриды с каждым разом более устойчивы к засухе. Любители придумывают много хитростей, чтобы дать своим прелестницам достаточно влажного воздуха в комнатных условиях.

ДЛЯ ЛЕНИВЫХ

Удерживайте фаленопсис в пластиковом горшке, сделав множество дырочек в стенках. Дырочки легко прожечь в пустом горшке толстым раскалённым гвоздём. Поставьте горшок с растением в большую ёмкость (миску, дно отрезанной пластиковой канистры и т. д.) на толстый слой гравия. Поливайте, как обычные комнатные растения, следя только, чтобы вода, свободно вытекающая из горшка и образующая „озерцо“, не подходила к корням ближе, чем на 2 см. Лишнюю воду выливайте. Чем больше ёмкость, тем дольше не нужно выливать воду.

ДЛЯ ЗАБОТЛИВЫХ

Подвесьте фаленопсис над водой в любой большой стеклянной или пластиковой (прозрачной) ёмкости (в вазе, аквариуме, большой банке). Поливайте корни тёплой водой 1–2 раза в день. Следите, чтобы уровень воды постоянно был на 1,5–2,5 см ниже корней. Остатки воды постоянно сливайте или сделайте так, чтобы удобно было вынимать растение, не касаясь корней, и „поить“ его в тазике или купать под душем.





ДЛЯ ПРИВЕРЖЕНЦЕВ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Вместо сосновой коры или другого субстрата посадите орхидею в гидрогель. Замочите в воде 1–2 пакета гидрогеля (в зависимости от ёмкости горшка), через 6–12 недель мелкий „бисер“ набухнет и превратится в большие желеобразные шарики. Для орхидей лучше брать прозрачные, большого размера шарики, чтобы доступ воздуха к корням был лучше. Хотя и цветной декоративный гидрогель не вредит растению. Засыпьте ими корни орхидеи, и растению не страшна ни засуха, ни переувлажнение, пока шарики отдают накопленную влагу. Единственный недостаток – со временем шарики высохнут и уменьшатся, поэтому придётся повторять всё сначала, постоянно пересаживая растение.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕННЫХ

Можно обустроить настоящее „озерцо“ в большом комнатном фонтанчике. Рассадите орхидеи на больших кусках сосновой коры или на камнях, или в плетёных корзинах вокруг „озера“, или закрепите на вертикальной стенке фонтана (растения можно неплотно привязать проводом, пластиковой лентой или трубкой от старой капельницы). Вода будет стекать по корням, оставляя доступ воздуху. Следите, чтобы корни растения не погрузились в воду. Растение и само со временем заберёт корни подальше или подтянет их поближе к воде, устраиваясь поудобнее. Недостаток в том, что фонтан постоянно работает, поэтому такой способ содержания растений нельзя назвать экономичным. Тем более, если включать дополнительное освещение для цветения зимой.

ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ ЭКОНОМИТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Расположите орхидеи в ванной комнате, где постоянно влажный воздух и в течение дня будет гореть свет. Изредка устраивайте растениям тёплый душ и внимательно следите, чтобы на цветы и в точки роста не попадала вода.





ОРХИДАРИУМ

Для растений без корней, для тех, которые проходят реабилитацию, и для маленьких „деток“ обустройте мини-оранжерею. Насыпьте на дно обыкновенного аквариума слой гравия, мокрой сосновой коры (корой наполнены горшки „магазинных“ орхидей), налейте воды так, чтобы она не касалась корней. Поместите на дно аквариума орхидеи и закройте верхнее отверстие стеклом или прозрачным пластиком. Проветривайте раз в сутки, ненадолго открывая крышку. Влажность внутри будет очень высокой, поэтому дополнительно поливать не нужно.

Изредка можно устраивать орхидеям „водяную баню“, очень осторожно доливая на дно аквариума немного кипятка. Тогда весь орхидариум заполнится паром. Следите, чтобы горячая вода не обожгла растения. Такую же баню можно устроить и в других условиях выращивания орхидей. Эпифитам свойственно поглощать воду в виде пара, и этим вы порадуете ваших красавиц-капризуль.

Вот так по-разному можно приблизить жизнь комнатных орхидей к природным условиям. Но у всех этих способов есть недостатки, а уход за растениями требует много времени и внимания. Идеальная – простая и





красивая – мини-оранжерея в условиях обычной комнаты ещё не придумана, поэтому если кто-то из вас откроет и проверит на практике лучший способ ухода за фаленопсисом, обязательно напишите об этом!

Надеюсь, вам интересно узнать историю открытия тропических орхидей и о настоящей охоте за ними? Читайте об этом в следующем номере журнала!

СЛОВАРИК ЮНОГО ФЛОРИСТА

Гидрогель (*акваночва, water crystal*) – новый полимерный материал в виде сухих мелких гранул, которые продают в пакетах на выставках-ярмарках товаров широкого потребления, в цветочных салонах или в специализированных интернет-магазинах. При замачивании поглощает влагу и значительно увеличивается в объёме (1 пакет крупных шариков = 1 литровая банка).

Применяют для выращивания комнатных растений, саженцев, для более длительного хранения срезанных цветов и побегов или для декоративных целей и местного увлажнения воздуха. Если необходимо подкормить растение удобрениями, растворите их в воде, которой заливаете гидрогель.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ.










Натаалья Романюк

„NON UT EDAM
VIVO, SED UT
VIVAM EDØ“

„Мы живём не для
того, чтобы есть, а
едим для того,
чтобы жить“
(СОКРАТ)



**ЖИВЁМ НЕ
ДЛЯ ТОГО,
ЧТОБЫ ЕСТЬ...**

Часть 2

**МЫ ЕСТЬ ТО,
ЧТО МЫ ЕДИМ**

Что же мы?

Наше тело состоит приблизительно из 60 различных питательных веществ, которые мы получаем с пищей. Соотношение воды, жиров и других компонентов, в т. ч. белков, легко запомнить как „60-20-20“ (60 % воды; 20 % белков, сосредоточенных в основном в мышцах; 20 % жиров, углеводов, минеральных веществ).

Что мы пьём?

Здоровое питание предусматривает гармоничное потребление основных веществ, содержащихся в пищевых продуктах: воды, белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов. Рассмотрим, какие функции они выполняют.

Вода составляет 55–70 % массы нашего тела, 30 % массы мозга – это вода! Не удивительно, что работа организма зависит от воды. Она основной растворитель, транспортёр питательных веществ и элементов крови ко всем частям организма. Вода выводит из организма продукты нашей жизнедеятельности. Вода – это среда распространения электрических импульсов в клетках, благодаря которым наши мышцы сокращаются, глаза видят, мозг работает и др. Когда вы потеете, вода испаряется и охлаждает тело.



Без еды человек может прожить несколько недель, а без воды – всего несколько дней. Если организм не получает достаточное количество воды, тело довольно быстро сигнализирует об этом. Первый признак жажды – неприятная сухость во рту. Ограниченное потребление жидкости при высокой температуре

воздуха может стать причиной теплового удара. В состоянии покоя, в тени, при температуре 16–23 °С человек может не пить до 10-ти дней, а при температуре воздуха 36 °С – всего лишь 3 дня! Обычно потеря 20 % жидкости из организма приводит к смерти. Однако бывают и уникальные случаи: после землетрясения в Мехико в 1985 году под обломками здания нашли живого 9-летнего мальчика, который не ел и не пил 13 суток.

Для поддержания водного баланса мы пьем каждый день. Количество воды, которое необходимо употреблять в сутки, зависит от состояния здоровья, физической активности человека, условий окружающей среды. Потребность младших школьников в воде – 1–2 л в сутки, старшеклассников – от 1,5 до 3 л, а для тех, кто в жаркую погоду занимается физическим трудом, увеличивается до 5–6 л!

