



Пресса в образовании

Еженедельное тематическое приложение газеты «Вечерняя Москва». Выходит при поддержке Департамента средств массовой информации и рекламы, Департамента образования города Москвы

Выпуск 5 (149)

ПЛОДЫ ПРОСВЕЩЕНИЯ

Свободное время. Удивить маэстро вам обязательно поможет вдохновение

Корреспондент «ВМ» побывала в гостях у победителя Всероссийского конкурса — Центра внешкольной работы «На Сумском» → стр. 11

ОСТРЫЙ ВОПРОС

Родительские страхи: всегда ли учиться — тяжело трудиться

Обсуждаем петицию, призывающую пересмотреть санитарные нормы школьной нагрузки → стр. 11

ОТКРЫТЫЙ УРОК

Таинственное число подсказет бесконечность вариантов

Число Пи считается одним из самых загадочных. О том, что представляет собой эта величина, читайте на → стр. 11

БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА

Имя каждого героя Великой Отечественной войны должны помнить его внуки

На открытом уроке в музее школы № 1636 «НИКА» ученики провели патриотическую акцию, посвященную их прадедам-героям → стр. 14



→ стр. 14

Знания раскрывают нам двери, но войти в них мы должны САМИ

ДМИТРИЙ ЛИХАЧЕВ

Мир, рожденный без Солнца

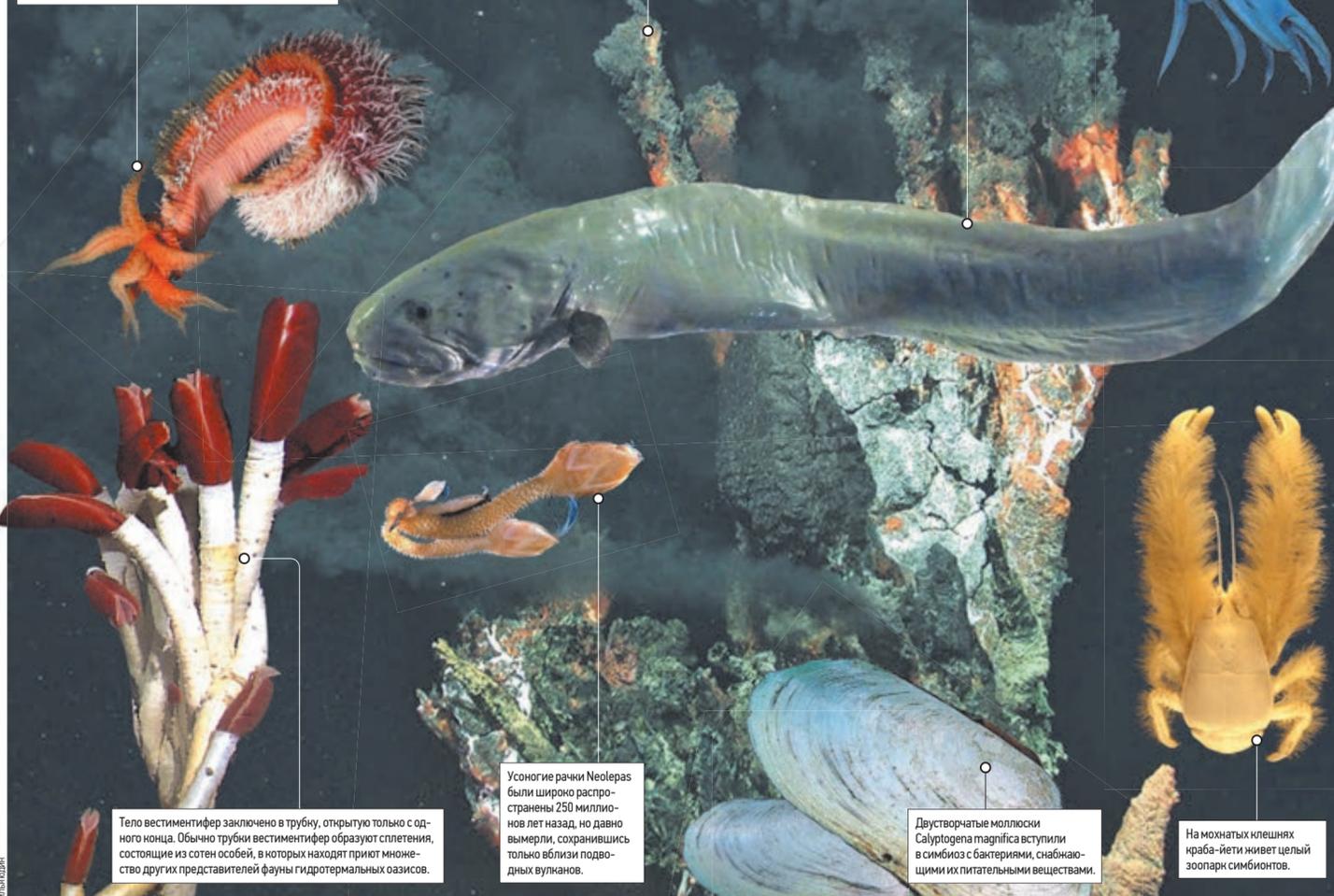
Экосистема «черных курильщиков»

На дне и вправду есть маленькие вулканы — гидротермы. Морская вода, попадая в разломы земной коры, испаряется вместе с различными минералами и выбрасывается через небольшие вулканы высотой до 40 метров.

Одни из самых необычных созданий — это помпейные черви. Живут эти существа в зоне горячей воды, достигающей 50°С.

Подводные вулканы еще называют «черными курильщиками» из-за того, что выходящая из них вода черного цвета.

На вершине экологической пирамиды «курильщиков» находятся хищники — глубоководные осьминоги и хищные рыбы термарцессы.



Усоногие рачки Neolepas были широко распространены 250 миллионов лет назад, но давно вымерли, сохранившись только вблизи подводных вулканов.

Двустворчатые моллюски Calyptogena magnifica вступили в симбиоз с бактериями, снабжающими их питательными веществами.

На мохнатых клешнях краба-йети живет целый зоопарк симбионтов.

ФЕНОМЕН В этом месяце на уроках, посвященных Году экологии, школьникам расскажут о фантастическом открытии, совершенном ровно сорок лет назад. Возле Галапагосских островов на глубине от 2 до 4 километров ученые обнаружили... вулканы.

По цвету исторгаемой из жерла воды их назвали «черными курильщиками».

А ведь еще в 1950-х годах считалось, что на океанских глубинах жизни быть не может. Изобретение Огюстом Пикаром батискафа развеяло эти сомнения. Его сын, Жак Пикар, вместе с Дном Уолшем спустился в батискафе «Три-

ест» в Марианскую впадину на глубину свыше десяти тысяч метров. На самом дне ученые увидели... живую рыбу.

— После этого исследователи стали буквально прочесывать океанские глубины и обнаружили много интересного, — рассказывает кандидат биологических наук Сергей Выприцкий. — Океанологи стали открывать новые виды жи-

вых организмов, семейства, отряды и даже классы!

В ходе одной из экспедиций возле Галапагосских островов на глубине от двух до четырех тысяч метров биологи обнаружили разломы. А на дне этих разломов курились маленькие вулканы — гидротермы. Морская вода, попадая в разломы земной коры, испарялась вместе с различными полезными ископаемыми через небольшие вулканы высотой до 40 метров. Их и назвали «черными курильщиками».

— Тогда никто не мог представить, что вообще возможно существование обособленного от энергии Солнца мира с абсолютно не похожими на уже известные живыми организмами, — рассказывает Сергей Выприцкий.

Еще бы: вода на этой глубине наполнена сероводородом, тяжелыми металлами и различными ядовитыми веществами. Ее температура достигает 464 градусов! А давление на огромной глубине достигает 300 атмосфер. Между тем на поверхностях «черных курильщиков» были найдены хемоавтотрофные бактерии, которые расщепляют соединения серы, извергаемые из недр планеты. Бактерии покрывают сплошным слоем поверхность дна и живут в агрессивных условиях. Они стали пищей для многих других видов животных. Всего в ходе научных изысканий было открыто

и описано около 500 видов животных, обитающих в экстремальных условиях.

