Юные курчатовцы

Выпуск № 2
08 января 2023

«Быть первыми»

ЧЕЛОВЕК - ЛЕГЕНДА

12.января исполняется 120 лет со дня рождения создателя советской атомной отрасли Игоря Васильевича Курчатова стр.2

school10_simferopol@crimeaedu.ru

gymnasium10simf.ru

vdesyatkuSimf

(3652) 48-98-66

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ

Совокупность наук о природе, взятых в их взаимосвязи, как целое; наука о человеке и окружающем его мире.

стр.2

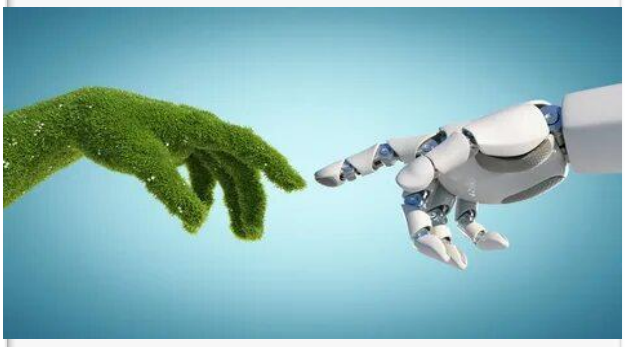
«НАУКА - ЭТО КРАСИВО»

Искусство часто кажется чем-то полностью противоположным науке, даже противоречащим ей. Между тем доля настоящего искусства есть практически в любой исследовательской работе. стр.4

НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

стр. 4

ПРИРОДОПОДОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Природоподобные технологии - новый путь развития цивилизации!!!

стр.3

2 4 выпуск

Юные курчатовцы

ЧЕЛОВЕК- ЛЕГЕНДА

На двери кабинета первого этажа в старинном корпусе гимназии № 1 табличка: «В этом классе учился Игорь Курчатов». На втором этаже — памятная скрижаль медалистов школы: год 1920-й, Игорь Курчатов — золотая медаль. А ещё в Госархиве Республики Крым хранятся его отличные аттестаты, иные документы.

Он появился на свет в посёлке Симский завод на Урале в семье землемера Василия Алексеевича и учительницы Марии Васильевны. Второй ребёнок в семье: сестра Антонина старше на пять лет, брат Борис младше на два года. В 1911 году из-за болезни Антонины семья перебралась в Симферополь. Братья пошли учиться в Симферопольскую мужскую казённую гимназию. Причём директор гимназии Карпачинский сказал родителям: «Поверьте моему опыту старого педагога, Игорь — будущий медалист». Так и случилось. Впрочем, парень был всесторонне одарённым: много читал, причём сложную техническую литературу, увлекался французской борьбой, играл в школьном оркестре на балалайке и мандолине. Благодаря отцу, бравшему сыновей с собой на землемерные работы, побывал во многих уголках Крыма. Но время уже шло тяжёлое — гражданская война, голод, приходилось выживать. Игорь вместе с отцом пилил дрова на фабрике Абрикосова, репетиторствовал, потом, окончив вечернюю ремесленную школу и, став слесарем, работал на небольшом механическом заводе Тиссена. Но тянуло продолжить учёбу, и Игорь Курчатов в 1920 году стал студентом физико-математического факультета Таврического университета, а через три года получил диплом с отличием. И это при том, что и учась в университете, приходилось работать воспитателем в детдоме, на строительстве железной дороги от Бахчисарая до Бешуйских угольных копей, диспетчером в автоколонне. Первые шаги в науке Игорь Васильевич также сделал в Крыму — на гидрометеорологической станции в Феодосии, уточнив теорию морских приливов.

Потом будет Баку и Ленинград — Физико-технический институт, изучение физики атомного ядра. Создание первого в Европе циклотрона (ускорителя протонов и ионов), получение нового элемента плутония, создание первого в Европе атомного реактора, первой советской атомной бомбы, первой в мире термоядерной бомбы, АЭС, атомных реакторов для подлодок и ледоколов...

