В данном разделе мы собрали сотни ответов на вопросы об окружающем мире. Продолжаем публиковать цикл материалов Юрия Новикова о природе.

Живые барометры

ЛЕТАЮТ МЫШИ

Теплая ночь застала меня у лесного озера. Хотя и кусали комары-кровопийцы, однако домой не ушел. Так и коротал темное время суток до самого рассвета. Залюбовался мелькающими над зеркальной гладью воды живыми «лунными зайчиками». Нет, это не птицы метались в ночи. Летучие мыши! От них я не мог оторвать глаз. Удивительные создания! С какой быстротой и ловкостью промышляют они насекомых! Нет от них спасения самой изворотливой букашке, которую они способны изловить даже с закрытыми глазами. Да и зачем им глаза? Мышь «видит» ушами-локаторами, которые позволяют ориентироваться с помощью ультразвуков. Во время охоты крылатая малютка издает до сотни сигналов в секунду. Вот уж поистине – самый точный навигационный прибор, способный запеленговать микроскопически малый предмет диаметром 0,2 мм.

Знаешь, ведь сказка может быть ключом к решению сложной жизненной ситуации, или объяснением в любви, или просто совершенно новым вариантом мировосприятия... Учись чувствовать сказки!

СКАЗКА

Елена Ермолова

Волшебные краски,

или Необыкновенные приключения Алес и Крылохвостика в чудесном лесу

Глава 1. Странный Художник

Художник достал из своего дорожного мешка краски и протянул их девочке. Да-да – обыкновенные гуашевые краски с кисточкой.

– Бери. Они твои,– улыбнулся он.

– Спасибо,– обрадовалась Алес. – Я очень люблю рисовать.

– Только это не простые краски, а волшебные! Береги их! Краски не должны попасть в злые руки.

– Волшебные? – удивилась Алес и взглянула на Художника.

Но того уже нигде не было. Он исчез, словно растворился в воздухе. А вместе с ним пропал и его мольберт.

– Чудно! – пожала плечами девочка. – Какой странный Художник!

Она аккуратно положила краски в лукошко, нарвала букет синеглазых колокольчиков и отправилась домой.

А вечером на закате дня Алес отправилась к реке, расположилась на берегу, открыла альбом и начала рисовать. Ах, какие краски! Рисунки получались яркие. Вот она нарисовала чудесный лес со зверями и птицами, диковинными деревьями, эльфами, страшными чудовищами и злыми волшебниками. И себя в этом лесу: в любимых синих джинсах, ярко-красной майке и красивой черной ковбойской шляпе. «Да, непременно в ковбойской шляпе,– улыбнулась Алес, – как в моей книге про индейцев».

Девочка рисовала долго, пока солнце совсем не исчезло за лесом. И уже дома, засыпая в кровати, у нее появилось странное предчувствие того, что в ее жизни что-то должно измениться.

Продолжение в следующем номере.

«Школьник понимает физический опыт только тогда хорошо, когда он его делает сам», – сказал П. Капица. Давай сделаем его сами.

Занимательные опыты

На край доски положи полоску писчей бумаги, а на нее поставь столбиком несколько шашек. Попробуй потянуть за бумажку.