— Одним из открытий, например, стали вестиментиферы, относящиеся к классу погонофор, — рассказывает биолог. — Это маленькие трубочки,

из которых высовываются длинные шупальца. Необычность этих организмов в том, что у них нет пищеварительной системы: они вступили в симбиоз с бактериями.

Внутри вестиментифер есть орган — трофосома, где живет много серьезных бактерий. Бактерии получают сероводород и диоксид углерода для жизни, излишек размножающихся бакте-

рий поедает сама вестиментифера.

Одни из самых необычных созданий глубоководного мира гидротерм — помпейные черви Alvinella. Названы они из-за аналогии с извержением вулкана Помпеи. Живут эти существа в зоне горячей воды, и на них постоянно падает пепел из частиц серы. Черви вместе с вестиментиферами образуют настоящие «сады», дающие пищу и приют многим организмам.

Открытие экосистем «черных курильщиков» стало самым значимым событием в биологии. Такие экосистемы были обнаружены в разных частях Мирового океана и даже на дне российского озера Байкал.

АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВ
edit@vm.ru

ОТКРЫТИЕ ЭКОСИСТЕМ НА ДНЕ ОКЕАНА СТАЛО САМЫМ ЗНАЧИМЫМ ОТКРЫТИЕМ В БИОЛОГИИ XX ВЕКА

Будущие конструкторы готовы бросить вызов космосу

В Московском государственном университете завершила работу традиционная Зимняя юношеская космическая школа — проект «Воздушно-инженерная школа МГУ».

В ней приняли участие около 200 учащихся средних образовательных учреждений и студентов младших курсов из разных регионов России. Программа школы состояла из лекций, мастер-классов и экскурсий. Участники попробовали себя в программировании, микроэлектронике, конструировании, прослушали курс лекций о космосе. В рамках Зимней инженерной школы также состоялась отборочная сессия VI российского чемпионата проекта «Воздушно-инженерная школа». На суд жюри этого соревнования слушатели представляли проекты собственных космических аппаратов

в трех лигах: регулярной, высшей и студенческой. — Такие инициативы позволяют воспитывать юных инженеров, конструкторов, программистов и других специалистов, в которых особенно остро нуждается авиационно-космическая, оборонная и другие важнейшие отрасли страны, — рассказывает руководитель проекта Валерий Радченко.

Ученики столичной школы № 1329 Михаил Боханко и Арсений Мединский представили модель спутника. — Еще его можно назвать атмосферным зондом, — говорят Миша и Арсений. — Для работы его надо поднять в атмосферу на ракете. В процессе полета он измеряет показатели окружающей среды планеты и передает информацию на Землю.

АРТУР ГУТМАНОВИЧ
a.gutmanovich@vm.ru

Гулять по крышам строго запрещается

На заседании комиссии по безопасности городского парламента планируется рассмотреть законопроект, согласно которому детям до 16 лет запретят находиться в опасных местах без сопровождения взрослых: например на крышах, железнодорожных путях и даже на кладбищах.

По словам члена комиссии по безопасности Мосгордумы Надежды Перфиловой, необходимо определить перечень опасных для подростков локаций. Депутат уверена, что москвичи эту меру активно поддержат. — Лучше предпринимать предупредительные шаги, заранее выявлять возможные опасности, чем потом анализировать их последствия, — подчеркивает она. — Кладбища, крыши, чердаки и подвалы — все эти места не подходят для развлечения или отдыха детей.

Мера в первую очередь направлена на то, чтобы защитить детей от травматизма. Но кроме этого, запретный список поможет в борьбе с зацеперами и ружерами. Эта проблема для мегаполиса по-прежнему весьма актуальна: за десять месяцев минувшего года в столице были выявлены 106 подростков-зацеперов. На территории Московского транспортного узла в 2016 году поймали 90 процентов зацеперов по всему Центральному федеральному округу. Столичные депутаты, кстати, разрабатывают еще один законопроект, по которому родители зацеперов будут штрафовать в размере пяти тысяч рублей.

Власти муниципального района Арбат уже начали бороться с любителями пейзажей, открывающихся с крыш. Они вешают предупреждающие таблички на высотках в цен-

тре Москвы о том, что находиться на крыше опасно. А по мнению адвоката и полковника милиции в отставке Евгения Черноусова, стоит ограничить пребывание подростков на кладбищах. — Едва ли найдете много детей, которые в одиночестве ходят на кладбище, чтобы почтить память родственников, — отмечает эксперт. — Чаще подростки приходят туда из хулиганских побуждений, совершают акты вандализма, оскверняют памятники. То же касается других подобных мест: детям нечего там делать, тем более без присмотра. Евгений Черноусов уверен, что крайне важно контролировать эти запреты. То есть для их соблюдения можно будет привлечь дружинников, сторожей или даже представителей родительской общины.

ЮЛИЯ ВОРОНИНА
edit@vm.ru

ЗА

АНАСТАСИЯ ЛОХАНИНА
преподаватель живописи

Идея я поддерживаю. Найдое неосторожное движение на той же крыше может стать роковым. Но все должно начинаться с семьи: если ребенок с детства будет при деле, мы получим увлеченного подростка, который не будет шататься по сомнительным местам.

ПРОТИВ

ИГОРЬ КОЛТУНОВ
родитель

Мне кажется, не стоит ограничивать свободу. Современным подросткам, может, и в голову не придет идти на кладбище, пока не скажут, что нельзя. А запрет, как известно, порождает любопытство.

Экзамены начинаем сдавать через месяц



АНЗОР МУЗАЕВ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Остается не так много времени до начала экзаменационной кампании ЕГЭ 2017 года. Закончился прием заявлений на тестирование. Все его участники определились с предметами, которые будут сдавать. Досрочный этап ЕГЭ пройдет с 23 марта по 14 апреля. Основной — с 29 мая по 1 июля.

Никаких изменений в контрольно-измерительных материалах и процедуре проведения экзамена, кроме тех, что мы уже анонсировали в начале учебного года, не будет. Что касается содержания КИМов, то из трех предметов — химии, биологии и физики — исчезнет так называемая угадайка, то есть тестовая часть. Она останется только для сдачи иностранных языков. Остальные изменения, например введение ЕГЭ по китайскому языку, будут вводиться только после апробации и общественно-профессионального обсуждения, чтобы система образования и будущие выпускники смогли к ним заблаговременно подготовиться. Демонстрации КИМ и методические рекомендации по подго-

товке опубликованы на сайте ФИПИ, мы рекомендуем всем участникам ЕГЭ с ними ознакомиться. Пополнен Открытый банк заданий ЕГЭ, который можно использовать для подготовки к экзаменам. Подробная информация обо всех экзаменационных процедурах содержится на портале ЕГЭ. Продолжает работать наша горячая линия, по которой можно задать вопросы (495) 984-89-19. В этом году мы сохраняем все меры информационной без-



ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

опасности, обеспечивающие прозрачность и объективность проведения ЕГЭ, предотвращающие утечки экзаменационных материалов. Подготовка к экзаменам — напряженное и волнительное время и для всех выпускников, и для их родителей. Именно поэтому мы провели всероссийскую акцию «Единый день сдачи ЕГЭ родителями». А на этой неделе, 15 февраля, руководитель Рособрназора Сергей Кравцов проведет всероссийскую встречу с родителями. Уже сейчас можно задавать свои вопросы по электронной почте ege@obrnadzor.gov.ru и на странице Рособрназора в социальных сетях.