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ

Науки о природе в современном мире становятся базой для развития производительных сил цивилизации. Прикладные исследования в области химии, физики, биологии, астрономии, геологии и других естественных дисциплин закладывают фундамент для конструирования технических систем, призванных облегчить освоение природы. Практически вся нынешняя техника в той или иной степени использует открытые в естественных науках явления и эффекты. В фокусе естественнонаучного знания лежат объекты природы: разные формы существования материи, биологическая жизнь, человек, Земля и другие космические объекты, вся бескрайняя Вселенная. Расширение знаний о материальном мире, которое продолжается и поныне, уменьшает зависимость человечества от природных явлений и неуправляемых стихий. На очереди стоит задача сознательного управления явлениями материального мира на всех его уровнях: от микромира до отдаленных галактик.

Природоподобные Технологии будут фактически воспроизводить процессы живой природы и дадут нам принципиально иной экономичный, как в самой природе, уровень потребления энергии, откроют новые возможности для увеличения продолжительности жизни, улучшения ее качества

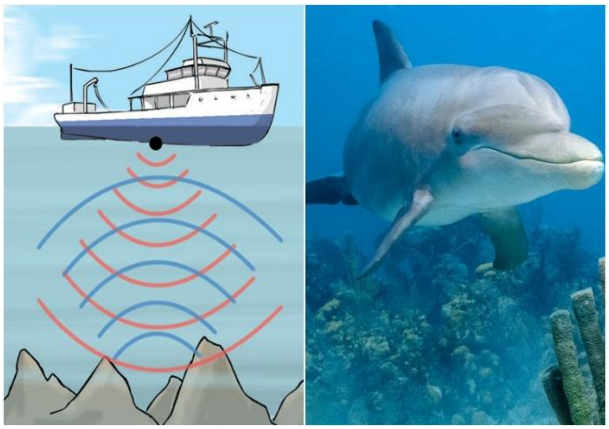
М.В.Ковальчук
президент НИЦ «Курчатовский институт»

1. Закрылки

Самолёты так легко удерживаются в воздухе, несмотря на свой немалый вес, благодаря отлаженной системе управления. И одной из основных её составляющих являются особые элементы на крыльях лайнеров - так называемые закрылки, кторые играют важную роль в стабилизации машины во время взлёта и посадки. А подсмотрели эту «деталь» авиаконструкторы у тех представителей фауны, которые знают о полётах все. Именно у птичьих крыльев, самих по себе имеющих сложное строение, одной из составляющих являются «крылышки», или «придаточные крылья». Ими она управляет, как бы открывая слот небольшой площади, что способствует стабилизации её тела и позволяет предотвратить падение при медленном взлёте или посадке.

