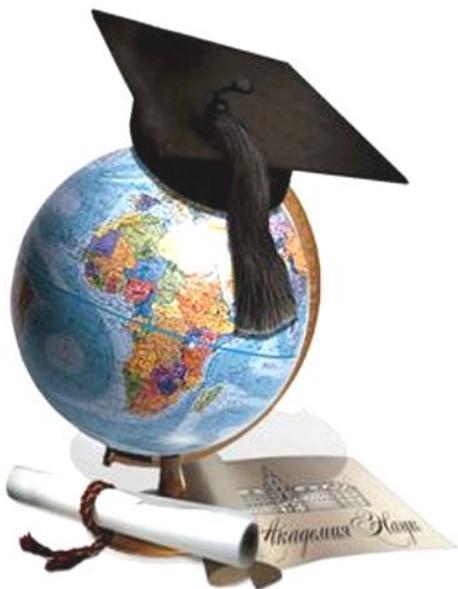


Проект «Ключевое слово года»

НАУКА



Н – наблюдательность

А – активность

У – увлечённость

К – креативность
/творчество/

А – актуальность
/соответствовать вызовам времени/

Методические рекомендации для классных руководителей и воспитателей

«Даём старт новому учебному году, который объявлен в нашей школе **годом Науки**. Научные знания помогают людям рационально организовывать свою деятельность и решать различные проблемы, возникающие в её процессе. "Если бы наука сама по себе не приносила никакой практической пользы, то и тогда нельзя было бы назвать ее бесполезной, лишь бы только она изощряла ум и заводила в нем порядок", - писал знаменитый учёный Фрэнсис Бэкон. Поэтому очень важно сформировать научное мировоззрение, а самое удачное время для этого - школьные годы. Я абсолютно уверена в необходимости популяризации научных знаний среди детей, причём чем раньше мы начнём это делать, тем лучше. Ответ скептикам - детская научно - практическая конференция "Ступенька", которая уже много лет проходит в нашей начальной школе.

Ребята! Дерзайте, творите, открывайте для себя новое!
Мы помним главные уроки, жаждем новых открытий,
Нас не пугают дороги, водовороты событий,
Нам посчастливилось родиться в стране великих побед,
И мы мечтаем достойно хранить Россию от бед!

- пели девятиклассники на своём выпускном вечере. И пусть девизом 2015-2016 учебного года станут слова этой песни: **"Умным быть - это модно, ты ведь с нами, иди!"**

Из обращения Елены Анатольевны Недзвецкой,
директора Образовательного центра ОАО "Газпром", в книге «Моя школа»

Цель проекта:

- популяризация научных знаний, пропаганда интеллектуальных ценностей, пробуждение познавательного интереса, трудолюбия, развитие творческой инициативы, приобщение обучающихся к новому знанию;
- развитие интереса учащихся к научно-исследовательской деятельности, к углубленному изучению различных областей науки и техники;
- гражданское, патриотическое, духовное и нравственное воспитание детей.

Добродетели ученых

Мудрость — Не просто копи знания, но учись мыслить.

Непритязательность — Сделай большее из того, что у тебя есть.

Открытость — Будь откровенен в речах, доверчив в отношениях и открыт для познания.

Позитивность — Настройся позитивно, работай продуктивно.

Работоспособность — Трудись так, чтобы сам ты получал радость от работы, а окружающие тебя люди – от ее результатов.

Креативность — Мысли парадоксально, действуй нетривиально.

Критичность — Наблюдай, интерпретируй, анализируй.

Самореализация — Научись не только использовать свои таланты и способности, но и умело эксплуатировать свои слабости и недостатки.

Смелость — Не поддавайся страху. Даже отступая, сохраняй ясность разума и силу духа.

Увлеченность — Живи, не скучая, работай с огоньком!

Хладнокровность — Считай гнев своим внутренним врагом.

Драйв — Принял решение - действуй!

Целеустремленность — Поставив цель – не изменяй ей даже тогда, когда обстоятельства складываются против тебя. Не изменив цели, ты сможешь изменить обстоятельства.

Ричард Уэсли Хэмминг, американский математик, внесший существенный вклад в развитие информационных и телекоммуникационных технологий.
Материалы всемирно известной лекции «Вы и ваши исследования».

Общие правила

! Работайте пусть немного, но каждый день, чтобы добродетели стали "привычками сердца".

! Не стремитесь к абсолютному совершенству.

! Никогда не сдавайтесь - помните: даже у великих случаются неудачи.