ВНИМАНИЕ В ВАШЕЙ ШКОЛЕ ЕЖЕНЕДЕЛЬНО

Международный издательский проект для учителей, учителей и родителей

Пресса в образовании

приложение к газете «Вечерняя Москва»

Материалы проекта в архиве edu.vm.ru

Обратная связь edit@edupressa.ru (499) 557 04 24 доб. 159

Наш календарь

Знаменательные достижения и научные открытия недели

13 февраля
1772 года — французский мореплаватель Ив Жозеф Кергелен открыл группу островов в Индийском океане между Индией и Антарктидой. Сегодня архипелаг Кергелен — одна из заморских территорий Франции.

1897 года — немецкий физик Фердинанд Браун опубликовал схему осциллографа.

16 февраля
1948 года — американский астроном Джерард Койпер открыл спутник Урана — Миранду.

14 февраля
1961 года — в Национальной лаборатории имени Лоуренса в Беркли (Калифорния, США) искусственно получен химический элемент с атомным номером 103 — лоуренсий.

18 февраля
1930 года — американский астроном Клайд Томбо открыл девятую планету Солнечной системы — Плутон.

15 февраля
1786 года — английский астроном Уильям Гершель открыл планетарную туманность Кошачий Глаз в созвездии Дракона. Спустя 78 лет, в 1864 году, она стала первой планетарной туманностью, у которой исследовали спектр. Это сделал английский астроном-любитель Уильям Хаггинс.



19 февраля
1878 года — американский изобретатель Томас Эдисон запатентовал фонограф.

1986 года — запущена советская орбитальная станция «Мир».

НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Интернет по правилам

Стартовала всероссийская акция «Месяц безопасного интернета», посвященная информационной безопасности и цифровой грамотности детей. В московских школах проходят уроки безопасного интернета, а также творческие конкурсы и квесты, которые помогут ребятам разобраться, как правильно и безопасно пользоваться интернетом.

Честь имею служить Отечеству

Более пяти тысяч надет примут участие в третьем городском Форуме кадетского образования «Честь имею служить Отечеству», который пройдет в Москве 16 февраля. По словам заместителя руководителя Департамента образования Игоря Павлова, на форуме будут обсуждаться вопросы, связанные с воспитанием в молодом поколении верности Отечеству, сохранением лучших традиций поколений. В работе форума примут участие ветераны Великой Отечественной войны и юнармейцы регионов России.

Изучай право, делай грамотный выбор

15 февраля Городской методический центр организует на базе Юридического колледжа квест «Право на труд». Интерактивная игра в формате правового ориентирования состоится в рамках проекта «Профессиональный импульс». Квесту каждая команда учащихся колледжей подготовит «визитную карточку» своей будущей профессии, максимально творчески аргументировав ее выбор. Оцениваться «визитки» будут по оригинальности их идеи и исполнения. Начало интерактивного занятия в 15:00.

с Инессой Кухаришиной



Конкурс приглашает проявить фантазию

Стартовал прием заявок на конкурс мультимедийных проектов «Город без опасности». Организаторы предлагают школьникам создать обучающий ролик, социальную рекламу, компьютерную игру или «живую инструкцию» на тему безопасного поведения на дороге. Проявить фантазию и создать необычные проекты на эту же тему школьники могут и в рамках конкурса «FotoSTOP». Снимки принимаются по номинациям «Взгляд пешехода», «Засветись на дороге!», «Нарушитель в «объективе» и другим.

Контрольная для физиков

Всероссийская физико-техническая контрольная «Выход из решетки» состоялась 12 февраля в рамках Дня физико-математических наук. Участникам предлагалось решить 15 задач по трем дисциплинам: физике, математике и информатике. По желанию, контрольную можно было написать как по всем предметам, так и по двум или даже одному из них.

Собираем схемы своими руками

18 февраля в Колледже современных технологий имени Героя Советского Союза М. Ф. Панова школьников поздравят со специальностью «Электрические станции, сети и системы». Ребятам покажут альтернативные источники энергии и одну из электрических схем управления освещением, после чего им предстоит смонтировать эту же схему самостоятельно. Для участия надо прийти электронную регистрацию на сайте проекта «Профессиональная среда». Начало в 12:00.

Свободное время. Удивить маэстро поможет вдохновение

ПРИЗНАНИЕ Центр внешкольной работы «На Сумском» победил на VI Всероссийском конкурсе воспитательных систем образовательных организаций. «ВМ» побывала в гостях у победителя.

Канделябры под старину отбрасывают причудливые тени на потолок. Идем длинными коридорами... замка: в центре внешкольной работы «На Сумском» любят необычный дизайн помещений. — Если ребенок пришел в наше учреждение, мы должны создать ему такую среду, чтобы он раскрыл свой талант, — говорит директор центра Елена Абрамова. — Бывает так, что двоечник в обычной школе у нас становится, скажем, победителем международных танцевальных конкурсов. Однажды мы пришли к нашему воспитаннику на последний звонок. Его учитель математики была в шоке: «Я семь лет его учила и даже не подозревала, что он чемпион мира по акробатическому рок-н-роллу! Я ему пять на экзамене поставлю!» ...Мы тихо приоткрываем дверь в первый попавшийся зал: девочки в балетных пачках тянутся вверх. Нас заметили. Воздушные балерины делают приветственное па, улыбаются широко и синхронно. Смущенно улыбаемся в ответ и решаем не отвлекать грациозных девочек от репетиции. Дальше по коридору разносятся голоса и музыка — где-то поют, где-то играют на фортепиано и гитарах. Самим бы присоединиться! — Родители учеников тоже так подумали, поэтому наша



30 января 13:00 Коллектив художественной гимнастики «Каскад» центра внешкольного образования «На Сумском» готовится к очередному выступлению. Начальную группу посещают дети 8–16 лет, а в секции углубленного изучения тренируются подростки от 12 до 18 лет

образовательная система включает работу и с ними, — отмечает старший методист Светлана Смирнова, приоткрывая дверь в музыкальный класс. — Они образуют творческие коллективы, репетируют и ездят в другие центры внешкольной работы на гастроли. Такого в России нет больше нигде! А еще каждый февраль все родители ждут техномарафон. На один день взрослые забыва-

ют про возраст, статус и вместо детей бегут пострелять в тире, запускают радиомашинки в лабораторию трассового автомобиля и устраивают гонки на стадионе для картинга. А в финале каждая семья мастерит свою ракету. Жаль только, не запускают — это лишь картонные макеты. Тем временем лестница выводит нас к полям, лесам и деревушкам с треплящими куклами-жителями. Так не-

обычно оформлен в центре коридор второго этажа. За полупрозрачной стеной расплывчатыми тенями мелькают танцующие малыши — группа детей от трех лет. И удивительно, как одна студия уживается с другой: в одном зале играет песня, и все прыгают в танце, а буквально через стену медитируют над мольбертом, выводя упитанных коров, и вылепливают динозавров из глины. На «деревенском» этаже больше студий по шитью и рукоделию. В одном из кабинетов застаем молодого

дизайнера за работой. Девятиклассник Тимур Хамраев шьет коллекцию на Всероссийский конкурс театра мод. Его труды оценит кутюрье Вячеслав Зайцев. Мальчик немало волнуется: чем удивлять маэстро? На столе лежат полотна, их узор немного напоминает кафуляк. — Я придумал экоколлекцию, которая посвящена связи человека с природой, — объясняет дизайнер. — Через одежду я хочу донести идею о том, как важно беречь животных и растения нашей планеты.

В центре — Тимур-старожил, здесь окончил свой первый кружок кройки и шитья. Теперь он учится в колледже дизайна, но продолжает посещать альма-матер. Тимур не исключение: в центре работают несколько молодых педагогов, которые недавно сами были здесь учениками. Кажется, в этом своя магия центра. Если со школьной скамьи многие старшеклассники прощаются легко и навсегда, то сюда им хочется возвращаться снова и снова. АНА НИКУЛЬНИКОВА edit@vm.ru

Требования к учебе диктует лидер

В Москве прошла Международная конференция по анализу результатов исследований Международной ассоциации по оценке учебных достижений (TIMSS) и Программы оценки учебных достижений (PISA), на которую приехали представители 30 стран. Они обсуждали, как добиваться качественного обучения в школах. Напомним: уровень математического и естественнонаучного образования, а также читательской грамотности российских школьников признан выше их сверстников из Европы. А согласно заключениям PISA, московские девятиклассники показали лучшие результаты по математической и читательской грамотности среди учеников других стран.