Воду мы употребляем не только в чистом виде (2–3 стакана ежедневно), но и с жидкой и полужидкой пищей, молоком, напитками, овощами и фруктами. Овощи и фрукты содержат до 90 % воды, молоко – 85 %, творог – 30–40 %. Чудесным источником „живой“ воды являются огурцы и арбузы. Но лучше всего утолять жажду чистой водой.

Вода – основа любого напитка. Кроме воды, в напитках есть и другие вещества, которые не всегда положительно влияют на наш организм. Знаете ли вы, какой напиток диетологи считают одним из самых вредных? Сладкие газированные напитки! Одна маленькая бутылочка сладкой газированной воды (0,33 л) может содержать 16 чайных ложек сахара – почти втрое больше дневной нормы! Когда вы пьете такой напиток, поджелудочная железа начинает быстро вырабатывать инсулин. Через 20 мин. количество сахара в крови увеличивается, а ваша печень реагирует на появление инсулина, превращая сахар в жир. Через 40 мин. завершается усвоение кофеина, ваши зрачки расширяются, давление крови и содержание сахара в ней увеличивается.

Приблизительно через 45 мин. организм увеличивает выработку гормона, который стимулирует центры удовольствия в мозге. Через 60 мин. содержание сахара в крови резко понижается, и у вас снова появляется желание выпить стаканчик этого „чудесного“ напитка. Перепады содержания сахара в крови





могут вызвать развитие таких заболеваний, как сахарный диабет и рак поджелудочной железы. Учёные установили, что потребление газированных напитков приводит к преждевременному старению. Фосфорная кислота является причиной „высушивания“ кожи и мышц, она оказывает вредное влияние на сердце и почки, негативно действует на зубную эмаль и состояние костей, вымывая кальций. Разве не достаточно аргументов против употребления сладких газированных напитков?

Что мы едим?

Протейн, или белок,¹ – важное питательное вещество, название которого происходит от греческого слова „*protos*“ – первый. Молекула белка – очень длинная цепочка аминокислот. В теле человека множество белков: они и в мембранах клеток, и в мышечных волокнах, коже, костях. Белком является гемоглобин – переносчик кислорода в организме, белками являются антитела, обеспечивающие наш иммунитет, без белков невозможно сворачивание крови, наш организм использует белок для построения новых клеток – и это далеко не полный перечень. Белок может быть и источником энергии. Детям, которые растут, необходимо в 1,5–2 раза больше белка, чем взрослым, а новорождённым – даже в 3 раза больше.

Среди более чем 20 аминокислот, из которых состоят белки, 8 незаменимые: они не образуются в человеческом организме и должны поступать с пищей. Белки животного происхождения (мясо, птица, яйца, молочные продукты) называют полноценными, ведь они содержат все 20 аминокислот. Аминокислотным составом такие белки напоминают белки человека. В нашем организме есть ферментные системы, которые лучше и полнее расщепляют такие белки. Полезным источником полноценных белков является рыба: она легко усваивается, содержит много минеральных солей, витаминов, жирные омега-3 кислоты.

Белки растительного происхождения (в злаках, фруктах, овощах, бобовых и орехах) содержат не все аминокислоты, что снижает их ценность. Однако есть исключения. Соя – единственное растение, которое содержит полноценный белок с полным набором незаменимых аминокислот. Белок сои по качеству приравнивают к яичному и молочному белку. По питательной ценности сое почти не уступает гречка.





Таблица. Содержание и качество белка в некоторых пищевых продуктах

Продукт	Содержание белка на 100 г	Количество незаменимых аминокислот, %
Яйцо	33	100
Рыба	61	100
Говядина	29	100
Молоко коровье	23	100
Соя	29	100
Рис	7	62-66
Гречка	10-18	81-99
Кукуруза	7	47
Пшеничная крупа	13	50
Пшеничная мука	12	36

Суточную норму белка можно получить, съев 3 порции нежирного мяса, рыбы или птицы (по 30 г белка). Vegetарианцы могут получить суточную норму белка, съев 2 яйца, 2 кусочка нежирного сыра, 4 куса хлеба и 1 йогурт.

Углеводы необходимы организму для выработки энергии, которую мы расходует на ходьбу, прыжки и даже моргание. Лучшими источниками углеводов являются изделия из цельного неочищенного зерна и из высевок (хлеб из муки грубого помола), макаронные изделия, хлопья, крупы, коричневый рис. Очень полезны ячменные, пшеничные и ржаные хлопья. Питательные цветные мюсли на завтрак можно приготовить, добавляя к хлопьям свежие или сушёные фрукты. В пищевом рационе украинцев испокон веков почётное место занимали каши из гречневой, ячменной, кукурузной и пшённой круп. Из них готовят и ежедневные, и обрядовые блюда (кутья на Рождественский сочельник, „бабкина каша“ на крестины, коливо на поминки). А приходилось ли вам пробовать кулеш, сваренный на костре? Это просто вкуснотища! Очень важно не переваривать кашу, чтобы сберечь витамины. Поэтому крупу следует заранее замочить, довести до кипения, отставить и запарить. Гречневая каша даёт так много энергии, что



позавтракав ею в холодную пору, вы сохраните тепло на протяжении всего дня. Пища – это „топливо“, источник энергии для нашего организма, необходимой для поддержания постоянной температуры тела, осуществления нормальной физической и умственной деятельности.

Известный источник углеводов – мёд. Он очень питательный (335 ккал/100 г) за счёт глюкозы и фруктозы, которые легко усваиваются. Этот чудесный природный продукт содержит много витаминов (С, К, Е, Р, группы В), ферментов, органических кислот и протеинов, а среди микроэлементов – целую таблицу Менделеева (калий, кальций, марганец, хром, натрий, никель, кремний, магний, железо, медь, серебро и другие). Мёд повышает сопротивляемость организма многим инфекциям, имеет бактерицидные свойства. Цветочный мёд способствует работе органов пищеварения, стимулирует аппетит, повышает устойчивость организма к некоторым вирусам и заболеваниям дыхательной системы. Хорошо сочетается с кашами, фруктами или чаем. Его не стоит нагревать выше 40 °С.

Клетчатка и пектины (пищевые волокна) – это углеводы, которые не перевариваются в организме. Клетчатка необходима для жизнедеятельности полезных микроорганизмов в нашей пищеварительной системе, она регулирует работу кишечника: способствует перемещению пищи, поглощает и выводит из организма вредные вещества. Благодаря способности набухать и увеличиваться в объёме клетчатка вызывает ощущение сытости. Источником клетчатки являются фрукты, овощи, хлеб грубого помола, каши из неочищенного зерна. Пектины и клетчатка связывают и выводят из организма токсичные вещества, в т. ч. тяжёлые металлы и радионуклиды. Поэтому богатые пектином свежие плоды, соки, желе, джемы рекомендуют для питания людям, которые работают с токсичными соединениями, тяжёлыми металлами и радионуклидами.

Жиры – это важный строительный материал для органов и тканей, в т. ч. мозга. От жиров зависит усвоение витаминов и здоровье кожи. Мозг человека на 60 % состоит из жиров (липидов) и в процессе роста нуждается в жирных кислотах, особенно в омега-3 жирных кислотах. Недаром детей кормят рыбьим жиром! Наше тело использует жиры и как источник энергии.

Большинство жидких масел (подсолнечное, кукурузное, льняное, оливковое, рапсовое) растительного происхождения, а твёрдые жиры – животного. Есть исключения: рыбий жир жидкий, а пальмовое масло твёрдое. Растительные масла усваиваются лучше, чем животные, ими хорошо заправлять салаты. Многие виды орехов (миндаль, грецкие, арахис, фундук, фисташки) содержат полезные жиры.