! Доверяйте своей интуиции.

! Избегайте крайностей. Стремитесь к золотой середине между недостатком и избытком добродетели.

!Получайте удовольствие; работайте над выбранной программой с юмором и оптимизмом.

Темы месяцев:

Сентябрь	<p>Наука как ценность. Учение с увлечением. <i>Наука - самое важное, самое прекрасное и нужное в жизни человека, она всегда была и будет высшим проявлением любви, только ею одною человек победит природу и себя.</i> <i>Антон Павлович Чехов</i></p>
Октябрь	<p>Красота и изящество теории. Моя книжная полка. <i>Цель литературы - помочь человеку понимать самого себя, поднять его веру в себя и развить в нем стремление к истине, делать все для того, чтоб люди стали благородно сильными и могли одухотворить свою жизнь святым духом красоты.</i> <i>М.Горький</i></p>
Ноябрь	<p>Самоотверженность и трудолюбие в поисках решения научной проблемы. <i>Народ, не знающий или забывший свое прошлое, не имеет будущего.</i> <i>Платон</i></p>
Декабрь	<p>Наблюдательность – это источник идей и вдохновения. <i>Особенностью живого ума является то, что ему нужно лишь немного увидеть и услышать для того, чтобы он мог потом долго размышлять и многое понять.</i> <i>Джордано Бруно</i></p>
Январь	<p>Креативность и оригинальность идей. <i>Если вы разговариваете с человеком на языке, который он понимает, вы обращаетесь к его разуму. Если вы разговариваете с ним на его языке, вы обращаетесь к его сердцу.</i> <i>Нельсон Мандела</i> <i>Владеть другим языком – это как иметь вторую душу.</i> <i>Карл Великий.</i></p>
Февраль	<p>Радость открытий. Занимательные естественные науки. <i>О, сколько нам открытий чудных Готовит просвещенья дух! А.С. Пушкин</i></p>
Март	<p>Язык, на котором говорят все точные науки. Математические этюды. <i>Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их.</i> <i>Д. Пойа</i></p>
Апрель	<p>Актуальность и новизна исследований. <i>Ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знание на деле.</i> <i>Аристотель</i></p>
Май	<p>Ответственность за результат. <i>Железо ржавеет, не находя себе применения, стоячая вода гниет или на холоде замерзает, а ум человека, не находя себе применения, чахнет.</i> <i>Леонардо да Винчи</i></p>

Наблюдательность – способность подмечать ускользающие от других частности, подробности явлений, фактов.
Толковый словарь русского языка. Под ред. Д.Н. Ушакова. 1935-1940



Богатый внутренний мир и неутомимое стремление к познанию и поискам нового отражаются в глубинах души художника. Наблюдая за происходящим вокруг, познавая мир, созерцая его, мы наполняем себя новыми идеями, эмоциями, чувствами. Нам больше хочется поделиться пережитым, увиденным и услышанным. Мы выражаем это в творчестве, написав очерк или стихотворение, создав картину или незабываемый визуальный образ. Схватывая даже самые тонкие черты, мелочи, ускользающие от других, творческая личность воссоздает их, обращая на них внимание окружающих. Ведь именно благодаря искусству раскрываются моменты прекрасного и непознанного в обыденности и повседневности.

- Наблюдательность и восприимчивость, активное размышление и богатое воображение порождают полет мысли, вдохновляющей на создание шедевров.
- Наблюдательность – это созерцание мира окружающего и пополнение внутреннего.
- Наблюдательность – это источник идей и вдохновения.
- Наблюдательность – это путь к лучшему пониманию мира.
- Наблюдательность – это возможность самосовершенствоваться, находя примеры для подражания.

Преимущества наблюдательности

- Благодаря наблюдательности мы обогащаем наш внутренний мир.
- Благодаря наблюдательности мы раскрываем новые интересные черты в, казалось бы, привычных и обыденных вещах.
- Благодаря наблюдательности и философскому отношению к жизни мы можем найти позитивные стороны даже в негативных моментах.
- Благодаря наблюдательности наше вдохновение не иссякает.

Как развить наблюдательность

- Наблюдательность неразрывно связана с запоминанием, поэтому, развивая наблюдательность, необходимо обращать внимание и на развитие памяти.
- Будьте открыты к получению новых знаний и новых эмоций. Анализируйте, думайте, не оставайтесь равнодушными.
- Тренируйте не только целостность восприятия, но и запоминание отдельных черт и нюансов. Константин Паустовский советовал попробовать «месяц или два смотреть на все с мыслью, что вам это надо обязательно написать красками».