По словам министра образования города Москвы Исаака Калина на такой успех повлияли несколько составляющих: — Это, во-первых, последовательность реализации московской системой образования идей, которые были заложены в приоритетном национальном проекте «Образование», — отмечает он. — Во-вторых, консолидация всего городского педагогического сообщества, позволившая ликвидировать разрыв в качестве работы школ. В-третьих, независимая от нас, чиновников, формула единого финансирования школ, система открытой аттестации руководителей учебных заведений. Все это «отобрал» у педагогических коллективов индულгенцию на некачественную работу. Исаак Калина предложил Федеральной службе по надзору в сфере образования и науки опубликовать Контрольно-измерительные материалы 2025 года. Получив эти КИМы будущего, школа станет гораздо быстрее работать и подстраиваться под новые требования. И тогда результаты на экзаменах, различных олимпиадах и тестированиях окажутся еще выше.

МОНА ПЛАТОНОВА edit@vm.ru

- Справка**
- В исследовании PISA приняли участие 42 тысячи московских девятиклассников.
 - По уровню читательской и математической грамотности система образования Москвы находится на уровне топ-10 лучших образовательных систем мира.
 - По уровню естественнонаучной — на уровне топ-20.
 - Каждый четвертый московский школьник учится в школе — мировом лидере по качеству образования.



22 октября 2016 год 11:00 Десятиклассник школы №2030 Семен Фридман показывает макет дороги на занятии в инженерном классе

Хоккей возвращает традиции: гимназисты победили «барсов»

Ученики и учителя гимназии № 1512 сразились в хоккейном матче против команды «Снежные барсы», тренирующейся на базе ледового дворца в Косине. Звонкие удары клюшек о шайбу и вопли болельщиков. Игроки распевают воздух так, будто на их ногах — не коньки, а крылатые сандалины Гермеса. Иногда от сильного удара шайба подпрыгивает так, что кажется, она вот-вот вылетит за пределы игровой площадки. Для гимназии эта игра — возрождение традиции товарищеских матчей по разным видам спорта. — Матч планировался полгода, и в феврале мы наконец

нашли, где его провести. Мы этому очень рады и надеемся, что в будущем сможем проводить такие турниры чаще, — рассказывает Снежана Аксенова, учитель физкультуры. Кстати, подготовка команды гимназии ничем не уступает «барсам» — игроки действуют быстро и слаженно. Итоговый счет — 7:5 в пользу сборной гимназии. — Моя цель — популяризовать этот вид спорта, чтобы после матча как можно больше ребят захотели пойти в хоккейные клубы, — отметил директор гимназии № 1512 Павел Камзолов.

МАКСИМ ЛЕВАНОВ edit@vm.ru



4 февраля 10:00 Директор гимназии № 1512 Павел Камзолов со своими учениками после победного матча

В интернете набирает популярность петиция родителей, призывающая пересмотреть санитарные нормы учебной нагрузки школьников. По мнению ее инициаторов, учебная нагрузка школьников так высока, что уже сопоставима с нагрузкой на взрослых работающих людей. Действительно ли современные дети перерабатывают? Может, пора уменьшать число уроков и объемы домашних заданий? Если да, то до каких пределов? Или все-таки авторы петиции напрасно паникуют, и чем больше ребенок занят учебой, тем лучше для его образования и воспитания?

Излишние нагрузки могут навредить здоровью ребенка



АЛЕКСАНДР ЦАРЕГРАДСЕВ ГЛАВНЫЙ ПЕДИАТР МИЗДРАВА.РФ

ЗА

Мне кажется, учебную нагрузку на школьников давно пора снизить. Она действительно сопоставима с нагрузкой работающего человека. Как педиатр, ежедневно сталкивающийся с проблемой детского здоровья, утверждаю: наши дети очень устают. Особенно это касается всевозможных гимназий, школ с углубленным изучением какого-то предмета и учебных заведений с усиленной программой. Проблема в том, что все эти программы составляются без учета состояния здоровья конкретного ребенка. А программы должны быть дифференцированы! Даже если ребенок учится в обычной школе, стремясь достичь какого-то серьезного результата, то к 11-го классу, как правило, у него падает

зрение. У него появляется повышенная утомляемость и раздражительность, вегетососудистая дистония, головные боли, рассеянность внимания, а иногда и различные психические нарушения: например, сверхнормативная агрессивность. Почему подростки в школе дерутся? Дело тут не только в недостатке воспитания или гормональной перестройке организма, с которой они не могут справиться. Дело еще и в хроническом стрессе, в котором пребывают старшеклассники. Постоянное напряжение, вызванное интенсивной учебой, вылескивается в том числе и в рукоприкладстве. Лично я считаю, что после пятого класса школьная нагрузка не должна превышать шести уроков в день. А в начальной школе и вовсе не больше четырех уроков. И объемы домашнего задания тоже необходимо снизить. Разумеется, пока нам придется жить с теми нагрузками, которые есть. Чтобы не навредить ребенку, я рекомендую прежде всего пройти полное медицинское обследование и оценить уровень его здоровья. Если он относится к пер-

вой группе, т. е. совершенно здоров, то учебу в гимназии или спецшколе он вполне может осилить. Конечно, соблюдая некоторые правила. Во-первых, это ежедневные прогулки — пребывание на свежем воздухе. Очень желателен спорт. Во-вторых, важно правильно питаться. Никакого фастфуда — всех этих шоколадных батончиков, чипсов, газировки, гамбургеров, чизбургеров. Это пустые калории, которые не несут ничего, кроме ожирения. Их нужно заменять простой, более традиционной пищей — побольше свежих фруктов и овощей. Если же ребенок не совсем здоров, имеет хронические заболевания, ему лучше выбрать обычную школу. Здоровье все-таки дороже. Ну и, разумеется, пусть он ведет активный образ жизни: поменьше сидит и лежит, побольше двигается. Ведь современные подростки, к сожалению, имеют не только «взрослые» нагрузки, но и свойственную подросткам гиподинамию. Вот от нее-то первым делом и нужно избавляться.



АНТОН АЛЕКСЕЕВ ДИРЕКТОР ШКОЛЫ № 1241

ПРОТИВ

Не думаю, что санитарные нормы нужно пересматривать. Их составляли не чиновники, а профессиональные врачи, учитывающие возраст учеников и их физиологические возможности. Для каждого возраста нормы свои. Иными словами, от 1 до 11-го класса количество учебных часов разное. Все эти показатели можно легко найти в интернете — это может сделать любой родитель. Учебная нагрузка делится на две части. Это уроки в школе и домашнее задание. И то, и другое регламентируется санитарными нормами. Ни одно учебное заведение, уверяю вас, эти нормы не превышает, потому что есть систе-

ма контроля. Во-первых, на уровне самой школы. При составлении расписания и учебных планов зауч всегда сверяется с санитарными нормами. Во-вторых, есть контролирующие органы — Рособнадзор, прокуратура, управляющий совет школы. Родительская общественность, в конце концов. Поскольку расписание размещается на сайте школы, его всегда можно посмотреть и сверить в СанПиН. Если вы считаете, что нормы нагрузки нарушены, можно поднять вопрос перед руководством школы. Но есть, конечно, и домашние задания. Учебный план рассчитан на нормального здорового ребенка со средней успеваемостью, и учитель, давая задание, именно на такого и рассчитывает. Гипотетически, конечно, может случиться, что преподаватель начнет давать несурзные по объему задания. Но этот факт, поверьте, руководство школы моментально выявит, ведь все данные можно увидеть в электронном дневнике, а он постоянно проверяется. Вот сейчас, например, я нахожусь на работе и контролирую домашние задания всех своих

коллег, которые они задают своим ученикам. Если выяснится, что какой-то учитель дал задание сделать до завтра недельную норму уроков, я приму меры. Что касается нагрузки, то она обременительна ровно настолько, насколько ребенок хорошо занимается, насколько он втянут в учебный процесс. Если он учится спустя рукава, учителя слушает вполуха, то с одной единственной задачей, согласитесь, он может сидеть часами. Если же ребенок действительно учится, то на выполнение домашнего задания по какому-то предмету ему и полчаса хватит. Конечно, много тут зависит и от самого учителя, его профессионализма, умения заинтересовать учеников предметом и внятно все объяснить. У хорошего учителя, как правило, дети не сидят над домашним заданием часами. Если вы как родитель считаете, что профессионализм учителя недостаточно высок или что он задает ученикам слишком много — обращайтесь опять же к руководству школы. Разобраться в этой проблеме — его прямая обязанность.