Существует „видимый жир” (например, масло, смалец) и „невидимый жир”, который есть практически во всех продуктах (нежирном мясе, хлебе и т. д.). На долю „невидимого жира” приходится 60–65 % пищевых жиров, в основном он содержится в продуктах животного происхождения. На упаковках продуктов указывают массу или процент содержания жира. Так, молоко может содержать до 6 % жира, сливки – от 6 до 20 %, а сметана – от 15 до 40 %. Большинство круп содержит от 1 до 1,5 % жиров, гречневая и пшено – до 3 %, овсяная – более 6 %. А поэтому, даже исключив из меню „видимый жир”, человек потребляет значительное количество „невидимого”.

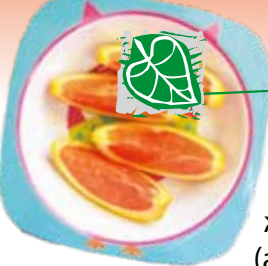
Витамины. Термин „витамин” ввёл польско-американский биохимик Казимир Функ. Название происходит от „*vital*” (жизненно важный) и „*amine*” (соединение, содержащее азот и водород). Со временем оказалось, что не все витамины являются аминами. Витамины были открыты на протяжении 1900–1950 годов. Большинство витаминов не синтезируются в организме в достаточном количестве, а потому должны поступать с пищей. Не стоит злоупотреблять искусственными витаминами, которые продают в аптеке. Лучше употреблять те, которые содержатся в натуральных продуктах.

Витамины А, D, Е и К жирорастворимы, для их усвоения необходимы жиры, и они способны накапливаться в организме. Витамины группы В и витамин С водорастворимы, они не могут запасаться, поэтому должны поступать в организм ежедневно. Выясним, каково значение отдельных витаминов для нашего организма.

Витамин А – витамин роста. Он необходим для нормального функционирования глаз и кожи, при его недостатке развивается „куриная слепота” – неспособность видеть в темноте. Этот витамин способствует преодолению инфекций. Источник – тёмно-зелёные, красные, оранжевые фрукты и овощи (дыня, морковь, помидоры, шпинат, тыква).

Витамины группы В. Самые важные витамины „для ума” – это В₁, В₂, В₆, В₁₂. Эти витамины есть в мясе птицы и рыбы, грушах, бобовых и зерновых продуктах, некоторых сортах хлеба.



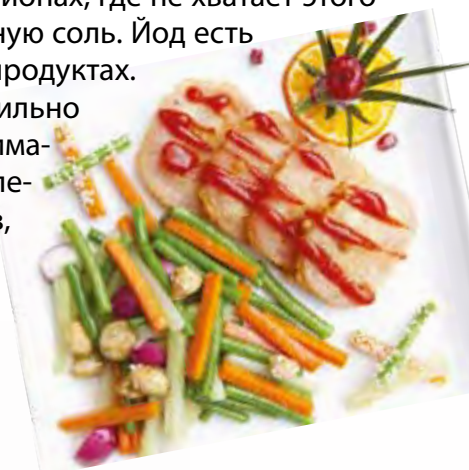


Витамин С способствует заживлению ран и царапин, поддержанию зубов и дёсен здоровыми. Источник – фрукты и овощи (апельсины, грейпфруты, киви, клубника, помидоры, перец, картофель, капуста).

Витамин D необходим для нормального роста и развития костей. Это необычный витамин, ведь только он может синтезироваться в организме человека под действием солнечных лучей. Дефицит кальция и витамина D в детском возрасте приводит к рахиту. Источник – молочные продукты, рыбий жир, тунец, горбуша.

Минеральные вещества составляют 4 % массы нашего тела. Это кальций, железо, натрий и др. Недостача химических элементов может привести к задержке роста (цинка, йода), нарушению формирования костей и зубов (кальция), ухудшению способности к обучению, слуховой и зрительной памяти (йода, железа). Калий важен для работы сердца, мышц и нервной системы. Есть в молоке, йогуртах, бананах, сушёных абрикосах, дыне, апельсинах, картофеле, фасоли, шпинате. Кальций обеспечивает крепость костей и зубов. Много кальция есть в молоке, йогуртах, твороге и продуктах, искусственно обогащённых кальцием. Железо входит в состав гемоглобина, который переносит кислород от лёгких ко всем органам. Железо есть в мясе, рыбе, бобовых, зерновых. Йод – химический элемент, который входит в состав гормона щитовидной железы. Он необходим для развития головного мозга детей и подростков. Именно поэтому в регионах, где не хватает этого элемента, рекомендуют употреблять йодированную соль. Йод есть в морской капусте, морской рыбе и других морепродуктах.

Надеюсь, вы уже решили, что будете правильно питаться, ведь хотите быть здоровыми и понимаете: нужно научиться контролировать потребление воды, белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов, содержащихся в пищевых продуктах и выполняющих в организме важные функции. А как именно это делать, мы расскажем в следующем раз.





ЭТО ИНТЕРЕСНО



○ Антропофаги, или людоеды, – это люди, которые едят человеческое мясо (оно содержит высококачественный белок). Однако каннибализм в большинстве культур имел скорее символическое, чем пищевое значение.

○ Термиты и муравьи обеспечивают 10 % белка, который потребляется во всём мире. В тех культурах, где насекомые являются неотъемлемой частью рациона, они дают 40 % пищевого белка.

○ Хорошим источником белка являются яйца. Съедобны все его части, даже скорлупа, обогащённая кальцием.

○ В Соединённых Штатах Америки каждый взрослый неосознанно потребляет полкилограмма насекомых каждый год вместе с фруктами, а также вместе с коммерческими продуктами, для которых Министерство сельского хозяйства США допускает определённое количество фрагментов насекомых. Согласно этим нормам арахисовое масло, например, может содержать до 30 фрагментов насекомых на 100 г продукта. Аналогичных данных по Украине нет.



○ В состав волос, ногтей и внешних слоёв кожи входит белок кератин. Кератин устойчив к действию пищеварительных ферментов: если вы грызёте ногти, они не перевариваются 😊.

○ Маргарин получают из смеси растительных масел, изменяя их так, чтобы они хранились в твёрдом состоянии при комнатной температуре. Трансжиры, содержащиеся в маргарине, провоцируют накопление „вредного“ холестерина и ослабляют иммунитет. Этот продукт приправлен красителями, ароматизаторами и другими не очень полезными веществами. Вместо маргарина и сливочного масла лучше всего потреблять подсолнечное масло.

○ Англичан иногда называют „limes“, поскольку британские моряки ели кислые цитрусы – лаймы, чтобы избежать цинги. Лаймы со временем заменили лимонами, в соке которых ещё больше витамина С.

○ Солнцезащитные кремы с высоким SPF препятствуют образованию витамина D.

○ У жителей больших городов с загрязнённым воздухом не хватает витамина D из-за осложнения доступа солнечных лучей.

○ Некоторые дети и беременные женщины едят краску, штукатурку, грязь. Эта тяга обусловлена недостатком определённых минеральных элементов.





Ольга Германович

ПЛОСКАЯ СТОПА

Что такое плоскостопие?

Здоровая стопа – это залог здоровья всего организма. Этот удивительный орган так прост лишь на первый взгляд. У стопы уникальная „архитектура“ из 26 косточек, 33 суставов, 107 связок и 19 мышц. Всё продумано и просчитано природой с учётом недюжинных нагрузок и с запасом крепости на десятилетия. Кстати, своды стопы – известные „трудящиеся“: они на втором месте после главного „мотора“ организма – сердца.