Источник: интернет-сайт Характер.net

Увлечённость - стремление к новаторству, блестящие, смелые идеи, позволяющие человечеству совершенствоваться, способствуют быстрому прогрессу в любой сфере деятельности, а также возникновению совершенно новых, ранее не виданных технологий и методов.



Увлеченная работа в сотрудничестве - это увлеченность целого коллектива определенной идеей, воплощением некоего замысла. Искренняя увлеченность одного человека заразительна, и, если она распространилась на весь коллектив, трудно представить себе более продуктивный тип работы.

- Увлеченность – это полная концентрация человека на определенной идее.
- Увлеченность – это перманентное направленное приложение усилий для исполнения поставленной задачи.
- Увлеченность – это энтузиазм, стремление к осуществлению определенной идеи, достижению цели.
- Увлеченность – это восторженные чувства, радость и настоящее удовольствие от процесса воплощения идеи.

Преимущества увлеченности

- Благодаря увлеченности возможна самореализация человека, получение удовольствия от работы и удовлетворения от полученного результата.
- Благодаря увлеченности идея воплощается максимально быстро и наилучшим образом.
- Благодаря увлеченности достигается высокая степень концентрации, отвлекающие факторы отходят на задний план, не мешая полному воплощению замысла.
- Благодаря увлеченности мы исполняем даже самые сложные задачи с удовольствием.
- Благодаря увлеченности человек может полностью раскрыть свой творческий потенциал и увидеть настоящие пределы своих способностей, точнее, отсутствие этих пределов.

Как развить увлеченность

- Для того чтобы развить увлеченность, необходимо найти «свое дело», то есть ту идею, которая вызывает сильный интерес и захватывает без остатка. Идеи могут лежать в совершенно разных областях и могут быть не связаны с профессией.
- Нужно выяснить, что доставляет вам наибольшее удовольствие, от какого дела вы не можете оторваться. Важно оценить, какие качества, таланты, способности вам приходится проявлять для воплощения этого дела, и попробовать перенести эти качества на профессиональную деятельность.
- Станьте экспертом в своей области. Невозможно увлечься предметом, если о нем ничего не знаешь. Популярный американский писатель Малкольм

Гладуэлл утверждает, что для того чтобы стать экспертом, требуется 10 000 часов качественной, интенсивной практики.

- Коллекционируйте, ведите блог, создайте сайт, спорьте о любимом предмете. Не оставайтесь равнодушными!

Креативность – (англ. create – создавать, creative – созидательный, творческий) – творческие способности, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей и входящие в одаренности, а также способность решать проблемы.

Википедия



Креативная личность интуитивно чувствует, что нужно для создания новой идеи, решения трудной задачи: добавить одну деталь или перевернуть все вверх ногами, придумать принципиально новое или разобрать и сложить по-другому нечто уже привычное. Ведь креатив – не просто творчество, а способность к новому необычному видению проблемы или ситуации.

- Креативность – это создание нового из того, что уже есть.
- Креативность – это решение проблем совершенно новым неординарным способом.
- Креативность – это отказ от стереотипного мышления.
- Креативность – это гибкость и оригинальность.
- Креативность – это предрасположенность к анализу и синтезу.
- Креативность – это способность интуитивно почувствовать правильное направление мысли.
- Креативность – это умение генерировать большое количество идей.

Преимущества креативности

- Креативность помогает решать сложившиеся проблемы, ведь именно хорошая идея способна помочь найти выход из тупиковой ситуации.
- Креативное мышление подталкивает личность находить самые необычные пути развития.
- Креативность делает жизнь бесконечно разнообразной.
- Креативность позволяет реализовать творческий замысел.
- Креативность помогает найти пути для самореализации.

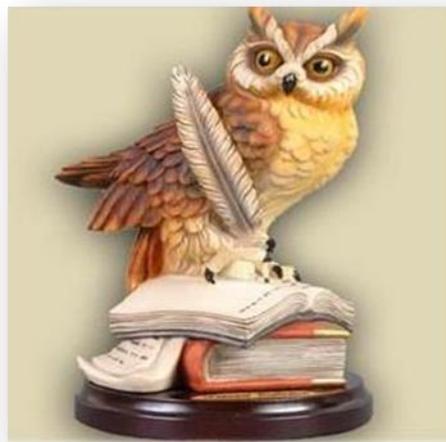
Проявления креативности в повседневной жизни

- Решение управленческих задач. Умение найти необычный ход, необычную мотивацию, инновационное решение – всё это способствует наилучшему ведению бизнеса.
- Современное искусство. Многие считают, что в искусстве всё давно сказано, все темы исчерпаны. Новаторские идеи и произведения, неординарное видение мира позволяет современным авторам по-новому раскрыть даже самые изученные темы.