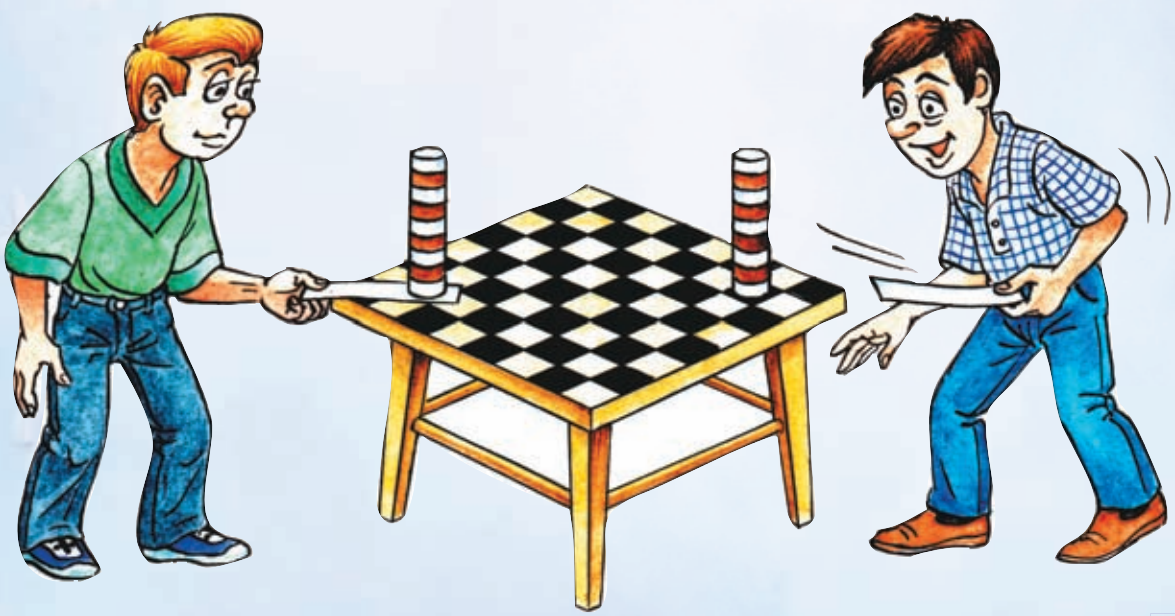
Если потянешь медленно, шашки поедут вместе с бумагой. Но если дернуть очень резко, бумажка останется у тебя в руках, а шашки не шелохнутся!

В чем секрет этих опытов? И шашки, и шахматная доска находились на месте, не двигались. Если бы их не трогали, они, конечно, всегда оставались бы в прежнем положении.

Потом мы приводим в движение скатерть, бумажку, нижнюю шашку в столбике. Казалось бы, доска или шашки тоже должны двигаться. Но если предметы легко скользят один по другому, а движение достаточно резкое, оно не успевает передаться. Верхние предметы остаются на месте.

Здесь проявляется общее свойство всех предметов, или тел, как говорят физики. Всякое тело стремится сохранять состояние покоя. Вот это свойство тел и называют инерцией.

Инерция – явление, встречающееся очень часто. Поэтому даже людей, которые «тяжелы на подъем», которых трудно привести в движение, называют инертными, то есть стремящимися к неподвижности.



Учимся рисовать

Материалы: фломастеры, белая бумага, простой карандаш, ластик.

Екатерина Румянцева

Зверюшки

Штрихами хорошо изображать пушистых или лохматых зверей, оперение птиц, колючую хвою елей и многое другое.

Штрихи разной длины располагаются в разном направлении на разных частях тела зверюшек, одни штрихи расположены густо, а другие редко.

Существуют разные виды штрихов. Попробуй нарисовать с помощью штриха...

Фломастерами можно не только закрашивать, но и рисовать штрихами, черточками разной длины, точками, загогулинами. В результате такой рисунок получается ажурным, а изображаемые зверюшки – лохматыми, да и фломастеры расходуются меньше.

1. Потренируйся рисовать различные по длине и форме штрихи, изображая травку *(рис. 1а)*, треугольники *(рис. 1б)*, зигзаги *(рис. 1в)*, ромбы *(рис. 1г)*. Штрихи рисуй отрывисто.

2. Нарисуй голову цыпленка, начиная рисовать ее с середины – с глаза. Постепенно увеличивай размер головы, нанося штрихи по кругу *(рис. 2)*.

3. Сначала наметь контур тельца цыпленка карандашом, затем заштрихуй его фломастером *(рис. 3)*.

4. Нарисуй клюв, лапки, глаз.

5. Нарисуй травку, небо, солнце штрихами.

Попробуй нарисовать штрихами зайца, мишку, лису и кота. Сложные детали сначала намечай карандашом, а уже после внутри заштриховывай *(рис. 4)*.