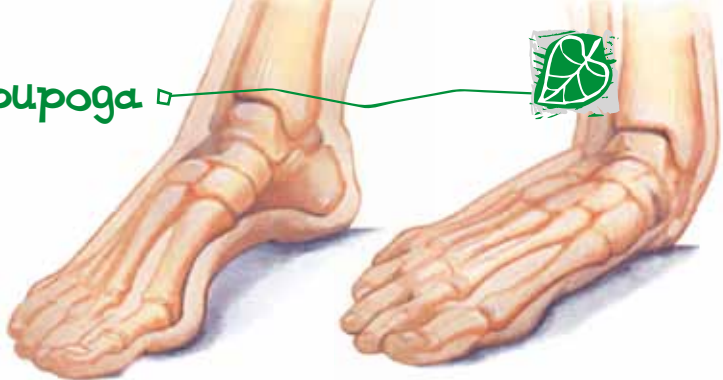
Исследования многих специалистов свидетельствуют о том, что одним из самых распространённых заболеваний является плоская стопа. По статистике 60 % детей имеют ту или иную степень плоскостопия – искривления стопы, состоящего в опущении её сводов, из-за чего она становится плоской.

Если вовремя обратиться к специалистам, можно навсегда забыть об этом заболевании. К сожалению, улучшить состояние стоп можно только в возрасте до 12–13 лет, когда стопа ещё формируется. Позже вылечить



Исследования многих специалистов свидетельствуют о том, что одним из самых распространённых заболеваний является плоская стопа. По статистике 60 % детей имеют ту или иную степень плоскостопия – искривления стопы, состоящего в опущении её сводов, из-за чего она становится плоской.





плоскостопие невозможно, и приходится заниматься лечением сопутствующих заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Причинами плоскостопия являются слабые мышцы стопы, длительное пребывание на ногах, увеличение веса тела, нерациональная (тесная, широкая) обувь, наследственность. У людей с плоскими стопами ухудшается опорная функция ног, изменяется положение таза, затрудняется ходьба. Дети, страдающие плоскостопием, не могут долго стоять и ходить, быстро утомляются, жалуются на боли в ногах, спине. Плоскостопие негативно влияет на общее самочувствие, понижает выносливость к физическим нагрузкам, ухудшает работоспособность и настроение.

Плоскостопие портит обувь. Но это меньшая проблема, чем те опасные для здоровья осложнения, которые она вызывает: нарушение строения стопы и





вывих большого пальца и мизинца, нарушение строения и работы тазобедренного сустава с деформацией ног и болями при ходьбе; в тяжёлых случаях – деформация позвоночника с нарушением амортизации и развитием сколиоза.



Плоскостопие лечится тяжело и не всегда эффективно, особенно если болезнь запущена.

Как обнаружить плоскостопие?

Обнаружить плоскостопие очень просто. Смажь подсолнечным маслом стопу и поставь её на лист бумаги. Плоская стопа оставляет полный отпечаток на листе.



Проверь, какие стопы у твоих младших братиков и сестричек. Но помни: у детей до трёх лет стопа обычно плоская – это норма.



Профилактика плоскостопия

Специальные физические упражнения укрепляют мышцы, которые поддерживают свод стопы, корректируют неправильную постановку стоп, воспитывают стереотип правильного положения всего тела и нижних конечностей при стоянии, сидении и ходьбе, укрепляют организм, улучшают обмен веществ, активизируют двигательный режим.





В ежедневную утреннюю гимнастику включай упражнения для профилактики плоскостопия. Таких упражнений много. Вот некоторые из них.

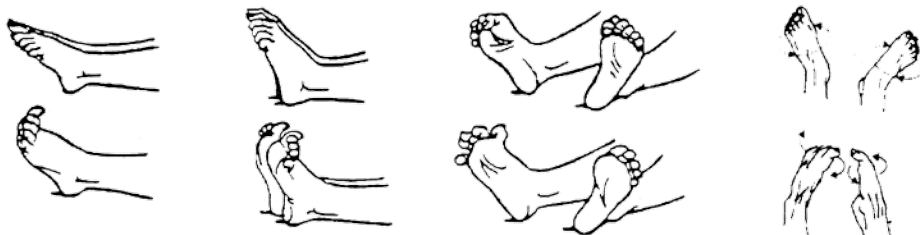
1. Ходьба на пальцах. Ходи на пальцах, не сгибая ноги, руки держи на поясе, туловище держи прямо. Выполняй упражнение 1–3 минуты.

2. Ходьба на внешних краях стоп. Ходи по комнате, поставив руки на пояс, опираясь на внешние края стоп (как косолапый мишка). Выполняй упражнение 2–5 минут.

3. Ходьба на пятках. Ходи по комнате на пятках с поднятыми пальцами ног, руки держи на поясе. Выполняй упражнение не меньше 1 минуты.

4. Захватывание предметов. Сидя на кресле, захватывай, поднимай и перекладывай пальцами ног различные мелкие предметы, которые лежат на полу (палочки, кубики, машинки, пуговицы и т. п.). Выполняй упражнение 1–3 минуты.

5. Рисование. В положении сидя удерживай карандаш или фломастер пальцами ног. Рисуй круги, квадраты, пиши буквы и т. д. Выполняй упражнение по очереди каждой ногой.



Кроме лечебной гимнастики, для профилактики и лечения плоскостопия также применяют ортопедическую обувь и массаж (начиная с поясничного отдела спины и заканчивая стопой). Обнаружив признаки плоской стопы, обязательно обратись к врачу.

Будь здоров и не забывай об утренней зарядке!





ДРУЗЬЯ ЛЕСНИКА

ЛАРИСА ШЕРЧУК

РАССКАЗЫ ЛЕСНИКА

На территории Черемского природного заповедника, который находится в Волынской области, обитают три вида сонь (семейство Соневые, GLIRIDAE): сень-пелёчок (*GLIS GLIS*), лесная сень (*DRYOMYS NITEDULA*) и орешниковая сень (*MUSCARIDINUS AVELLANARIUS*). Эти маленькие животные – обитатели лесных массивов. Обычно они селятся в дуплах лиственных деревьев. Зимой сони обустроивают гнёзда в норах. Эти животные с удовольствием лакомятся лесными орехами, фруктами, насекомыми.

На вид сони довольно интересные, больше всего изумляют большие выразительные глаза и оттопыренные уши. Хвост покрыт шерстью. Шерсть у животного густая, в основном серых оттенков, а ступни лап широкие с большими мозолями.

В Черемском природном заповеднике, неподалёку от урочища Сузанка есть домик лесника. Зимой в домик заходят отдохнуть лесники, егеря и люди, охраняющие заповедник. Здесь есть печь, где можно приготовить кулеш, испечь картофель, сварить блюдо. Из домика лесника ведут тропинки в лес, где стоят кормушки и соленцы для крупных животных: оленей, косуль. Хозяева домика кладут в кормушки корм и снова возвращаются натопить печь, чтобы было тепло и уютно.

Однажды лесник оставил на столе свои продукты и вышел из домика, а когда вернулся, то на столе не было ни одной крошки. Лесник не мог понять, в чём дело, пока не почувствовал на себе взгляд больших, словно удивлённых глаз. У камина сидело маленькое, похожее не то на мышку, не то на белочку животное и храбро смотрело на лесника. Такой была первая встреча, а вскоре оно уже, не боясь ничего, бегало в домике, ощущая себя здесь в безопасности и в тепле.





Однажды заповедник посетили столичные учёные-ботаники. Закончив дела, учёные спокойно застегнули спальные мешки и легли спать. И тут началось! Сони (их было несколько) разбежались из своих укрытий, и давай прыгать на столе и скамейках, бегать по потолку, а некоторые пританцовывали на спальных мешках, в которых отдыхали гости заповедника. Животные устроили такой шум, что учёным-ботаникам было не до сна. После своих выходов сони уместились за камином и с любопытством наблюдали за гостями, словно говоря огромными глазами: „Вот мы вам, мы здесь хозяева!“ Когда усталые от ночного „концерта“ учёные принялись за работу, то заметили, что исчезли их бутерброды. Со временем лесник нашёл у камина кусок хлеба, яблоко и конфеты, вспомнил соню, которую хотел выгнать из домика. Жаль стало животное: вон какое доброе – подарок оставило ☺.