Формы работы

Интеллектуальные игры, викторины

«Самый умный»,
«Что? Где? Когда?»,
«Брейн-ринг»,
«Своя игра»,
«Умники и умницы»,
«Самое сильное звено»,
«Очевидное-невероятное»,
«За семью печатями»,
«Игры разума»



Интеллектуальные турниры

Ломоносовский

Интеллектуальные марафоны, олимпиады

Конкурсы

«Лучший ученик школы», «Самый классный класс», «Самый лучший физик», «Математик года», «Самый грамотный диктант»

Классные часы

Цикл классных часов «Мои любимые научно-популярные журналы»

Цикл классных часов «Вклад русских учёных в мировую науку»

Цикл классных часов «Научные мифы»

Классный час «Русская азбука»

Праздничные дни

- химики: День моля (23 октября),
- математики: День числа пи (14 марта),
- физики: Притяжество (25 декабря, День рождения И.Ньютона, Grav-mass: празднование существования постижимых законов физики),
- День российской науки (8 февраля),
- словесники: 22 ноября (день рождения Владимира Даля)
- историки: 1 декабря (250-летие Карамзина Н.М. - первая История государства Российского)

Клуб выходного дня

Научные музеи Москвы:

Музей космонавтики

+7 (495) 683 79 68, просп. Мира, 111

Иннопарк

+7 (499) 340 91 95, пр. Сокольнического Круга, 9, парк «Сокольники»

Минералогический музей им. Ферсмана

+7 (495) 954 39 00, +7 (495) 954 37 53 (запись на экскурсии), Ленинский просп., 18, корп. 2

Дарвиновский музей

+7 (499) 783 22 53 (автоответчик), +7 (499) 132 10 47, +7 (499) 134 61 24 (экскурсионное бюро), Вавилова, 57

Палеонтологический музей

+7 (495) 339 15 00 (автоответчик), +7 (495) 339 45 44 (экскурсии), Профсоюзная, 123

Геологический музей им. Вернадского

+7 (495) 692 09 43, Моховая, 11, стр. 11

Биологический музей им. Тимирязева

+7 (499) 252 07 49 (автоответчик), +7 (499) 252 36 81, М.Грузинская, 15

Политехнический музей

Новая пл., 3/4

Музей леса

+7 (495) 959 15 17, 5-й Монетчиковский пер., 4

Зоологический музей МГУ

+7 (495) 629 44 35 (автоответчик), +7 (495) 629 39 48, Б.Никитская

Народная обсерватория

+7 (499) 237 07 07, Крымский Вал, 9, парк Горького

Музей естественной истории

+7 (496) 212 27 89, Дубна, Университетская, 19

Живая коллекция частных инвестиций

+7 800 333 59 32, Звенигородское ш., 18/20, корп. 1, 5 этаж

Марс-Тефо

+7 (495) 215 13 41, +7 (495) 215 13 48, просп. Мира, 119, стр. 34, ВДНХ

Политехнический музей на ВДНХ

+7 (495) 730 54 38, доб. 11 94, просп. Мира, 119, ВДНХ, павильон 26

Музей землеведения МГУ

+7 (495) 939 29 76, Воробьевы горы, главное здание МГУ, 24–31 этажи

Огни Москвы

+7 (495) 624 73 74, Армянский пер., 3–5, стр. 1

Экспериментаниум

+7 (495) 120 05 20, Ленинградский просп., 80, корп. 11

Музей оптических иллюзий



+7 (499) 340 01 13, М.Николопесковский пер., 4
Планетарий
+7 (495) 221 76 90, Садовая-Кудринская, 5, стр. 1

Музей льда

+7 (495) 644 50 90, парк «Сокольники», 5-й Лучевой просек, павильон 11

Океанариум

+7 (495) 988 51 12, +7 (495) 921 10 15, Дмитровское ш., 163а, ТРЦ «Рио»

Океанариум — Морской аквариум на Чистых прудах

+7 (495) 623 22 61, +7 (495) 623 17 19, Чистопрудный б-р, 14, стр. 3

Музей охоты и рыболовства

+7 (495) 459 11 34, +7 (495) 646 67 19, Головинское ш., 1

Музей энергии

+7 926 213 94 07, +7 925 081 68 44, просп. Мира, 119, ВДНХ, павильон 55

Самоцветы

+7 (499) 197 54 01, +7 (499) 192 40 19, Народного Ополчения, 29, корп. 1

Народная обсерватория

+7 968 917 15 50 (запись на наблюдения), Сокольнический Вал, 1, парк «Сокольники»

Обсерватория

+7 (495) 992 42 06, +7 919 721 54 19, Звенигород, Одинцовский р-н, дер.