Мнения колумнистов могут не совпадать с точной позицией редакции

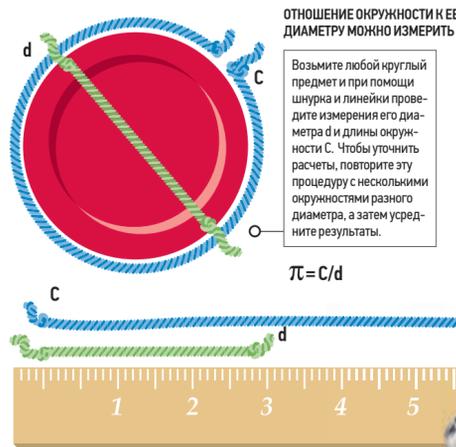
Алгебра — часть математики, принадлежащая, наряду с арифметикой и геометрией, к числу старейших направлений математической науки. А использование метапредметной технологии дает возможность развивать мышление. Ученики могут выдвигать способы решения различных задач зачастую методом проб и ошибок. Древний китайский философ Конфуций говорил: «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я научусь».

Бесконечность вариантов, философия и мистика числа π

ЗАГАДКА То, что у числа π есть свой собственный международный праздник, не случайно. Оно считается одним из самых загадочных. В числе π , как уверены ученые, зашифровано прошлое, настоящее и будущее человечества.

О том, что представляет собой число π , люди обычно узнают еще в школе — оно равно отношению длины окружности к ее диаметру. Число интересно уже тем, что на него не влияет изменение диаметра окружности и, соответственно, ее длины. Их соотношение универсально! — Сначала, в глубокой древности, это отношение по неведению считали равным трем, что было грубо приближено, — рассказывает кандидат физико-математических наук Игорь Полеев. — Но уже в Древней Греции стало понятно, что отношение неверно, и число π стали полагать равным двадцати двум седьмым. Лишь Платон получил довольно точное значение числа π для своего времени: $\sqrt{2} + \sqrt{3} = 3,146$. Сегодня число π — самая известная константа в математическом мире. По словам Игоря Федоровича, одна из главных удивительных особенностей в том, что это число бесконечно. Но есть еще один

Как самостоятельно рассчитать число π



ОТНОШЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ К ЕЕ ДИАМЕТРУ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ

Возьмите любой круглый предмет и при помощи шнура и линейки проведите измерения его диаметра d и длины окружности C . Чтобы уточнить расчеты, повторите эту процедуру с несколькими окружностями разного диаметра, а затем усредните результаты.

$$\pi = C/d$$



ВЫЧИСЛЕНИЕ π С ПОМОЩЬЮ БЕСКОНЕЧНОГО ЧИСЛОВОГО РЯДА

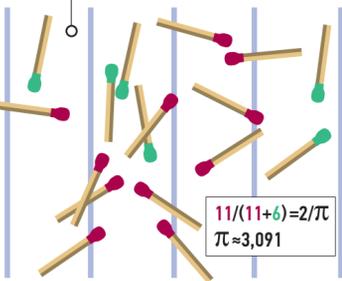
Одним из простейших рядов является ряд Лейбница. Возьмите $4/1$ и вычитайте $4/3$. Затем прибавьте $4/5$. Затем вычитайте $4/7$. Продолжите, чередуя сложение и вычитание дробей $4/n$ в числителе и каждом последующим нечетным числом в знаменателе. Чем больше раз вы это сделаете, тем более точное значение π вы получите.

$$\pi = (4/1) - (4/3) + (4/5) - (4/7) + (4/9) - (4/11) \dots$$

ВЫЧИСЛЕНИЕ МЕТОДОМ ИГЛЫ БУФОНА

(вместо игл можно использовать зубочистки или спички)

Случайно брошенные спички приземлятся либо между нарисованными параллельными прямыми, либо пересекут ровно одну прямую. Если расстояние между прямыми равно длине спички, то отношение числа бросков, когда спичка пересекает прямую, к общему числу бросков стремится к $2/\pi$

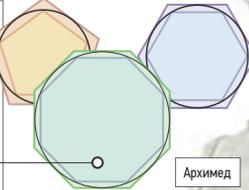


$$\frac{11}{(11+6)} = 2/\pi$$

$$\pi \approx 3,091$$

КВАДРАТУРА КРУГА И ВЫЧИСЛЕНИЕ π ГЕОМЕТРАМИ ДРЕВНИХ ВРЕМЕН

В процессе поиска квадратуры круга (построения с помощью циркуля и линейки квадрата, равного по площади заданному кругу) античные математики нашли примерное значение числа π . Архимед оценивал площадь круга как среднее площадей, вписанных в круг и описанных вокруг него многоугольников, и получил $\pi = 22/7 = 3,142857142857143$



ВЫЧИСЛЕНИЕ ЧИСЛА π С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ

В 1874 году математик-любитель Уильям Шанс потратил 15 лет, чтобы рассчитать 707 десятичных разрядов числа π . В августе 2009 года ученые из японского университета Цукубы рассчитали последовательность из 2 576 980 377 524 разрядов, для чего им понадобилось чуть больше суток (29,9 часа)



момент, который смущает умы ученых, — в десятичной части числа π , то есть в той, которая следует после запятой, нет повторяющихся участков! Казалось бы, ну не повторяется, и что? А то, что это качество числа π поистине уникально. Можно сказать, что последовательность цифр в нем представляет собой хаос в его изначальном виде — в ней нет и намека на какую бы то ни было структуризацию, что само по себе представляется ученым невозможным. На сегодняшний день проверено, что

в 500 млрд знаков числа π повторений действительно нет. Числом π интересуются даже философы и мистики. — Если зашифровать все цифры числа π буквами, то в нем можно найти буквально все: от рецепта приготовления блюд до произведений мировой литературы, научных трудов и всех священных книг всех религий, — поясняет кандидат философских наук, доцент МГУ Виктор Веденев. — Ведь если цифровой ряд бесконечен и сочетания цифр не повторяются, следовательно,

число π содержит все сочетания. А значит, и все сочетания букв — если цифры перевести в буквы. Больше того: в этом случае в числе π можно обнаружить все еще не написанные книги и еще не сделанные открытия. Получается, что число π — это бесконечное пространство вариантов того, что было, есть и будет. Получается, что число π — с философской точки зрения — фактически управляет нашим миром! Управляет через эти самые законы — физики, химии, астрономии, эконо-

номики, — которые уже открыты или только будут открыты человечеством. Кстати, ученые Токійского университета сумели поставить мировой рекорд в вычислениях числа π до 12411-триллионного знака. Для этого группе программистов и математиков, которую возглавлял профессор Ясумаса Канада, понадобилось специальная программа, суперкомпьютер и 400 часов машинного времени. Зачем ученые выполняют подобную работу? Например, для точных вычис-

лений орбиты спутника Земли или, скажем, строительства всевозможных плотин и гигантских мостов. Здесь без числа π не обойтись. Кстати, Международный день числа π отмечается 14 марта не случайно. Март — третий в году месяц. Если быть точнее, то поздравлять окружающих с Днем π нужно не просто в марте 14-го, а именно в 1:59:26, в соответствии с цифрами числа π — 3,1415926.