Материалы: Бельевые прищепки, картон, гуашь, кисточка, ножницы, цветная бумага, клей.

Екатерина Румянцева

Игры с прищепками

1. Вырежь из картона основу – ежика или гусеницу из кругов, склеив их между собой.
2. Раскрась ежика, а гусеницу склей из цветной бумаги.
3. Прикрепи прищепки-ножки к основе.

Жираф и лошадка

Материалы: картон, бельевые прищепки, гуашь или цветная бумага, шерстяные нитки, иголка.

1. Нарисуй лошадку и жирафа на картоне, раскрась их или вклей из цветной бумаги.
2. Привяжи гриву, прошивая иглой с шерстяной ниткой край картона .
3. Прикрепи ножки-прищепки.

ЧЕЛОВЕК

СОЗДАНИЕ НОВОЙ ЖИЗНИ

Продолжение

Можно ли создать жизнь, биологически отличную от всего, что мы знаем?

Когда ученый задумал проект, то составил список минимально необходимых частей для искусственного организма: метаболизм, чтобы производить энергию, подобная ДНК молекула, чтобы хранить «инструкции», и мембрана, чтобы служить оболочкой и скреплять все части. Чего уж проще? Но скоро Расмуссен понял, что он должен еще более упростить требования.

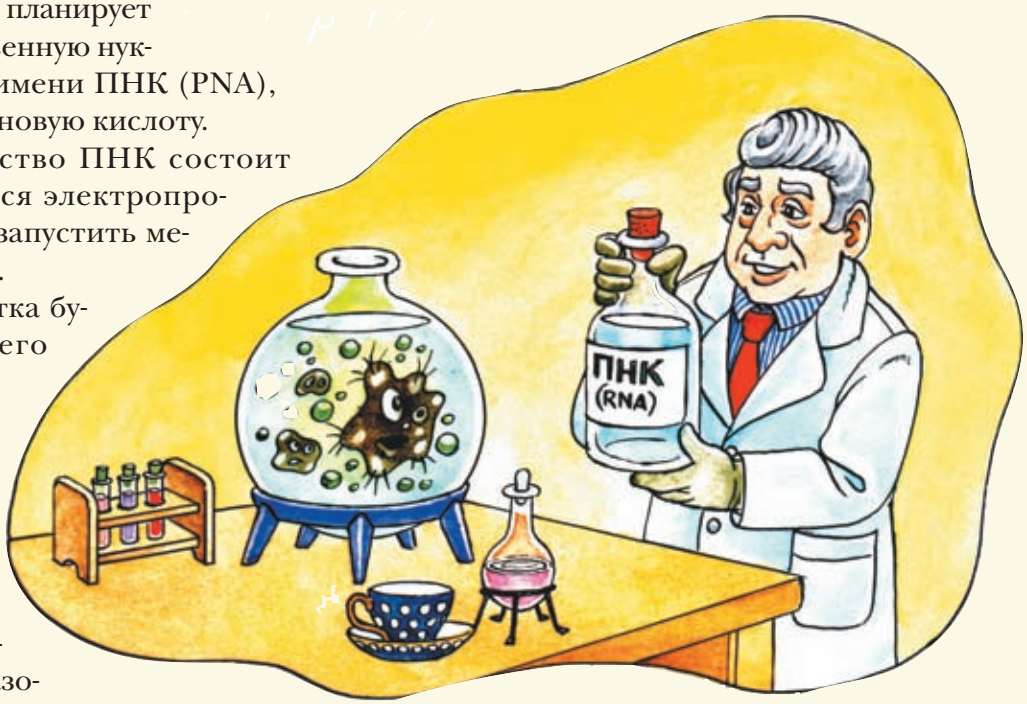
Большинство организмов работает с ДНК или РНК. Но Расмуссен планирует приспособить искусственную нуклеиновую кислоту по имени ПНК (PNA), или пептидную нуклеиновую кислоту.

Главное преимущество ПНК состоит в том, что она является электропроводной, что поможет запустить метаболизм протоклетки.