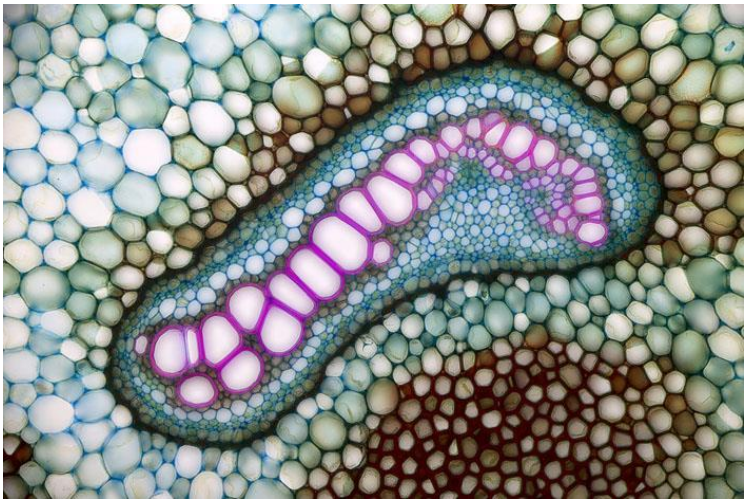
2. Гидролокатор

На сегодняшний день все морские суда - от кораблей до подводных лодок, а также морские устройства в своём оснащении имеют гидролокационные системы для навигации, предотвращения столкновения с препятствиями и поиска целей под водой. Другое название этой технологии - сонар, а работает он следующим образом: локатор излучает звук определённой частоты и распространяет их в виде звуковых волн в окружающую среду. Они, в свою очередь, наталкиваясь на препятствие, отскакивают от него и возвращаются к сонару, который анализирует информацию о габаритах и расстоянии до объекта. Однако эта сложная технология была не с нуля придумана человеком, а является удачным заимствованием системы сенсоров и собственных голосов, которой в течение эволюционного процесса обзавелись киты и дельфины. Свои гидролокаторы плавучие млекопитающие используют как для общения, так и во время поиска пищи, а также на основе полученных ими данных они строят некую карту окружающей их местности.

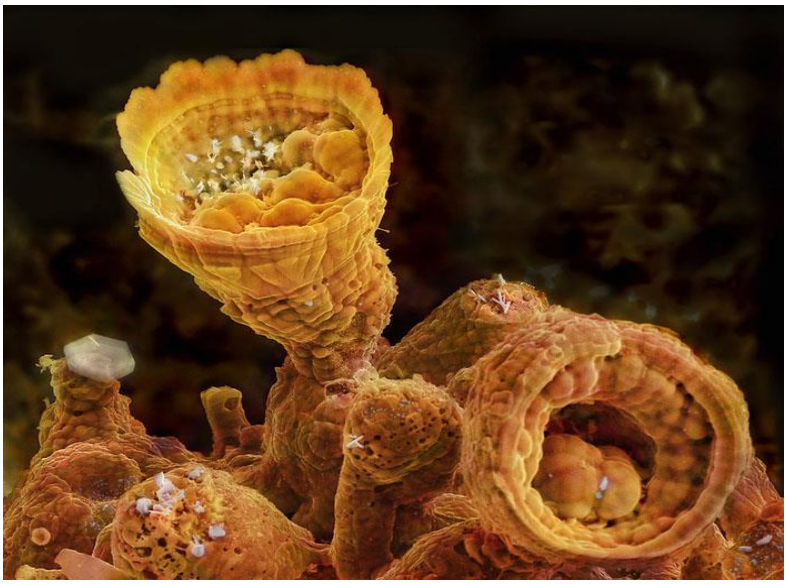


Природоподобные технологии — это воспроизведение процессов живой природы в виде технических систем, интегрированных в естественный оборот. В России идеологом развития подобных технологий выступает президент НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук.

НАУКА – ЭТО КРАСИВО



Срез корневища папоротника-орляка *Pteridium pinetorum*. Клетки ксилемы, проводящей воду, и растворенные в ней минералы выделены *красно-фиолетовым*. Их окружает флоэма, через которую доставляются продукты фотосинтеза. Вокруг проводящего пучка расположены клетки основных тканей растения



Вулканические минералы в естественных цветах

НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

В каждом классе есть талантливые дети. В нашем, Курчатовском классе, учится Сальникова Юлия! Она занимается балетом 3 года! 22 февраля Юля стала победителем 1 степени муниципального этапа 7 Всероссийского конкурса "Базовые национальные ценности". Также Юля заняла 2 место во втором международном чемпионате по танцевальному искусства и спортивным видам хореографии.

Смирнов Владимир занимается тхеквандо, занял 1 место в Республиканских соревнованиях.

Куршутова Каролина, Суинова Зарина и Богацкая София подготовили и провели классный час для 4-х классов на тему "Михаил Васильевич Ломоносов".

Редколлегия:
Веснина В., Белоус Ю, Рудольф Е., Котинская А., Снарова С., Суинова З., Долгополова В., Маслов Н., Богацкая С., Куршутова К.