Новошихово

Обсерватория ГАИШ МГУ

+7 (495) 939 20 46, Нововаганьковский пер., 5

Живые системы

+7 (495) 120 05 04, Бутырская, 46, стр. 2

Список рекомендованной литературы

- Математические головоломки, логические задачи
- Гарднер М. «Путешествие во времени»
- Дьюдени Г. Э. «Кентерберийские головоломки»,
«200 знаменитых головоломок мира», «Пятьсот двадцать головоломок»
- Кэррол Л. «История с узелками», «Логическая игра»
- Таунсенд Чарлз Барри «Звездные головоломки», «Самые весёлые головоломки», «Самые трудные головоломки из старинных журналов»
- Смаллиан С. Р. «Как же называется эта книга?», «Принцесса и тигр», «Алиса в стране смекалки»
- Занимательная физика и химия
- Тит Т. «Научные забавы. Физика без приборов, химия без лаборатории», «Продолжаем научные забавы. Научные развлечения»
- Зернес С. «Великие научные курьезы»
- Серия книг: Познавательное! Занимательно! (14 книг)
- Митио Сибуя Занимательная математика: Анализ Фурье
- Занимательные головоломки № 01-60 (2012-2014) PDF
- Кэтти Уоллард - Занимательная книга вопросов и ответов для умников и умниц (2010) PDF
- Тим Глинн-Джонс - Странности цифр и чисел. Занимательная информация (2009) PDF
- Юрий Ревич - Занимательная электроника [2-е издание] (2009) DjVu
- А.В. Волошинов "Математика и искусство"
- И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин "За страницами учебника математики"
- "Большая книга экспериментов" под ред. Антонелли Мейяни

Это интересно!

Научно-популярные журналы

«Вокруг света», «Популярная механика», «Техника – молодёжи», «Наука и техника», «Квант», «Всемирный следопыт», «В мире науки»

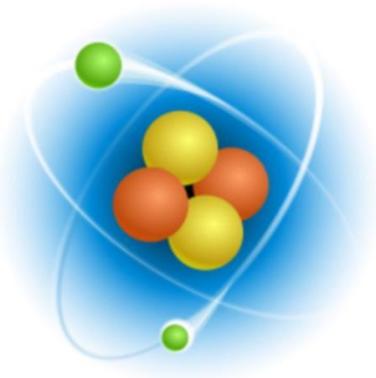
Научно-популярное телевидение

Российские каналы:

- 24 Техно
- 24 Док
- 365 дней ТВ
- Мир знаний (план)
- Моя планета
- Наука 2.0 (РТР)

Российские передачи:

- Авиатор — обзор новостей авиации и наук, связанных с ней;
- В мире животных — познавательные репортажи о животных, сопровождаемые комментариями ведущего;
- Живая Вселенная — о тайнах Вселенной;
- Истории из будущего — беседы о проблемах современной науки;
- Клуб путешественников — документальные очерки о путешествиях;



- Медицинское обозрение — обзор новостей медицины;
- Очевидное — невероятное — известные учёные рассказывают о многих интересных вещах;
- Прогресс — тележурнал о науке;
- «Чёрные дыры. Белые пятна» (РТР) — альманах;
- Что? Где? Когда? — интеллектуальная викторина;
- Это вы можете — программа о народных изобретениях.

Научно-популярный Интернет-журналы, сайты
«Интересная наука», «Новости науки»

Научно-популярные фильмы

"Как устроена Земля", "Океаны", "Микрокосмос", "Птицы", "Путешествие на край Вселенной", "Земляне", "Атом", "Страсти по частицам", "Клетка, или Из чего состоит жизнь" и др.