НИКИТА МИРОНОВ n.mironov@vm.ru

Ищите решение методом отбора



ВАСИЛИЙ БЕЗУХИН УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ ШКОЛЫ № 192

Жизнь каждый день сталкивает нас с разными задачами и ставит перед необходимостью находить верное решение. Во всех задачах, как математических, так и жизненных, существуют некие исходные данные, с которыми должно быть согласовано решение.

Что значит решить задачу? Найти все верные ответы, те, которые будут удовлетворять исходным данным. И доказать, что других решений нет. Самый простой способ решения — метод отбора. Но бывает, что вариантов может быть бесконечно много. Например, вот такая задача: «Среди четырех людей нет трех с одинаковыми именами, одинаковым отчеством или одинаковой фамилией, но у каждого двух совпадает или имя, или отчество, или фамилия. Может ли такое быть?» Может. Это пример логической задачи. И вот вариант ответа: «Андрей Васильевич Иванов, Андрей Геннадиевич Петров, Борис Васильевич Иванов и Борис Геннадиевич Петров». Получается три метода решения: небольшое число вариантов — конечный перебор; большое или бесконечное число вариантов — сокращение числа вариантов; существование объекта — пример либо доказательства обратного.

Для каких же жизненных задач можно применить данные умения? Простой пример: вы пришли в магазин за теплой курткой, имея определенную сумму денег. Безусловное требование — это размер. Условия — цвет, фасон. Если в ма-

газине много курток, можно перемерить все нужное размера. Вот вам первый метод решения. Если курток много и глаза разбегаются, следует сократить выбор, например отобрать по размеру и имеющимся средствам. Потом возможен еще один отбор — цвет, фасон, качество, фактура ткани. В итоге мы используем второй метод отбора и решения — сокращение числа вариантов. Хотя не исключено, что вы вообще уйдете без покупки: ничего не подойдет. Этот же математический метод можно применить и при устройстве личной жизни. Вспомним пьесу Николая Васильевича Гоголя «Женитьба». Там была Агафья Тихоновна —

невеста. И четыре жениха, которых привела ей сваха. Вроде все женихи завидные, как из них выбрать лучшего? Если подойти к этому вопросу с точки зрения математической точки зрения, составив таблицу достоинств и недостатков женихов, получаем: Никанор Иванович — недурен, но худощав, Иван Кузьмич — просто недурен. Недостаток нет. Иван Павлович видный мужчина, но толст. Балтазар Балтазарович — мужника достоинствами, недостатков явных не приводит. Круг сузается до двоих претендентов, у которых нет недостатков. Уже проще сделать выбор. В этом невесте помогает друг Иван Кузьмича — Кочкар. Он наговаривает на других женихов, но в конце случается конфуз — Иван Кузьмич выпрыгивает в окошко. Литературу мы постарались изучить. Но, к сожалению, ни к какой математической модели ее нюансы, что могут возникнуть в жизни, предусмотреть невозможно.



СЛОВО УЧИТЕЛЮ

НОВОСТИ МАТЕМАТИКИ

Алгоритм угадает ваше настроение

Математики из Университета информационных технологий, механики и оптики, объединившись с коллегами из Сингапура, создали уникальный алгоритм, который собирает и анализирует информацию о человеке на основании «лайков» и постов, опубликованных им в социальных сетях. Система способна с точностью до 90 процентов вычислить, например, настроение или семейное положение пользователя. Чем больше он «засветился» в интернете, тем точнее будет результат.

Ученый кот считает быстро

Эрмитажный кот по кличке Мару обладает не только хорошими манерами жителя культурной столицы, но и математическими способностями. Как уверяют сотрудники музея, он легко решает в уме примеры вроде «5+3», а для того, чтобы вычислить квадратный корень из девяти, ему потребуется всего пара секунд. Ответ Мару дает, нажимая лапой на кнопку звонка.

Больше двигаться — лучше знать

Ученые из Дании выяснили, что математика лучше всего усваивается, когда ребенок не сидит неподвижно на месте, а ходит, приседает, делает наклоны — в общем, помогает работать мозгу всем своим телом. Школьники, принявшие участие в эксперименте, который длился шесть недель, смогли улучшить результаты сложного теста, решив значительно больше непросто задач. При этом ученые предупреждают: каждый ребенок индивидуален, поэтому активные упражнения с числами подходят не всем.

Укротить стихию и победить цунами



Математик Усама Карди из Великобритании выдвинул гипотезу, как победить цунами. Ученый опубликовал расчеты, согласно которым две искусственно созданные акустические гравитационные волны способны значительно уменьшить силу надвигающегося цунами. Для этого их нужно направить навстречу взбунтовавшемуся морю или океану. Однако математик признает: создать спасительные волны не так-то просто. Понадобится невероятно мощный источник энергии, которого сейчас у человечества нет.

Открытие для роботов

Молодой ученый Александр Гайфуллин решил задачу, над которой тщетно билось математическое сообщество на протяжении 20 лет. Изучая изгибаемые многогранники, Александр пришел к выводу, что объем тела не зависит от числа его граней. Специалисты утверждают, что это новое слово в геометрии и топологии, которое поможет сделать прорыв в робототехнике.

Премия за верность математике

Российская академия наук назвала имена ученых, претендующих на золотую медаль за пропаганду научных знаний. В числе номинантов на премию — коллектив авторов под руководством Николая Андреева, заведующего лабораторией популяризации и пропаганды математики при Математическом институте имени Стеклова. Ученые представили серию проектов, среди которых познавательные фильмы о царях наук «Математические эльфы» и приложение по математике для смартфонов.

Почему буддисты пытаются поймать ускользающий миг

Математика — мать всех наук. Ведь все точные науки основаны на вычислениях. Однако это вовсе не означает, что все в математическом царстве скучно и занудно. Отнюдь! Многие из нас живут и не подозревают, что «сейчас» от них улетает довольно быстро. А именно — 86 400 раз за день. Этой единице исчисления не дали название, но выяснили, сколько длится миг: примерно сотая доля секунды. Буддисты считают, что человек по-настоящему живет именно в этот ускользающий миг. Русский поэт Леонид Дербенев сформулировал эту идеологию проще: «Есть только миг между прошлым и будущим, именно он называется жизнью».



Таиланд. Мальчик учится медитировать, чтобы «остановить время»

Кстати, у разных народов свои, довольно сложные взаимоотношения с числами. Так, например, в Японии и в Китае нет ничего с номером четыре, так как эта цифра по звучанию напоминает слово «смерть». Поэтому ее не принято использовать даже в отелях. А в Израиле, например, отвергают все, что тем или иным способом связано с христианством, которое, как известно, противопоставляет себя иудаизму. Поэтому израильтяне не пишут в математи-

ческих вычислениях знак «плюс» — ведь он внешне напоминает крест, на котором распяли Христа. Вместо знака «плюс» принято ставить другой — перевернутую букву «Т». И последнее. В рулетке, что крутится в казино, число 666 — это сумма всех значений, которые присутствуют на барабане. Задумайтесь об этом, если вам вдруг придет в голову поиграть в азартные игры.

БОРИС ОРЛОВ edit@vm.ru

Требуется смекалка: директор хочет понять, кто ему врет

Решение головоломок и математических задач помогает поддерживать мозг «в тонусе». Чтобы проверить это на себе, попробуйте решить задания Всероссийской олимпиады школьников по алгебре.