Взрослая протоклетка будет иметь размер всего 5–10 нанометров.

Протоклетка действительно весьма проста. Но химия, которая оживляет ее – очень сложна. Мицеллы должны впитать молекулы пищи, создавая «склады», преобразовывать их в одиночные спирали ПНК, которые будут цепляться за внешний край мицеллы и находить там дополнительные цепочки ПНК, также созданные организмом. Это на бумаге. А кто знает, как все эти молекулы фактически поведут себя в растворе?

Тем временем Расмуссен размышляет о практическом применении принципиально новых форм жизни как поставщиков лекарств к клеткам человека или как биологических очистителей, перерабатывающих токсины, смертельные для той жизни, которую мы знаем.



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СТИВЕНА ХОКИНГА

«Выход человечества за пределы Земли и колонизация космоса являются необходимым условием выживания человека как биологического вида», заявил недавно выдающийся британский физик, профессор Стивен Хокинг.

В ближайшие два десятилетия мировая наука сможет «понять» все основные законы, которые определяют физическое развитие нашей Вселенной, считает ученый. В результате человечество получит необходимые знания для путешествия в космическом пространстве на аппаратах нового типа, основанных, в том числе на «взаимодействии материи и антиматерии». Тогда полеты к ближайшим звездам будут занимать всего лет 5–6, подчеркивает Хокинг.

По его мнению, без освоения космоса и колонизации других планет человеческая цивилизация не сможет выжить, так как сейчас она «прикована» к Земле и подвержена многочисленным угрозам. Среди них ученый назвал неожиданные изменения климата планеты, попадание в нее крупного астероида, войны и новые болезни.

Ну а чтобы теория не расходилась с практикой, Стивен Хокинг объявил, что начинает лично готовиться к полету в космос.

Согласно этому проекту, космический аппарат с 8 астронавтами на борту будет запущен с самолета-носителя и достигнет высоты 120 км от поверхности Земли. Это даст возможность аппарату находиться в условиях открытого космоса в течение 15 мин.

Реальна ли затея профессора, судить трудно. Стивену Хокингу уже исполнилось 66 лет, и 40 с лишним лет он прикован к инвалидному креслу. Даже разговаривает Стивен Хокинг с помощью аппарата, синтезирующего его голос. Можно представить себе, сколько трудностей придется преодолеть астрофизику и конструкторам аппарата, чтобы выполнить объявленную программу.

КОГДА ПОЯВИЛСЯ ПЕРВЫЙ ГЛОБУС

В одном из музеев немецкого города Нюрнберга есть уникальный экспонат под названием «Земное яблоко». Этот шар диаметром 54 см, на который нанесены очертания известных в ту пору земель, изготовлен в 1492 году немецким картографом Мартином Бехайном. Американского континента на шаре нет – как раз в том году Колумб только отправился в свое первое плавание. «Земное яблоко» и считается первым глобусом. Есть, правда, сведения, что в античные времена свой глобус смастерил ученый Кратес. К мысли о том, что Земля круглая, ученые пришли еще в III веке до нашей эры.

Подготовила Надежда Малиничева

ПУТЕШЕСТВИЕ В ГЛУБЬ ЗЕМЛИ?

Американский исследователь Брукс Эгнью принадлежит к числу людей, полагающих, что мы живем на поверхности полой планеты. Причем Земля, как утверждают приверженцы этой теории, имеет два отверстия, ведущих внутрь, на своих «макушках» – одно около Северного полюса, другое – близ Южного.

Теория полой Земли сама по себе не нова. Ее основоположником считается английский астроном и математик Эдмонд Галлей, живший в XVII веке. Потом эту идею подхватили Жюль Верн и Владимир Обручев.

В наши дни ее приверженцем выступил американский литератор Дэвид Стендиш, издавший книгу «Полая Земля», в которой рассказал о существовании под землей удивительной продвинутой цивилизации.