Вклад российских учёных в мировую науку

1. Н. Яблочков и А.Н. Лодыгин - первая в мире электрическая лампочка
2. А.С. Попов — изобретатель радио
3. В.К.Зворыкин - изобретатель первого в мире электронного микроскопа, телевизора и телевидения
4. А.Ф. Можайский — изобретатель первого в мире самолета
5. И.И. Сикорский — великий авиаконструктор, создал первый в мире вертолет, первый в мире бомбардировщик
6. А.М. Понятов - первый в мире видеоманитон
7. С.П.Королев - первая в мире баллистическая ракета, космический корабль, первый спутник Земли
8. А.М.Прохоров и Н.Г. Басов — первый в мире квантовый генератор — мазер
9. С. В.Ковалевская (первая в мире женщина — профессор)
10. С.М. Прокудин-Горский - первая в мире цветная фотография
11. А.А.Алексеев — создатель игольчатого экрана
12. Ф.А. Пироцкий - первый в мире электрический трамвай
13. Ф.А.Блинов - первый в мире гусеничный трактор
14. В.А. Старевич — объемно-мультипликационное кино
15. Е.М. Артамонов - изобрёл первый в мире велосипед с педалями, рулем, поворачивающимся колесом
16. О.В. Лосев — первый в мире усилительный и генерирующий полупроводниковый прибор
17. В.П. Мутилин - первый в мире навесной строительный комбайн
18. А. Р. Власенко — первая в мире зерноуборочная машина
19. В.П. Демихов - первым в мире осуществил пересадку легких и первым создал модель искусственного сердца
20. А.П. Виноградов - создал новое направление в науке — геохимию изотопов
21. И.И. Ползунов - первый в мире тепловой двигатель
22. Г. Е. Котельников — первый ранцевый спасательный парашют
23. И.В. Курчатов - первая в мире АЭС (Обнинская), также под его руководством была разработана первая в мире водородная бомба мощностью 400 кт, подорванная 12 августа 1953 года. Именно Курчатовский коллектив разработал термоядерную бомбу РДС-202 (Царь-бомба) рекордной мощности 52 000 кт.
24. М. О. Доливо-Добровольский - изобрёл систему трехфазного тока, построил трехфазный трансформатор, чем поставил точку в споре сторонников постоянного (Эдисон) и переменного тока
25. В. П. Вологдин — первый в мире высоковольтный ртутный выпрямитель с жидким катодом, разработал индукционные печи для использования токов высокой частоты в промышленности
26. С.О. Костович — создал в 1879 году первый в мире бензиновый двигатель
27. В.П.Глушко — первый в мире эл/термический ракетный двигатель
28. В. В. Петров - открыл явление дугового разряда
29. Н. Г. Славянов - дуговая электросварка

30. И. Ф. Александровский - изобрёл стереофотоаппарат
31. Д.П. Григорович - создатель гидросамолета
32. В.Г.Федоров — первый в мире автомат
33. А.К.Нартов - построил первый в мире токарный станок с подвижным суппортом
34. М.В.Ломоносов - впервые в науке сформулировал принцип сохранения материи и движения, впервые в мире начал читать курс физической химии, впервые обнаружил на Венере существование атмосферы
35. И.П.Кулибин - механик, разработал проект первого в мире деревянного арочного однопролетного моста, изобретатель прожектора
36. В.В.Петров - физик, разработал самую большую в мире гальваническую батарею; открыл электрическую дугу
37. П.И.Прокопович - впервые в мире изобрёл рамочный улей, в котором применил магазин с рамками
38. Н.И.Лобачевский - Математик, создатель «неевклидовой геометрии»
39. Д.А.Загряжский - изобрёл гусеничный ход
40. Б.О.Якоби - изобрёл гальванопластику и первый в мире электродвигатель с непосредственным вращением рабочего вала
41. П.П.Аносов - металлург, раскрыл тайну изготовления древних булатов
42. Д.И.Журавский - впервые разработал теорию расчетов мостовых ферм, применяемую в настоящее время во всем мире
43. Н.И.Пирогов - впервые в мире составил атлас “Топографическая анатомия”, не имеющий аналогов, изобрел наркоз, гипс и многое другое
44. И.Р. Германн - впервые в мире составил сводку урановых минералов
45. А.М.Бутлеров - впервые сформулировал основные положения теории строения органических соединений
46. И.М.Сеченов - создатель эволюционной и других школ физиологии, опубликовал свой основной труд “Рефлексы головного мозга”
47. Д.И.Менделеев — открыл периодический закон химических элементов, создатель одноименной таблицы
48. М.А.Новинский - ветеринарный врач, заложил основы экспериментальной онкологии
49. Г.Г.Игнатьев - впервые в мире разработал систему одновременного телефонирования и телеграфирования по одному кабелю
50. К.С.Джевецкий — построил первую в мире подводную лодку с электродвигателем
51. Н.И.Кибальчич — впервые в мире разработал схему ракетного летательного аппарата
52. Н.Н.Бенардос — изобрёл электросварку
53. В.В.Докучаев - заложил основы генетического почвоведения
54. В.И.Срезневский - Инженер, изобрёл первый в мире аэрофотоаппарат
55. А.Г.Столетов — физик, впервые в мире создал фотоэлемент, основанный на внешнем фотоэффекте
56. П.Д.Кузьминский - построил первую в мире газовую турбину радиального действия
57. И.В. Болдырев — первая гибкая светочувствительная негорючая пленка, легла в основу создания кинематографа