- Петя выбрал несколько последовательных натуральных чисел и каждое записал либо красным, либо синим карандашом (оба цвета присутствуют). Может ли сумма наименьшего общего кратного всех красных чисел и наименьшего общего кратного всех синих чисел являться степенью двойки?
- В турнире по шахматам участвовали ученики 10-х и 11-х классов. Каждый сыграл с каждым один раз. За победу участник получал 2 очка, за ничью — 1 очко, за проигрыш — 0 очков. Одиннадцатиклассников было в 10 раз больше, чем десятиклассников, и они вместе набрали в 4,5 раза больше очков, нежели все десятиклассники. Сколько очков набрал самый успешный десятиклассник?
- В школе каждый десятиклассник либо

всегда говорит правду, либо всегда лжет. Директор вызвал к себе нескольких десятиклассников и спросил каждого из них про каждого из остальных, правдивец тот или лжец. Всего было получено 44 ответа «правдивец» и 28 ответов «лжец». Сколько правдивых ответов получит директор?
- В Национальной баскетбольной ассоциации 30 команд, каждая из которых проводит за год 82 матча с другими командами в регулярном чемпионате. Сможет ли руководство ассоциации разделить команды (не обязательно поровну) на Восточную и Западную конференции и составить расписание игр так,

чтобы матчи между командами из разных конференций составляли ровно половину от общего числа матчей?
- Каково наибольшее количество последовательных натуральных чисел, у каждого из которых ровно четыре натуральных делителя (включая 1 и само число)?
- Есть три сосуда объемом 3 л, 4 л и 5 л без делений, крап с водой, раковина и 3 л сиропа в самом маленьком сосуде. Можно ли с помощью переливаний получить 6 л смеси воды с сиропом так, чтобы в каждом сосуде количество воды было равно количеству сиропа?
- По кругу стоят n мальчиков и n девочек. Назовем пару из мальчика и девочки хорошей, если на одной из дуг между ними стоит поровну мальчиков и девочек (в частности, стоящие рядом мальчик и девочка образуют хорошую пару). Оказалось, что есть девочка, которая участвует ровно в 10 хороших парах. Докажите, что есть и мальчик, который участвует ровно в 10 хороших парах.



ОТВЕТЫ И ДРУГИЕ ЗАДАНИЯ ИЩИТЕ НА САЙТЕ VOS.OLIMPIADA.RU

Треугольник Рело и его конкуренты

Мы часто не замечаем того, что нас окружает. А это порой простые, но вместе с тем удивительные вещи. Есть один предмет, который наверняка видели все, куда бы ни пошли, но обходили стороной. Это — крышки канализационных люков. Почему они круглые? Ответ на этот вопрос знает учитель математики школы № 1370 Ольга Кузнецова (на фото).



— Самые простые объяснения: чтобы легче было перекачивать с места на место, чтобы человек мог свободно пролезть, — говорит она. — Но есть и другое, математическое объяснение. Круглая крышка не упадет вниз, то есть не провалится, если ее начать поднимать. Да и вынимать ее проще, поскольку любая точка окружности может служить точкой опоры. Почему же круглая крышка не проваливается? Потому что круг является фигурой постоянной ширины. Как бы его ни поворачивали, его размер по ширине не изме-

няется. А вот квадрат имеет диагональ меньше, чем его сторона, значит, крышка квадратной формы когда-нибудь обязательно провалится. Существуют ли другие фигуры, обладающие свойством постоянной ширины? Да. Треугольник Рело. Чтобы его построить, надо нарисовать окружности с центром в его вершинах и радиусом, равным его стороне. Любая доска, положенная на треугольник Рело и круг такого же радиуса, всегда будет находиться параллельно нижней поверхности. Благодаря своему уникальному свойству треугольник Рело имеет широкое применение в жизни. На его основе разработаны механизмы двигателей, некоторые строительные инструменты и детали, и даже дрели, позволяющие сверлить квадратные поверхности. Кстати, этой же формой обладают и некоторые музыкальные медиаторы.

ИНЕССА КУХАРИШИНА i.kukharishina@vm.ru

→ НА СЛЕДУЮЩЕЙ НЕДЕЛЕ УРОК ИНФОРМАТИКА

Имя каждого героя должны помнить его внуки

ПАТРИОТЫ На открытом уроке в музее школы № 1636 «НИКА» ученики провели патриотическую акцию, посвященную их прадедам, воевавшим в годы Великой Отечественной.



3 февраля, 15:45. Ученик 4 «Д» класса Степан Королёв демонстрирует результат патриотической работы, которую ребята провели вместе со своими родителями, чтобы сохранить память о своих прадедах — героях Великой Отечественной войны

На каждой перемене сюда приходят школьники, чтобы пересмотреть фотальбомы, поглазеть на экспонаты — предметы и документы военных лет. Есть среди них и выпуск газеты «Вечерняя Москва» 1945 года. На обложке — герои Постдамской конференции: президент США Гарри Трумэн, генералиссимус СССР Иосиф Сталин и премьер-министр Великобритании Уинстон Черчилль. Хранятся здесь и личные вещи Героя Советского Союза генерала Павла Белова — школьный музей носит его имя. Понятно, что такой богатой экспозицией уроки, посвященные Великой Отечественной войне, в музее проходят часто. ...Когда до звонка остается несколько минут, в музее собираются все ученики 4 «Д» класса. Последним торжественно входит Степан Королёв. В руках он держит бережно сложенное белое полотнище. Интересно, что же на нем изображено? Оказывается, ребята вышили имена и фамилии своих прадедов, воевавших на фронтах Великой Отечественной войны. По рассказам своих роди-

лей, бабушек и дедушек, школьники по крупицам собирали информацию о своих героических родственниках. Результат этой серьезной работы — большое полотнище — они решили подарить своему школьному музею. — Погоди, лучше давай в конце урока покажем, — говорит своему однокласснику Ульяна Белинская. Звонки, время начинать урок. И в музей входит его директор, Инна Гордеева. Занятие педа-

гог начинается с рассказа о знаменитом военачальнике генерале Белове. Ребята узнали о том, что он командовал первым гвардейским корпусом и именно его солдаты остановили немцев под Каширой, родным городом генерала. — На войне для полководца очень важно понимать потребности простого солдата, — рассказывает Инна Гордеева. — Чувствовать, когда бойцам нужно отдохнуть, постель или выдать пару новых сапог. И Павел Белов это чувствовал очень хорошо. Не раз он отдавал бойцам свои пайки,

старался с каждым пообщаться лично. — Он прошел всю войну, — подытоживает Гордеева. — А через несколько лет Павел Белов освобождал Варшаву и брал Берлин. За свои победы он был удостоен звания Героя Советского Союза. В районах Орехово-Борисово Южное и Северное есть улица, носящая имя генерала Белова. Ее протяженность — более двух с половиной километров. Многие ученики школы № 1636 живут именно на этой улице. Поэтому рассказ о знаменитом военачальнике они

слушали очень внимательно. А когда директор музея закончила урок, ребята дружно встали. Из шеренги выходит Степан Королёв: — Инна Николаевна, мы решили сделать подарок музею! — торжественно заявляет он. — Мы хотим, чтобы это полотнище тоже хранилось в музее. И работа ребят заняла здесь достойное место. Кстати, побывать в Музее имени генерала Белова может каждый: он открыт для всех. **ПАВЕЛ БОИМОВ** edit@vm.ru

Игра, ставшая «зеркалом души»

Благодаря развитию компьютерных технологий среди подростков стали популярны стратегические онлайн-игры. Но мало кто знает, что первая стратегическая игра появилась почти четыре тысячи лет назад — это были китайские шашки го. Го — настоящая стратегическая игра. Цель ее игроков — захват территории на доске. Правила игры несколько напоминают шахматы или шашки, но более простые. На пустом поле, состоящем из 19 горизонтальных и 19 вертикальных линий, сходятся два игрока: один «ходит» черными камнями, другой — белыми. Камни ставятся на пересечении горизонтальной и вертикальной линий, по сторонам и углам доски. После того как игрок поставил свой камень, он не может больше его двигать. Во время игры могут появляться точки, куда «ходить» нельзя. Победит тот, кто своими шашками «окружит» больше территорий. Историй возникновения го несколько. По одной версии, игру придумал император Яо для своего глуповатого сына, по другой — в разработке приняли участие дворцовые астрологи. Так или иначе, го, получив название «вэйцзи» (окружающие шашки. — «ВМ»), стала популярным занятием в Китае.