Так и живут сони в домике лесника. Привыкли к тем людям, которые рядом, ну а гостей могут ожидать разные неожиданности...





Дария Буда

Magnum vectigal parismonia!

Бережливость – важный источник
доходов!

(Марк Туллий Цицерон)

**ТЫ
ТОЖЕ
ВЛИЯЕШЬ НА
КЛИМАТ!**

БЕРЕГИ КЛИМАТ

Часть 3





АВТОМОБИЛЬ, ЛЮБОВЬ МОЯ

Заканчиваем рассказ об экономии энергии и о нашем влиянии на окружающую среду рассказом о любимце современной цивилизации – автомобиле. И сразу напомним: основными загрязнителями атмосферного воздуха в Украине являются промышленность и автотранспорт (соответственно 65 и 36 %).

Современный человек настолько зависит от транспорта, что даже осознание его недостатков, негативного влияния на среду и изменение климата не заставит отказаться от этого блага самых пылких борцов за чистый воздух. Как тогда быстро добраться в школу, на работу? Как путешествовать в далёкие страны? Как перевозить грузы? Нет, пользование автомобилем, который стоит под окном, – неотъемлемое благо нашей цивилизации. Тем не менее, если мы стремимся придерживаться правил здорового образа жизни, желательно не пользоваться им, если:

- Нужно преодолеть короткую дистанцию. Небольшая прогулка пойдёт тебе на пользу, а в атмосферу попадёт меньше CO_2 . На 3 км тебя точно хватит! Подсчитано, что такое расстояние быстрее преодолевать пешком, чем на автомобиле. Сэкономить время, если воспользуешься велосипедом – самым экологическим видом транспорта. Он не вызывает ни парниковый эффект, ни загрязнение воздуха. И улучшает твоё здоровье!

- Ты можешь воспользоваться общественным транспортом, например, автобусом, трамваем, метро.





Условием экономического и экологического использования автомобиля является пользование исправным авто. Без сомнения, все хотят уменьшить затраты топлива в своём авто. Чтобы сэкономить топливо, водитель должен научиться плавно управлять педалью газа и плавно нажимать на тормоз. Агрессивный способ управления автомобилем, частое и внезапное изменение курса, увеличение оборотов двигателя приводят к тому, что авто потребляет на 20 % топлива больше, чем при спокойной езде. К тому же, плавное управление автомобилем увеличивает контроль над ситуацией на дороге и безопасность водителя и пассажиров.





УПРАВЛЯЙ АВТОМОБИЛЕМ СПОКОЙНО, ИЗБЕГАЙ ЧАСТЫХ УСКОРЕНИЙ И ТОРМОЖЕНИЙ

Не едь очень быстро, и ты сэкономишь на топливе. Потребление топлива уменьшится на 15 %, если ты будешь ехать не со скоростью 100 км/ч, а уменьшишь её до 85 км/ч. Наиболее экономичная скорость, как правило, 70 км/ч, что связано с характеристикой двигателя и аэродинамикой кузова. На трассе старайся сохранять постоянную скорость, не тормози и не ускоряйся. Хороших автострад в Украине немного, но таким образом всё-таки можно проехать несколько десятков километров.

Не едь слишком долго на низких передачах при высоких оборотах двигателя. Как только достигнешь необходимой скорости, измени передачу на более высокую. Контролируй езду и своё поведение. При парковании или ожидании на железнодорожном переезде выключи двигатель. В новых моделях выключение двигателя уже на 6 с даёт ощутимую экономию. В старых моделях есть смысл выключать двигатель, если остановка длится более 20 с. В недалёком будущем все автомобили будут оснащены системами Stop&Start, в которых компьютер автоматически выключает двигатель в состоянии покоя и включает его, как только водитель нажимает педаль газа. Уменьшить потребление топлива зимой можно, сократив время прогрева автомобиля. Механики устраняют мельчайшие технические неисправности, чтобы увеличить вероятность долгой и безаварийной езды, соответственно настраивают двигатель, чтобы он потреблял как можно меньше топлива.





Автомобиль в хорошем техническом состоянии должен иметь не только исправный двигатель. Потерю мощности и лишние затраты топлива, токсичность отработанных газов и перегревание двигателя вызывают многие неполадки. Здесь важно всё, от состояния приборов системы питания до шин. Последние должны быть хорошо накачаны, а этим у нас пренебрегают от 67 до 85 % собственников автомобилей. Недостаточное давление в шинах увеличивает потребление топлива на 10 %, а продолжительная езда на таких колёсах уменьшает срок пригодности шин вдвое. Эксперты American Automobile Association установили, что автомобиль с плохо накачанными колёсами на каждый литр топлива проезжает на 1 км меньше, а для полного бака эта разница составит уже 50 км. Стоит обратить внимание и на некоторые технические советы. Заберите из багажника автомобиля лишние вещи, увеличивающие его вес: старые журналы, игрушки, ботинки, спортивный инвентарь. Такая акция может уменьшить вес автомобиля на несколько килограмм, и, соответственно, уменьшится потребление топлива.





Ещё стоит позаботиться об аэродинамике автомобиля – по возможности уменьшить сопротивление воздуха. Подумайте, нужен ли багажник на крыше каждый день: демонтировав его, вы уменьшите расходы бензина.

В гоночных автомобилях спойлеры создают позади разрежение, ускоряют движение воздушных масс под днищем, увеличивая сцепление автомобиля с дорогой. Эти эффекты появляются на больших скоростях. У обычных автомобилей они, наоборот, увеличивают сопротивление воздуха, поэтому без них авто экономичнее.

По возможности пользуйся не самолётом, а поездом. Воздушная связь – наиболее быстро растущий источник эмиссии CO₂ в атмосферу. Решайся на перелёт, если дистанция больше 700 км.



Коцент-продукт: батарея электромобиля, которую можно либо зарядить, либо заменить на уже заряженную



Такси, на крыше которого расположены солнечные батареи для зарядки двигателя





ЭКОНОМИШЬ, ЕСЛИ МЕНЯЕШЬ СТИЛЬ ЖИЗНИ



Не покупай, а обменивай – принимай участие в акциях обмена книгами, игрушками, одеждой, мебелью и др. Передай старую одежду организаторам благотворительных акций. Покупай только то, что тебе на самом деле необходимо, и хорошего качества.

Не выбрасывай продукты – используй остатки пищи для...еды. Покупай только необходимое. Так ты сможешь уменьшить количество отходов и предотвратить эмиссию CO₂ при производстве лишней продукции.

Выбирай продукты без упаковки или с минимальной упаковкой. Ты уменьшишь выбросы парниковых газов при производстве и утилизации упаковки. Приобрати контейнеры многоразового использования.

Сортируй отходы – переработка, например, одной бутылки экономит 90 % энергии, необходимой для изготовления новой.

Покупай местные продукты – ты ограничишь использование дальнебойного транспорта и расходы на большие плантации, которые требуют огромного количества химических средств и энергии. Поддерживай отечественного производителя.

Покупай меньше мяса – оно часто поступает из больших комбинатов, ответственных за 18 % эмиссии парниковых газов. А ещё опосредованно приводит к вырубке лесов под пастбища для скота и опустынивания.

Откажись от одноразовых полиэтиленовых пакетов – они остаются в окружающей среде от 15 до 1 000 лет. Пользуйся хлопковыми сумками, и ты уменьшишь потребление энергии и количество мусора, а также загрязнение воздуха, почвы и воды.

Посади живую ель – древесина и деревья могут быть возобновляемым сырьём.