58. И.А.Тимченко — разработал первый в мире киноаппарат
59. С.М.Апостолов-Бердичевский и М.Ф.Фрейденберг — создали первую в мире автоматическую телефонную станцию
60. Н.Д.Пильчиков - физик, впервые в мире создал и успешно продемонстрировал систему беспроводного управления
61. В.А.Гассиев — инженер, построил первую в мире фотонаборную машину
62. К.Э.Циолковский - основоположник космонавтики
63. П.Н.Лебедев - физик, впервые в науке экспериментально доказал существование давления света на твердые тела
64. И.П.Павлов - создатель науки о высшей нервной деятельности
65. В.И.Вернадский — естествоиспытатель, создатель многих научных школ
66. А.Н.Скрябин - композитор, впервые в мире использовал световые эффекты в симфонической поэме “Прометей”
67. Н.Е.Жуковский - создатель аэродинамики
68. С.В.Лебедев — впервые получил искусственный каучук
69. Г.А.Тихов - астроном, впервые в мире установил, что Земля при наблюдении ее из космоса должна иметь голубой цвет. В дальнейшем, как
70. Н.Д.Зелинский - разработал первый в мире угольный высокоэффективный противогаз
71. Н.П. Дубинин — генетик, открыл делимость гена
72. М.А. Капелюшников - изобрел турбобур в 1922 году
73. Е.К. Завойский открыл электрический парамагнитный резонанс
74. Н.И. Лунин — доказал, что в организме живых существ есть витамины
75. Н.П. Вагнер - открыл педогенез насекомых
76. Святослав Федоров — первый в мире провёл операцию по лечению глаукомы
77. С.С. Юдин - впервые применил в клинике переливание крови внезапно умерших людей
78. А.В. Шубников - предсказал существование и впервые создал пьезоэлектрические текстуры
79. Л.В. Шубников - эффект Шубникова-де Хааза (магнитные свойства сверхпроводников)
80. Н.А. Изгарышев — открыл явление пассивности металлов в неводных электролитах
81. П.П. Лазарев — создатель ионной теории возбуждения
82. П.А. Молчанов - метеоролог, создал первый в мире радиозонд
83. Н.А. Умов — физик, уравнение движения энергии, понятие потока энергии; кстати, первым объяснил практически и без эфира заблуждения теории относительности
84. Е.С. Федоров — основоположник кристаллографии
85. Г.С. Петров — химик, первое в мире синтетическое моющее средство
86. В.Ф. Петрушевский — ученый и генерал, изобрел дальномер для артиллеристов
87. И.И. Орлов — изобрел способ изготовления тканых кредитных билетов и способ однопрогонной многократной печати (орловская печать)
88. Михаил Остроградский — математик, формула О. (кратный интеграл)
89. П.Л. Чебышев — математик, многочлены Ч. (ортогональная система

