

Научные открытия современных российских ученых

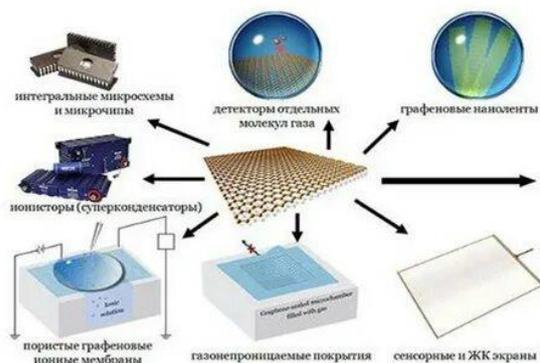
Наш сегодняшний разговор посвящен Дню российской науки, который ежегодно отмечается 8 февраля. В этот день мы, в первую очередь, вспоминаем о великих русских ученых, их открытиях и изобретениях, без которых нельзя представить современную жизнь.

Форма занятия: эвристическая беседа. Занятие предполагает также использование видеофрагментов, мультимедийной презентации, включает работу с интерактивными заданиями.

В ходе классного часа демонстрировались видеоролики о достижениях российской науки в XXI веке, с его обсуждением. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

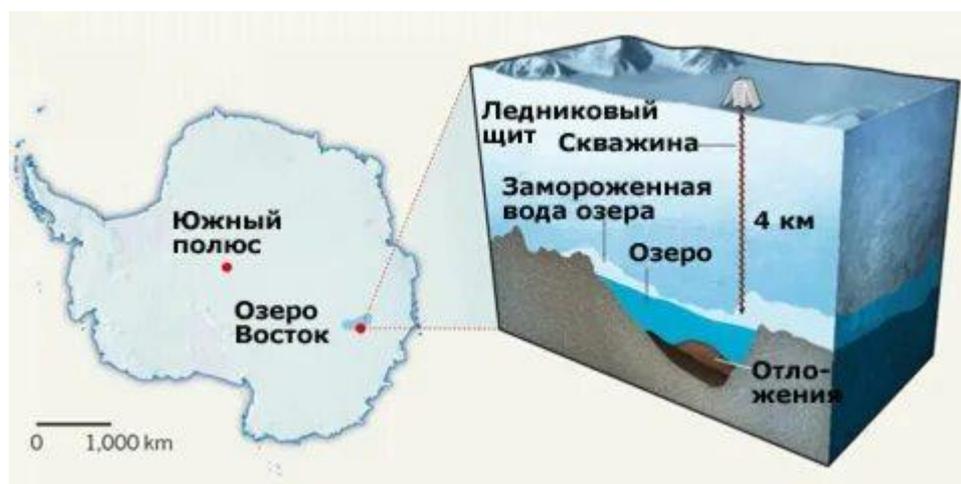
Видеосюжет «Графен»

Нобелевскую премию по физике за изобретение графена получили два наших соотечественника. Пожалуй, никогда до этого лауреатов Нобеля не называли в шутку «мусорными учеными». Их копание в мусорной корзине, куда выбросили липкую ленту, принесло миру удивительный материал, который тоньше стенок мыльного пузыря в 10000 раз.



Практическая область применения графена весьма обширна. Его возможно использовать в медицине для создания имплантов, в производстве контактных линз. Графен может применяться в системе охлаждения для спутников, в создании безопасных источников энергии – легких и прозрачных солнечных батарей, производстве водонепроницаемых устройств, сенсорных и гибких экранов, экологических упаковок в пищевой и медицинской промышленности. Полезен он и в быту – уже разработана краска для волос на основе графена, которая очень стойкая и безопасная для волос.

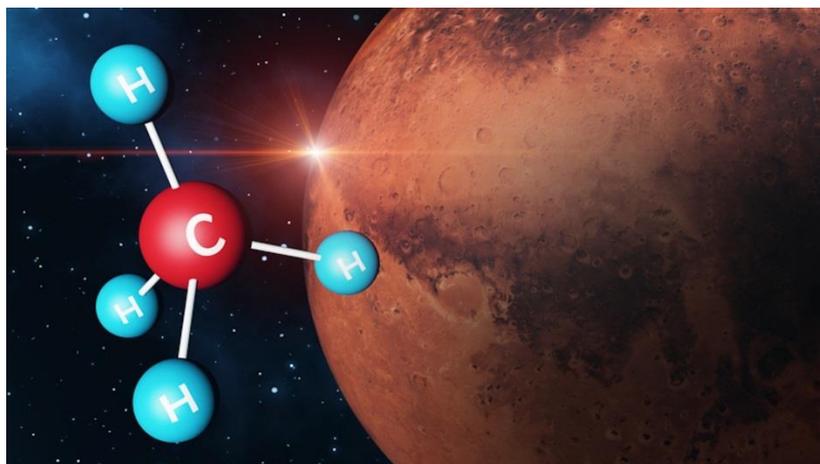
Видеосюжет «Озеро Восток»



В конце XX века российские учёные под руководством Андрея Капицы, молодого преподавателя Московского государственного университета, изучая сигнал, отражающийся от границы льда с водой, выдвинули смелую идею: под 4-километровой толщиной льда есть вода, есть озеро! Так и оказалось. Под станцией «Восток» находится огромное озеро, пятый по объему пресноводный водоем в мире, находившийся в изоляции от земной поверхности миллионы лет. 5 февраля 2012 г. впервые через глубокую ледяную скважину удалось достичь поверхностных вод подледникового озера. В пробах воды был обнаружен неизвестный на Земле до настоящего времени тип бактерий. Исследования продолжаются.

Видеосюжет «Метан на Марсе»

Учёные из Московского физико-технического института с помощью инфракрасного спектрометра обнаружили метан на Марсе. Казалось бы, просто метан. Но оказывается, что главным источником метана в земных условиях являются живые существа. Поэтому не исключено, что на Марсе всё таки есть жизнь.



Видеосюжет «Мирный атом»

Игорь Васильевич Курчатов, выдающийся ученый-физик, заложил основы атомной энергетики, и 26 июня 1954 года, вместе со своим коллективом, разработал, построил и запустил Обнинскую АЭС, которая стала первой в мире атомной электростанцией.



В XXI веке наши атомщики запустили и успешно испытали реактор на крупнейшей в стране Белоярской АЭС, который способен работать на ядерных отходах. Энергоблоки АЭС работают в условиях замкнутого ядерно-топливного цикла. Это означает, что не остается даже радиоактивных отходов, они тоже используются как топливо для АЭС.

Атомная отрасль помогает развиваться и другим отраслям: машиностроению, металлургии, материаловедению, геологии, строительной индустрии и т. д. Таким образом, ее развитие оказывает существенное влияние на всю российскую экономику. Белоярская АЭС – пример мощнейшего технологического прорыва, способного решить проблемы человечества на 1000 лет вперед. Практически это означает начало реализации в промышленных масштабах замкнутого ядерного топливного цикла, безотходного производства. А значит, наша планета станет чище и безопаснее.

Но самое вдохновляющее в современной науке – это то, что самые интересные научные открытия еще впереди, и каждый из вас может стать к этому причастным.