Где твои старые очки? Не выбрасывай их в мусорный ящик! Всё больше магазинов „Оптика“ собирают использованные линзы, которые можно повторно использовать для производства очков в развивающихся странах.



ЭКОНОМИШЬ,



МЕНЯЕШЬ
СТИЛЬ
ЖИЗНИ

ПОМНИ: ЭКОНОМИТЬ МОГУТ ВСЕ,
НО НЕ ВСЕ МОГУТ ОПЛАЧИВАТЬ
БОЛЬШИЕ СЧЕТА



Есть ли среди планет лежебоки?



Рис. 1

Среди людей лежебоки встречаются. И, давайте быть откровенными, это явление не редкость. А есть ли лежебоки среди планет? „Странный вопрос,“ – скажете вы! Что ж, давайте выясним...

Есть такая планета Уран, седьмая по отдалённости от Солнца, третья по размерам и четвёртая по массе среди планет Солнечной системы. И первая планета, открытая с помощью телескопа. Уран – единственная планета, название которой происходит из греческой, а не из римской мифологии. Планета названа в честь греческого бога неба Урана, отца Кроноса (в римской мифологии – Сатурна) и, соответственно, деда Зевса (Юпитера). Итак, планета Уран – небесный дедушка планеты... Юпитер!

13 марта 1781 года Уильям Гершель (1738–1822) (рис. 1) впервые увидел эту планету в собственноручно изготовленный (тогда – самый большой в мире!) телескоп (рис. 2). Через полтора месяца – 26 апреля – он сообщил о своём открытии. Впервые с античных времён границы Солнечной системы официально расширились вдвое!

Почему официально? Несмотря на то, что иногда Уран можно увидеть на пределе видимости невооружённым глазом, до Герше-



Рис. 2





ля наблюдатели считали Уран не планетой, а звездой – слишком мал блеск и медленно движение у этого небесного тела. Выдающийся английский астроном Джон Флемстид (1646–1719) наблюдал Уран в 1690 году как минимум 6 раз и зарегистрировал под номером 34 как звезду в созвездии Тельца (34Тau). С 1750 по 1769 годы французский астроном Пьер Шарль де Монье наблюдал Уран 12 раз! Он считал, что видит „лишнюю” звезду, не отмеченную и не занесенную в реестры ни на одной звёздной карте. Задokumentированных наблюдений Урана до 1781 года историки астрономии насчитывают целых 21. И каждый раз Уран не „открывался”!

Рис. 3

В телескопы с диаметром объектива от 15 до 23 см Уран видно как бледно-голубой диск с потемнением к краям. В телескопы с диаметром объектива свыше 25 см можно различить облака в атмосфере Урана и увидеть его больших спутников (Титанию и Оберон).

МЕТРИЧЕСКИЕ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНЕТЫ И ЕЁ ОРБИТЫ

Ближайшая точка орбиты Урана находится от Солнца на расстоянии 2748938461 км, что в 18,38 раза превышает среднее расстояние от Земли до Солнца. Самая отдалённая точка орбиты Урана находится от Солнца на расстоянии 3004419704 км, что в 20,08 раза превышает среднее расстояние от Земли до Солнца. Это расстояние свет преодолевает за 2 часа 47 минут. Интенсивность солнечного излучения на таком расстоянии составляет 1/400 от значения на орбите Земли.

Период вращения планеты относительно звёзд составляет 30 685,395 земных суток, или же 84,01 земного года. Средняя орбитальная скорость Урана – 6,81 км/с – в 4,37 раза меньше средней орбитальной скорости Земли. Экваториальный радиус планеты 25 559 км (4,01 экваториального радиуса Земли), а полярный радиус – 24 973 км (3,93 полярного радиуса Земли). На рис. 3 проиллюстрированы относительные размеры Земли и Урана. Масса Урана $8,6832 \times 10^{25}$ кг (Уран массивнее Земли в 14,5 раза), он наименее массивный среди планет-гигантов Солнечной системы. Плотность Урана – 1270 кг/м^3 , этот параметр обеспечивает ему второе место по наименьшей плотности среди планет Солнечной системы после Сатурна.

Плоскость экватора Урана наклонена к плоскости его орбиты под углом $97,77^\circ$, то есть планета вращается „лёжа на боку” (рис. 4)! И так, и среди планет есть лежебоки!



Планета Земля



В моменты солнцестояний один из полюсов планеты направлен почти на Солнце. В это время высота Солнца над горизонтом составляет почти 82° . На экваторе планеты Солнце в это время расположено очень низко над горизонтом, как это бывает в земных полярных широтах ранней весной или осенью. Через полгода (конечно же, уранианского!) ситуация изменяется до наоборот: „полярный день” наступает в другом полушарии. Таким образом, полярная ночь и полярный день на полюсах планеты длятся по 42 земных года.

Рис. 4

В моменты равноденствий Солнце на экваторе Урана стоит в зените. Благодаря наклону оси в $97,77^\circ$ полярные области Урана на протяжении года (опять же, уранианского) получают больше энергии от Солнца, чем экваториальные (а на Земле?). Последнее равноденствие на Уране было 7 декабря 2007 года (когда состоится следующее?).

Период вращения Урана вокруг своей оси составляет 17 часов 14 минут 24 секунды. Однако, как и на других планетах-гигантах, в верхних слоях атмосферы Урана в направлении его вращения дуют очень сильные ветры (до 240 м/с). Итак, поблизости 30° южной широты часть атмосферы делает оборот вокруг планеты всего за 14 часов.

ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА

Согласно принятой модели Урана, он состоит из трёх частей: в центре каменное ядро, внутри ледяная оболочка, а снаружи водородно-гелиевая атмосфера (рис. 5).

Ядро планеты относительно небольшое – 20 % от радиуса всей планеты, массой от 0,55 до 3,7 земных масс. Мантия (состоит из льда трёх типов: водяного, аммиачного и метанового) занимает большую часть планеты (60 % от общего радиуса, 13,5 земных масс). Именно поэтому астрономы выделили Уран и Нептун в категорию „ледяных гигантов”. В центре Урана плотность возрастает до $9\,000\text{ кг/м}^3$. Давление на границе ядра и мантии достигает 8 млн атмосфер при температуре $5\,000^\circ\text{C}$.

Оболочка ядра Урана условно ледяная. Её называют „океаном водного аммиака”, ведь она состоит из горячей и густой жидкости с высокой электропроводностью – смеси воды, аммиака и метана. Хотя Уран и не имеет твёрдой поверхности, наиболее отдалённую часть его газообразной оболочки принято называть атмосферой.

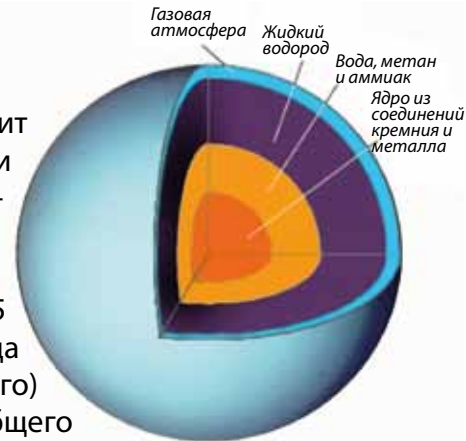


Рис. 5



КОЛЬЦА

Кольца Урана открыли 10 марта 1977 года Джеймс Эллиот, Эдвард Данхем и Дуглас Минк. Учёные наблюдали атмосферу Урана во время покрытия им звезды SAO 158687. Анализируя полученную информацию, они обнаружили затмение звезды ещё до её покрытия диском Урана, причём несколько раз кряду. Так были открыты 9 колец Урана (рис. 6).