Развитие игра получила в Японии, куда она «попала» в XV веке. По легенде, в Страну восходящего солнца игру привез министр Киби, который по долгу службы много лет жил в Китае. Но, несмотря на это, го долго была недоброй игрой, и даже в начале XVI века настоящим самураям рекомендовали «держаться подальше от тех, кто играет в го». Именно господин Киби поднял статус этой игры в своей стране, доказав, что го — занятие, достойное самого императора. Потом японцы стали совершенствовать игру, дорабатывая правила и теоретические основы. Жители Страны восходящего солнца отменили систему предварительной расстановки камней на доске, которой раньше пользовались китайцы. Несмотря на почтенный возраст, го остается очень современной игрой. Судите сами: никто до сих пор не смог создать компьютерную программу, которая победила бы игрока го «первого дана»! Это означает еще и то, что го — вечная игра, которой присущи не только хорошо продуманные ходы, но и некоторая иррациональность действий и нестандартность мышления. Недаром игру еще называют «зеркалом человеческой души».

- ЗАПОВЕДИ ГО**
- Чересчур стремящийся к победе не победит.
 - Если вторгся в сферу влияния противника, будь снисходительнее к нему.
 - Прежде чем атаковать, оглянься на самого себя.
 - Отдав камень, борись дальше.
 - Отдай малое, возьми большое.
 - Если грозит опасность, не задумываясь, отдавай.
 - Возвращись, не разбрасывайся.
 - Когда противник атакует, непременно отвечай.
 - Если противник укрепился, укрепи и сам.
 - Если безнадежно изолирован, избери мирный путь.

Кстати
Учащиеся центра «Лидер» образовательного комплекса «Воробьевы горы» Ким Шахов, Савва Мезин и Андрей Мраморов в составе сборной команды России стали победителями интернет-чемпионата Европы по интеллектуальной настольной игре го среди детей.



Гравюра, 1887 год. Автор — Тохара Кунитика. В центре — министр Киби за доской для игры в го, слева — мятежник Ань Лушань. А наблюдают за игрой государь Соань-цзун и его возлюбленная Ян-гуйфэй

Письма о добром написаны каждому

В своей книге «Письма одобрено и прекрасно» автор цитаты этого номера Дмитрий Сергеевич Лихачев писал: «По моему глубокому убеждению, добро и красота едины для всех народов. Едины — в двух смыслах: правда и красота — вечные спутники, они едины между собой и одинаковы для всех народов. Ложь — зло для всех. Искренность и правдивость, честность и бескорыстие — всегда добро». Эта книга российского филолога, культуролога и искусствоведа адресована каждому ее читателю. Это не нотации, не наставления подрастающему поколению — академик Лихачев не навязывает мировоззрение, а делится своим опытом, воспоминаниями, чтобы помочь тем, кто еще молод и находится лишь в начале жизненного пути,

понять главные человеческие ценности. «Согласие между людьми, разными народами — это самое драгоценное и сейчас самое необходимое для человечества», — пишет он в предисловии к книге. И хотя прошло уже тридцать лет с первой публикации «Писем...», невозможно не согласиться с мудрым ученым. Ведь Лихачев со страниц своей книги говорит с каждым из нас о самом важном — человеческой доброте, нравственности, порядочности, духовной красоте. Это книга, написанная на стыке двух тысячелетий, вне времени. Это книга, которую стоит прочесть каждому. **ГЛЕБ БУГРОВ** edit@vm.ru

ЦИТАТА НОМЕРА

Современный электрик легко разберется с любой технической проблемой в доме

В первом московском государственном образовательном комплексе в течение трех дней проходил демонстрационный экзамен с учетом требований стандартов WorldSkills. Соревнования между учащимися колледжей состоялись. Ребята состязались в категории «Радиосвязь, радиовещание и телевидение» по компетенции «Электромонтажные работы». Проверить умение столичных мастеров приехал сертифицированный эксперт Союза WorldSkills, ведущий инженер Новосибирского строительного-монтажного колледжа Владимир Суворовцев. — Учащиеся получили бесценный опыт в самых разных областях, — говорит он. — Например, студенты, которые учатся по специальности «Радиосвязь», должны уметь проводить электромонтажные работы. А ведь это другая сфера — в том и кроется польза. Молодые люди учатся разби-



24 января 14:23 Студент Дмитрий Сизенев показывает, как правильно укоротить длину кабель-канала

раться в самых разных областях. Стоит отдать должное ребятам: они действительно смогли поразить комиссию своими знаниями. Так, студент 4-го курса Дмитрий Сизенев бойко соединил провода в распределительной коробке

и показал, как грамотно отрезать кабель-канал с проводниками, а потом умело установил электрошнур с допустимой погрешностью не более двух миллиметров. Но особо сильно тронула суровые сердца членов комиссии хрупкая четверокурсница На-

таша Хаецкая, которая несколько не уступала молодым людям в профессионализме. — Я попала в этот колледж случайно. Плохо представляла свою профессию после 9-го класса и решила пойти сюда. Но проучившись год, поняла, что это судьба, — рассказала девушка. — Ребята у нас молодцы, — с гордостью добавила Юлия Карасева, заместитель директора Московского государственного образовательного комплекса. — Такое мероприятие позволяет убедиться в качестве знаний студентов и вывести представление о среднем профессиональном образовании на новый уровень. Сразу становится понятно, что современный электрик — это высококвалифицированный специалист, который может разобраться с любым заданием и любой возникшей в доме проблемой. **ЕКАТЕРИНА ЯСАКОВА** e.yasakova@vm.ru

Если сел за руль — отвечай за маневр

С малых лет мы слышим, как нужно вести себя на проезжей части пешеходу. А как должен вести себя водитель на дорогах? Об этом школьники узнали на встрече со студентами технологического колледжа № 21. Сергей Варакин, Матвей Голубичев и Алексей Долгонос рассказывали ребятам об основных дорожных знаках. Первый — «главная дорога» — устанавливается на перекрестках или непосредственно перед ними. А «уступи дорогу» располагается параллельно знаку «главная дорога» и предупреждает водителя, что он не должен начинать, возобновлять или продолжать свое движение, пока машина на главной дороге не завершит маневр. После лекции старшеклассникам предложили перейти от теории к практике и самим побыть на месте водителей «КамАЗа» и легковой автомашины. Для этого в одном из каби-

нетов в колледже установлены два специальных тренажера. У одного из «водителей» никак не получалось завести грузовую машину. — Газ нажимать нужно решительно, вдавливая педаль почти в пол, а потом отпускаешь сцепление, — подсказывают ему инструкторы. — Сцепление выжимай, сцепление выжимай! До конца! Наконец «КамАЗ» удается завести. Но к сожалению дорожно-транспортной аварии очень быстро триумфальное движение по магистрали заканчивается серьезной аварией. Но дорога-то не настоящая, здесь можно начать все заново и отработать навыки. Конечно, попробуй управиться с такой машиной! Здесь без опыта никак не обойтись. — То, что казалось легким в теории, не так уж просто воплотить на практике, — признает десятиклассник Андрей. **АНАСТАСИЯ НАРЯКИНА** edit@vm.ru

www.fa.ru

ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БАКАЛАВРИАТ

Экономика
Менеджмент
Управление персоналом
Государственное и муниципальное управление
Туризм
Юриспруденция
Социология
Политология
Информационная безопасность
Бизнес-информатика
Прикладная математика и информатика
Прикладная информатика
Реклама

ОЛИМПИАДЫ

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

МАГИСТРАТУРА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ

23 апреля 2017 года
11:00

UPGRADE!