**Викторина**

**«О сколько нам открытий чудных  
Готовят просвещенья дух…»**

**(Наука России)**

О сколько нам открытий чудных  
Готовят просвещенья дух  
И опыт, сын ошибок трудных,  
И гений, парадоксов друг,  
И случай, бог изобретенья…

Александр Тушкин

**1. Вопрос:**

Когда и кем была основана Российская академия наук?

**Ответ**:

Историю официальной российской науки начал Пётр I, основавший в 1724 году Российскую академию наук и искусств. Сегодня Российская академия наук насчитывает в своих рядах более 1 200 учёных.

**2. Вопрос**:

Назовите первого крупнейшего российского учёного.

**Ответ**:

Первым крупнейшим российским учёным и просветителем стал Михаил Ломоносов (1711–1765), сын простого поморского рыбака, вместе с торговым обозом пришедший учиться в столицу. Юноша столь преуспел в науках, что его заметили при дворе. В 1755 году профессор Ломоносов принял участие в основании первого в России университета в Москве. Сегодня Московский государственный университет (МГУ) — самое престижное учебное заведение нашей страны и носит имя Ломоносова.

**3. Вопрос**:

Назовите знаменитых путешественников при Петре I.

**Ответ**:

Науки об окружающем мире, прежде всего география, начали развиваться после отправки Петром I многочисленных научных экспедиций на Урал, в Сибирь и на Дальний Восток. Исследователи начертили подробные карты необъятной империи, составили описания народов, растений, животного мира и полезных ископаемых. Самыми знаменитыми путешественниками того времени были Василий Татищев и Витус Беринг. Именем последнего названо самое северное море Тихого океана.

**4. Вопрос**:

Когда в России стали открываться университеты?

**Ответ**:

В начале XIX века на территории Российской империи один за другим стали открываться университеты по образу европейских. Высшие учебные заведения открылись, например, в Казани (1804) и Санкт-Петербурге (1819). Появились и стали развиваться научные школы: математическая, основанная Николаем Лобачевским, физическая (её яркий представитель — изобретатель радио Александр Попов), химическая (химик-органик Александр Бутлеров, первооткрыватель (1869) периодической системы химических элементов Дмитрий Менделеев).

**5. Вопрос**:

Назовите знаменитых медиков, которые участвовали в Крымской кампании 1854–1855 гг.

**Ответ:**

В медицине прославились исследователь внутренних болезней Сергей Боткин и изобретатель гипсовой повязки хирург Николай Пирогов. Они оба участвовали в Крымской компании 1854–1855 годов и начинали как военные медики.

**6. Вопрос**:

Назовите знаменитых российских историков и географов.

**Ответ**:

Российскую историческую науку значительно продвинули Сергей Соловьёв и Василий Ключевский. В географии преуспели Фаддей Беллинсгаузен, открывший Антарктиду, и Николай Миклухо-Маклай, исследовавший острова Ява и Полинезии.

**7. Вопрос**:

Назовите первых российских нобелевских лауреатов.

**Ответ**:

В начале XX века шведское Королевское научное общество стало присуждать и по сей день присуждает самую престижную научную награду — Нобелевскую премию, учреждённую промышленником и изобретателем динамита Альфредом Нобелем. Вскоре в России появились первые нобелевские лауреаты. Иван Павлов в 1904 году был награждён за исследования в области пищеварения. Спустя четыре года нобелевским лауреатом стал Илья Мечников, изучавший проблему иммунитета.

**8. Вопрос**:

Самые главные успехи советских учёных связаны с физикой и техникой. Что вы об этом знаете?

**Ответ:**

Наука советского периода была направлена прежде всего на решение оборонных задач. Неслучайно самые главные успехи советских учёных связаны с физикой и техникой. Лауреатами Нобелевской премии по физике стали десять россиян. Основными практическими результатами научной деятельности стали создание ядерного оружия (1949) и ядерной энергетики и запуск человека в космос (1961). Самые известные имена того периода — Игорь Курчатов, Сергей Королёв, Пётр Капица, Лев Ландау, создавшие советскую атомную и водородную бомбы и космические корабли.

**9. Вопрос:**

2010 год стал успешным годом для российских учёных. Почему?

**Ответ**:

Одним из безусловных успехов российских учёных стало получение в 2010 году 117-го элемента периодической системы Менделеева (не имеющего пока постоянного названия). Серьёзную работу проводят российские учёные в содружестве с зарубежными коллегами, например, на международной космической станции. Среди задач, поставленных перед российскими учёными, — охрана окружающей среды, создание новых систем связи, наноматериалов и технологий.

**10. Вопрос:**

Когда Д.И. Менделеев придумал периодическую систему химических элементов?

**Ответ:**

В 1869 году Дмитрий Иванович Менделеев придумал периодическую систему химических элементов. По легенде, идея размещения всех металлов и газов по атомным весам пришла ему в голову во сне.