Два новых кольца системы Урана – λ и 1986U2R/ ζ – обнаружил „Voyager-2” в 1986 году. Ещё два внешних кольца открыли с помощью телескопа им. Хаббла в 2003–2005 годах.

По состоянию на 2014 год известно 13 колец Урана: 1986U2R/ ζ , δ , ϵ , γ , β , α , ν , μ , λ , η и θ . Минимальный радиус имеет кольцо 1986U2R/ ζ (38 000 км), максимальный – кольцо μ (приблизительно 98 000 км). Между основными кольцами наблюдают слабые пылевые кольцевые скопления и незамкнутые арки. Кольца чрезвычайно тёмные, вероятно, они состоят из водяного льда.

Большинство колец Урана непрозрачны, их ширина не больше нескольких километров. Кольцевая система содержит немного пыли и в основном состоит из больших объектов диаметром от 20 см до 20 м. Кольцевая система Урана, скорее всего, образовалась вследствие столкновений спутников, которые постепенно измельчались, превращаясь в объекты кольцевой структуры планеты.

До сих пор не понятно, что удерживает узкие кольца в их пределах. Сначала считали, что у каждого узкого кольца есть пара „спутников-пастухов”, которые поддерживают его форму. Но в 1986 году „Voyager-2” обнаружил лишь одну пару таких спутников (Корделия, Офелия) около самого яркого кольца ϵ , масса которого оценивается в 10^{16} кг. Чтобы эффективно „пасти” кольцо, масса каждого спутника должна быть как минимум в три раза больше массы кольца.

Иногда кольца Урана своей плоскостью повернуты в сторону наблюдателя, и с Земли их не видно. Последний раз такое явление астрономы наблюдали в 2007–2008 годах. Предугадай, когда это случится в следующий раз.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Атмосфера Урана необычайно спокойная по сравнению с атмосферами других планет-гигантов. Это объясняется чрезвычайно низкой внутренней температурой, ниже, чем у других планет-гигантов. Самая низкая температура, зарегистрированная в атмосфере Урана, составляет $(-224)^\circ\text{C}$. Итак, Уран – самая холодная планета Солнечной системы.

Фотографии, отправленные „Voyager-2” в 1986 году, показали, что южное полушарие Урана можно разделить на две области: яркую „полярную шапку” и менее яркие экваториальные зоны. Эти области граничат на широте 45° .

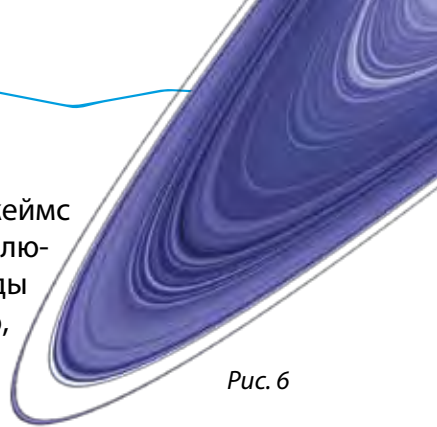


Рис. 6





Рис. 7



Рис. 8

Узкая полоса между $(-45)^\circ$ и $(-50)^\circ$ южной широты, которую назвали „южное кольцо“, – самая заметная деталь в атмосфере Урана (рис. 3). На несколько градусов севернее от „южного кольца“ „Voyager-2“ обнаружил 10 маленьких ярких облаков. В 1990-х годах количество зарегистрированных ярких облаков значительно возросло, в основном в северном полушарии планеты, доступном в это время для наблюдений. Как ты думаешь, что мешало астрономам увидеть детали на этом полушарии раньше?

Рис. 9



Рис. 12

Когда Уран покинул точку солнцестояния, благодаря космическому телескопу им. Хаббла удалось заметить: в южном полушарии заметно смеркается, в то время как в северном, наоборот, проясняется. В то же время, в северном полушарии увеличилась скорость ветров и стало больше облаков. Максимальная скорость ветра, зарегистрированная

в северном полушарии на широте 50° , превысила 240 м/с. Учёные зарегистрировали также грозу и полярные сияния, но нужно признать, что последние на Уране не такие зрелищные и длительные, как на Юпитере или Сатурне.

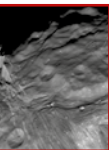
СПУТНИКИ

Сейчас известно 27 спутников Урана. Все они названы в честь персонажей Уильяма Шекспира и Александра Поупа. Первые два спутника – Титанию (рис. 12) и Оберон (рис. 9) – в 1787 году открыл Уильям Гершель. Ещё два сферических спутника – Ариэль (рис. 7) и Умбриэль (рис. 8) – открыл в 1851 году Уильям Лассел. В 1948 году Джерард Койпер открыл Миранду (рис. 11). Другие спутники были открыты после 1985 года во время миссии „Voyager-2“ или с помощью совершенных наземных телескопов. Ещё два маленьких внутренних спутника – Купидон и Маб – были открыты в 2003 году с использованием космического телескопа им. Хаббла. Последний из обнаруженных спутников Урана – Маргарита – открыт в 2003 году.

Пять больших спутников достаточно массивны, и вследствие гидростатического равновесия приобрели сфероидальную форму. На четырёх из них замечены признаки внутренней и внешней активности: формирование каньонов, вулканическая деятельность. Особенностью Умбриэля является светлый круг диаметром приблизительно 140 км на дне кратера Ванда.

Рис. 10

Рис. 11





Система спутников Урана наименее массивна среди систем спутников планет-гигантов, совокупная масса спутников составляет приблизительно 10^{22} кг. Для сравнения: масса Луны – $7,5 \times 10^{22}$ кг. Уран приблизительно в 10 000 раз массивнее, чем все его спутники вместе взятые. Среди спутников Урана выделяют пять самых больших: Миранда, Ариэль, Умбриэль, Титания и Оберон. Их диаметры изменяются от 472 км (для Миранды) до 1 578 км (для Титании). Масса последней в 20 раз меньше, чем у Луны. Все большие спутники Урана – достаточно тёмные объекты и состоят из льда и горных пород (за исключением Миранды, которая состоит в основном из льда). Миранда – ближайший большой спутник Урана. Его орбита находится в 129 900 км от поверхности планеты в плоскости, практически перпендикулярной плоскости орбиты Урана. Высота одной из скал на Миранде – Вероны Рупес – составляет приблизительно 20 км. Она более чем в 10 раз выше Большого Каньона на Земле (рис. 10)! Высота этой скалы особенно впечатляет, учитывая небольшие размеры Миранды. Упомянутая скала и другие удивительные геологические структуры на поверхности Миранды, возможно, являются следствием столкновения спутника с другим небесным телом: образованные обломки снова собрались воедино под действием гравитации.

Титания, должно быть, имеет каменное ядро, окружённое ледяной мантией. Радиус ядра составляет 520 км, приблизительно 66 % от радиуса спутника, а масса ядра – 58 % от массы Титании. Астрономы определили четыре вида топографических особенностей на поверхности Титании: кратеры, рифты (каньоны), рупесы (обрывы) и чашматы (глубокие продолговатые каньоны). Диаметр кратеров на Титании колеблется от нескольких километров в низинах до 326 км для наибольшего из известных кратеров среди спутников Урана – Гертруды.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАНЕТЫ И ЕЁ СПУТНИКОВ МЕЖПЛАНЕТНЫМИ СТАНЦИЯМИ

В 1986 году космический аппарат NASA „Voyager-2” транзитом пересёк орбиту Урана, пройдя на расстоянии 81 500 км от поверхности планеты. Это единственное в истории космонавтики посещение окраин Урана. Аппарат изучал структуру и состав атмосферы планеты; обнаружил 10 новых спутников, изучал уникальные погодные условия, вызванные „креном” его оси вращения в $97,77^\circ$ (Уран – планета-лежебока!), исследовал систему колец, отправил на Землю фото 5 наибольших спутников.