- функций), параллелограмм
90. П.А. Черенков — физик, излучение Ч. (новый оптический эффект),
счетчик Ч. (детектор ядерных излучений в ядерной физике)
91. Д.К. Чернов — точки Ч. (критические точки фазовых превращений стали)
92. В.И. Калашников — это не тот Калашников, а другой, который первым в
мире оснастил речные суда паровой машиной с многократным расширением
пара
93. А.В. Кирсанов — химик-органик, реакция К. (фосфорореакция)
94. А.М. Ляпунов — математик, создал теорию устойчивости, равновесия и
движения механических систем с конечным числом параметров, а также
теорему Л. (одна из предельных теорем теории вероятности)
95. Дмитрий Коновалов — химик, законы Коновалова (упругости
парастворов)
96. С.Н. Реформатский — химик-органик, реакция Реформатского
97. В.А. Семенников — металлург, первым в мире осуществил
бессемерование медного штейна и получил черную медь
98. И.Р. Пригожин - физик, теорема П. (термодинамика неравновесных
процессов)
99. М.М. Протодяконов — ученый, разработал общепринятую в мире шкалу
крепости горных пород
100. М.Ф. Шостаковский — химик-органик, бальзам Ш. (винилин)
101. М.С. Цвет — метод Цвета (хроматография пигментов растений)
102. А.Н. Туполев - сконструировал первый в мире реактивный
пассажирский самолет и первый сверхзвуковой пассажирский самолет
103. А.С. Фаминцын — физиолог растений, первым разработал метод
осуществления фотосинтетических процессов при искусственном освещении
104. Б.С. Стечкин — создал две великих теории — теплового расчета
авиационных двигателей и воздушно-реактивных двигателей
105. А.И. Лейпунский — физик, открыл явление передачи энергии
возбужденными атомами и
молекулами свободным электронам при столкновениях
106. Д.Д. Максудов — оптик, телескоп М. (менисковая система оптических
приборов)
107. Н.А. Меншуткин — химик, открыл влияние растворителя на скорость
химической реакции
108. И.И. Мечников — основоположников эволюционной эмбриологии
109. С.Н. Виноградский — открыл хемосинтез
110. В.С. Пятов — металлург, изобрел способ производства броневых плит
прокатным методом
111. А.И. Бахмутский — изобрел первый в мире угольный комбайн (для
добычи угля)
112. А.Н. Белозерский — открыл ДНК в высших растениях
113. С.С. Брюхоненко — физиолог, создал первый аппарат искусственного
кровообращения в мире (автожектор)
114. Г.П. Георгиев — биохимик, открыл РНК в ядрах клеток животных
115. Е. А. Мурзин - изобрел первый в мире оптико-электронный синтезатор
«АНС»

116. П.М. Голубицкий - русский изобретатель в области телефонии
117. В. Ф. Миткевич - впервые в мире предложил применять трехфазную дугу для сварки металлов
118. Л.Н. Гобято — полковник, первый в мире миномет был изобретен в России в 1904 году
119. В.Г. Шухов — изобретатель, первым в мире применил для строительства зданий и башен стальные сетчатые оболочки
120. И.Ф.Крузенштерн и Ю.Ф.Лисянский — совершили первое русское кругосветное путешествие, изучили острова Тихого океана, описали жизнь Камчатки и о. Сахалин
121. Ф.Ф.Беллинсгаузен и М.П.Лазарев — открыли Антарктиду
122. Первый в мире ледокол современного типа — пароход русского флота “Пайлот” (1864), первый арктический ледокол — “Ермак”, построен в 1899 под руководством С.О. Макарова.
123. В.Н. Сукачёв - основоположник биогеоценологии, один из основоположников учения о фитоценозе, его структуре, классификации, динамике, взаимосвязях со средой и его животным населением
124. Александр Несмеянов, Александр Арбузов, Григорий Разуваев — создание химии элементоорганических соединений.
125. В.И. Левков — под его руководством впервые в мире были созданы аппараты на воздушной подушке
126. Г.Н. Бабакин — русский конструктор, создатель советских луноходов
127. П.Н. Нестеров — первым в мире выполнил на самолете замкнутую кривую в вертикальной плоскости, «мертвую петлю», названную впоследствии «петлей Нестерова»
128. Б. Б. Голицын — стал основателем новой науки сейсмологии Россия стала первой страной, где было разработано учение о биосфере, впервые в мире в космос запущен искусственный спутник Земли, введена в эксплуатацию первая в мире атомная станция. Российская Академия наук (Фото: Baturina Yuliya, Shutterstock)

Немало российских и советских ученых были отмечены Нобелевскими премиями. Первым из удостоенных, в 1904 году, стал академик Иван Павлов за работу по физиологии пищеварения, далее, в 1908 году, — Илья Мечников за труды по иммунитету, известный советский физик Петр Капица - в 1978 году за открытие явления сверхтекучести жидкого гелия. Последним российским лауреатом стал физик К.С. Новоселов, в 2010 году получивший Нобелевскую премию за новаторские эксперименты по исследованию двумерного материала графена.

В настоящее время в структуру Российской академии наук (РАН) входят девять отделений по областям и направлениям науки и три региональных отделения, а также 15 региональных научных центров. Всего в Академии насчитывается 470 научных учреждений, более 55 тысяч научных сотрудников, в том числе, более 500 академиков и 800 членов-корреспондентов.