И вот Брукс Эгнью решил организовать экспедицию в глубь Земли, дабы подтвердить или опровергнуть данные своих предшественников. Сейчас он набирает команду для поисков северного входа в недра Земли. При этом он планирует зафрахтовать в Мурманске российский ледокол «Ямал» и начать поиски в районе Канадских полярных островов.

ХИМЧИСТКА ВЫСОКОГО ИСКУССТВА

Нанотехнологии, похоже, добрались до самых вершин искусства. Группа исследователей из университета Флоренции сообщила о создании наномагнитной губки. Это специальный полимерный гель, который содержит в себе наночастицы кобальта и оксида железа. Его наносят на загрязненную поверхность картины, выжидают, пока гель подсохнет, вбирая в себя частицы грязи. Затем к картине подносят сильный магнит, и всю грязь с картины «словно ветром сдуло»...

Веселый затейник
№ 6
2011
Ежемесячный журнал для детей среднего школьного возраста

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА «ЭРУДИТ»

ЧЕЛОВЕК 17

РУССКАЯ РЕЧЬ 18

РУССКИЕ ШАШКИ НА ДИАГРАММАХ 19

ПОДРОБНОСТИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ..... 20

ЭТО ИНТЕРЕСНО 21

ЭТИКА, МОРАЛЬ, НРАВСТВЕННОСТЬ.... 22

ТЕСТ 23

ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

Русские шашки на диаграммах

Диагр 46.
1. g3–h4 g5:e3
2. c1–d2 e3:c1
3. e1–d2 c1:b6
4. h2–g3 a3:c1
5. g3–f4 X

Диагр 47.
1. c3–d4 c5:e3
2. h2–g3 a3:c5
3. e5–f6 g7:e5
4. g3–h4 X

Диагр 48.
1. e3–d4 c5:e3
2. h2–g3 a3:c5
3. e5–f6 g7:e5
4. g3–h4 X

Учредитель и главный редактор журналов «Веселый затейник» и «Эрудит»
Георгий Зайцев

Шеф-редактор
Надежда Зиновская

Художники
Михаил Новиков
Валерий Сокол
Екатерина Румянцева

Дизайн и верстка
Людмила Вагурина,
Владимир Авсиян

Корректор
Светлана Козлова

Менеджер по распространению
Людмила Кубанова
Тел.: 787-65-04

Рисунки на обложке –
Екатерина Румянцева

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Регистрационный номер 016165 от 29.05.97.

Подписано в печать 18.05.2011. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 1,86. Тираж 1-й завод 8 000 экз. Общий тираж 20 000 экз. Заказ 1589. Цена свободная

Издатель: ЗАО «Издательский дом» Звонница - МГ».
Адрес редакции:
127055, Москва, ул. Сущевская, 21
Тел.: (495) 787-65-04
Факс: (499) 972-30-64
e-mail: zv-press@mail.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО «Московская газетная типография»
123995, Москва, ул. 1905 года, д. 7, стр.1.

Редакция приглашает к сотрудничеству распространителей печати, рекламные агентства и рекламных агентов.
Тел.: (495) 787-65-04

В номере использованы материалы сайтов: scanword.ru, www.smekalka.ru, www.kostyor.ru, www.nkj.ru, www.zanimatika.ru

Авторов книг, материалы которых использованы в этом выпуске, просим обращаться в редакцию.
© Веселый затейник, 2011.

Наши подписные индексы

В каталоге агентства «Роспечать» :

Журнал *«Домашняя энциклопедия для вас»*
Для библиотек и учебных заведений..... 79164
Для остальных подписчиков 79163
Годовая подписка..... 45994

Журнал *«Веселый затейник»*
Со скидкой для подписчиков «ДЭ для вас» 72468
Для остальных подписчиков..... 72469

В объединенном каталоге «Пресса России» :

Журнал *«Домашняя энциклопедия для вас»* 43035
Журнал *«Веселый затейник»* 43039

В каталоге «Почта России» :

Журнал *«Домашняя энциклопедия для вас»* 10906
Журнал *«Веселый затейник»* 10905