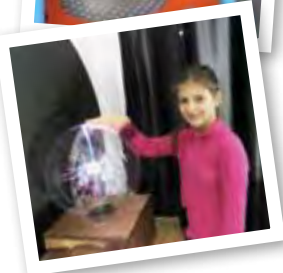


Всем-всем большой привет из Монастырища!

Меня зовут Настя. Я учусь в 6 классе школы № 5. Всегда принимаю участие в конкурсе „Колосок”, у меня 2 „золотых” и 5 „серебряных” сертификатов, журнал выписываю уже четвёртый год.

Наш район – самый отдалённый в Черкасской области. До Черкасс далеко, но в Киев и Винницу я езжу чуть ли не каждый месяц. Я горжусь своим городом и школой и не упускаю случая рассказать о них.

Наша школа получила золотую медаль и почётное звание одной из 50-ти лучших школ Украины. Мы углублённо изучаем английский язык и принимаем участие во многих международных проектах. Наш класс стал „платиновым призёром” в проекте „More than toys” („Больше, чем игрушки”), а ещё мы заняли первое место в номинации „Local Leaders” („Местные лидеры”) в международном конкурсе школьных интернет-проектов „Cyber Fair” („Киберярмарка”). Мы рассказали о монастырищенской мастерской кукол-мотанок. Сайт





проекта – 349075218806039826.weebly.com. Это вдохновило меня принять участие в конкурсе украинской народной куклы, в котором я заняла второе место. Об этом написали на сайте rukotvory.com.ua. Об этом вместе с моей учительницей английского языка мы рассказали в эссе на тему „Сила культуры для создания лучшего будущего”. Эта работа отмечена в конкурсе, который ежегодно организывает японский фонд ради Мира. Советую и вам попробовать: www.goipease.or.jp.

Приглашаю всех в Монастырище, тихий и уютный городок, окружённый живописными прудами. Около районной библиотеки растут деревья, посаженные ещё мамой Юрия Гагарина. Неподалёку от нашей школы – краеведческий музей. Там есть экспонаты, подтверждающие, что на территории района когда-то жили трипольцы. В с. Леськове вам понравится прекрасный дворец помещиков Даховских, которому уже более 200 лет. Буду рада пообщаться с друзьями „Колоска” по электронной почте: nastysha2014@mail.ua. Моя страница Вконтакте: vk.com/nastysha2014. С нетерпением жду писем.

Искренне ваша, Анастасия Лебеденко





Добрый день, редакция журнала „КОЛОСОК“!

В нашем классе в живом уголке живёт хомяк Тиша. Тиша – очень хороший, подвижный и аккуратный зверёк. У него есть свой небольшой домик, кормушка, поилка и точилка для зубов. Он любит семена подсолнуха, зерно, хлеб, зелень и фрукты. Но недавно он заболел. Ульяна Николаевна забрала его домой, чтобы вылечить. Мы с нетерпением ждём, когда он выздоровеет.

А ещё хотим рассказать о нашей работе над проектом „Кормушка“. Родители помогли нам сделать несколько кормушек из дощечек, пластиковых бутылок, коробок из-под сока. Мы развесили их около школы, детских сади-ков, домов, в городском парке. Из журналов „КОЛОСОК“, энциклопедий, Интернета мы узнали, какие птицы остаются, а какие прилетают к нам зимовать. С конца ноября в нашем школьном саду появились свиристели, дрозды, снегири, синицы. Птицы, которые прилетали к нам зимой, ели гроздья калины, бузины и рябины. Крошки сухого белого хлеба, каша, картофель, ягоды из компота, крошки сыра – отличный корм для многих птиц. Всю зиму мы бегали к кормушкам, чтобы принести гостинцы своим пернатым друзьям. Такая „столовая“ работала и весной, пока не появилась первая зелень.

На основе своих наблюдений мы разработали и распространили памятку для школьников начальных классов „Помощь пернатым друзьям“ и организовали выставку „Пернатые друзья зимой“.

Ученики 3-Б класса школы № 11 г. Червонограда Львовской области, постоянные участники конкурса „КОЛОСОК“ и читатели журнала „КОЛОСОК“ и учительница Чавс Ульяна Николаевна



Проекты „КОЛОСКА”



У меня есть четыре любимца. Первый и самый старший – это породистый шотландец кот Масыня. Когда он сердится, то машет хвостом и рычит. Второй – кот Тося. Мы подобрали его на улице, вылечили и оставили дома. Он очень ласковый и игривый. А ещё у меня есть парочка песчанок: Стёпа и Соня. Они живут в большой клетке, большую часть времени они спят, но иногда играют в догонялки. Любят семечки, овощи и фрукты, а ещё сухарики. Я очень всех их люблю.



Таусия Ткаченко

Однажды, когда я пришёл со школы, меня ждал сюрприз: возле моей комнаты стояла коробочка, из которой выглядывал котёнок – маленькое пушистое чудо. Я был невероятно рад! Своего нового товарища я назвал Гарфилд. Мой котик не так ленив, как в мультфильме, он очень добрый и ласковый и любит играть.

Гарфилд не любит, когда его дёргают за хвост. Он осторожно поворачивает голову, прижимает уши и падает на пол. Может даже поцарапать! Размахивая хвостом, он даёт понять, что очень сердит. А потом гордо поднимает хвост вверх и неслышно ступает мягкими лапками, как настоящий победитель.



Когда я не могу уделить Гарфилду внимание, он приходит ко мне и, весело помахивая хвостиком и скручивая его в „бублик”, напоминает мне, чтобы я с ним поиграл. Когда мой котик возле меня и его хвостик трясётся – это проявление любви! А смешнее всего Гарфилд выглядит, когда перепрыгивает с дивана на стол. Тогда его хвост вытягивается в трубочку и служит рулём. Когда Гарфилд спит, он укрывается хвостиком, как одеялом. Я очень люблю своего маленького верного друга.

Тарас Гледчак

У меня живут золотые рыбки. У них очень большие и красивые хвосты. Своими хвостиками они сообщают, что хотят есть. Бьют по воде так, что даже пузырьки идут. Я знаю: если хвостик теряет красивый вид, то рыбка заболела. Тогда мы с мамой даём ей лекарства. Я люблю своих рыбок и присматриваю за ними.



Павел Пянило

ФОТОХОТА

«Серая цапля смотрящая»

Фото Александра Ильина



„Служенье муз не терпит суеты”. Фотография – тоже искусство, и спешка в ней неприемлема.

Терпение прежде всего!
fotki.yandex.ru/users/tsb17



КОЛОСОК

Адрес редакции: 79038, г. Львов, а/я 9838

Главный редактор: Дария Бида, тел.: (032) 236-71-24, e-mail: dabida@mis.lviv.ua

Научные редакторы: Александр Шевчук, Ярына Колисынък. Дизайнеры: Каринэ Мкртчян-Адамян, Марина Шутурма, Василий Роган. Литературный редактор: Екатерина Никишова.

Художник: Оксана Мазур. Директор издательства: Максим Бида, тел.: (032) 236-70-10, e-mail: maks@mis.lviv.ua. Подписано в печать 26.02.14. Формат 70 x 100/16. Бумага офсетная. Тираж 12 000 экз. Напечатано в типографии ООО “Издательский дом “УКРПОЛ”. Зак. 0454/14

Адрес типографии: Львовская обл., г. Стрый, ул. Новакивского, 7, тел.: (03245) 4-13-54.

Подготовка к печати: Максим Гайдучек

Подписной индекс **11980**

Объединённый каталог «Пресса России»

Подписной индекс **89460**

(Украина)

ISSN 2225-6601



Все права сохранены!

Перепечатка материалов разрешена только при наличии письменного согласия редакции и с обязательной ссылкой на журнал.