**11. Вопрос:**

Что вы знаете о русском изобретателе Александре Лодыгине?

**Ответ:**

В 1878 году русский изобретатель Александр Лодыгин изобрёл прототип современной электрической лампочки накаливания. Идея электрической лампы родилась за полвека до Лодыгина, однако именно ему пришло в голову откачивать из неё воздух и делать спираль из тугоплавкого металла вольфрама. Одновременно с Лодыгиным похожие усовершенствования предложил американец Томас Эдисон, знавший про работы Лодыгина, но применявший поначалу нить из бамбука.

Лодыгину принадлежит ещё два открытия мирового значения. В 1871 году он предложил проект, ставший прототипом современного водолазного скафандра, а в 1909 году получил патент на индукционную печь. Она стала предшественницей как современных электрических доменных печей, так и обычной кухонной микроволновки.

**12. Вопрос:**

Кто придумал хлороформенный наркоз и гипсовую повязку?

**Ответ:**

В середине XIX века русский врач Николай Пирогов придумал хлороформенный наркоз и гипсовую повязку. Этим он спас сотни жизней русских (а также французских и английских) солдат и офицеров. Тысячи людей не оказались калеками после тяжёлых ранений.

**13. Вопрос:**

Кто придумал первый оптический прицел?

**Ответ:**

Первый оптический прицел для артиллеристов придумал ещё при Екатерине II учёный и просветитель Андрей Нартов.

**Вопрос 14:**

Кто изобрёл первую машину на гусеничном ходу?

**Ответ:**

Первую машину на гусеничном ходу изобрёл в 1937 году русский офицер Иван Загряжский.

**15. Вопрос:**

Когда изобретатель Фёдор Блинов запатентовал первый гусеничный трактор?

**Ответ:**

В 1879 изобретатель Фёдор Блинов запатентовал первый гусеничный трактор для сельскохозяйственных работ. Трактор Блинова работал на угле и назывался «паровозом для грунтовых дорог».

**16. Вопрос:**

Что вы знаете об учёном Николае Бернадосе?

**Ответ:**

В 1882 году учёный Николай Бернадос предложил электрическую дуговую сварку металлов. Он назвал её «электрогефестом» по имени античного покровителя кузнецов. Позднее сварку усовершенствовал Николай Славянов.

**17. Вопрос:**

Кто придумал радиосвязь?

**Ответ:**

В конце XIX века русский физик Александр Попов придумал радиосвязь.

**18. Вопрос:**

Кто построил первый вертолёт?

**Ответ:**

Незадолго до Первой мировой войны русский авиаконструктор Игорь Сикорский построил первый вертолёт и первый четырёхмоторный бомбардировщик.

**19. Вопрос:**

Кем придуман прообраз современного вертолётного винта?

**Ответ:**

Русским инженером Борисом Юрьевым.

**20. Вопрос:**

Кто первым запатентовал ранцевый парашют?

**Ответ:**

Вместе с развитием воздухоплавания и авиации люди задумались о средствах спасения при воздушных авариях. В 1911 году русский офицер Глеб Котельников, воочию наблюдавший гибель авиатора Льва Мациевича, предложил и запатентовал ранцевый парашют.

**21. Вопрос:**

Кто в 1908 году получил Нобелевскую премию по медицине?

**Ответ:**

В 1882 году русский учёный Илья Мечников открыл явление фагоцитоза — борьбы организма с инородными телами и бактериями. За эти исследования он в 1908 году вторым из россиян после Ивана Павлова получил Нобелевскую премию по медицине.

**22. Вопрос:**

Назовите имя учителя из Калуги, который в конце XIX века предсказал запуск человека в космос, сделав расчёты.

**Ответ:**

Запуск человека в космос предсказал, сделав ещё в конце XIX века приблизительные расчёты, учитель из Калуги Константин Циолковский. Его мечта сбылась 12 апреля 1961 года, когда на орбиту был выведен первый пилотируемый космический корабль с Юрием Гагариным на борту.

**23. Вопрос:**

Что вы знаете о советском учёном Игоре Курчатове?

**Ответ:**

В 1954 году Игорь Курчатов с коллегами доказал возможность применения страшной атомной энергии не только в разрушительных, но и в мирных целях. В Обнинске (Калужская область) был построен первый в мире атомный реактор. Ядерная реакция давала тепло, которое разогревало водяной пар, заставляющий вращаться турбину. В результате получался практически неограниченный источник электрического тока. Сегодня атомная энергетика — второй (после гидроэнергетики) источник электричества на земле.

**24. Вопрос:**

Назовите советского учёного, который разработал первый лазер.

**Ответ:**

В начале 50-х годов XX века советские учёные Николай Басов и Александр Прохоров разработали первый лазер — квантовый генератор, устройство, способное многократно усиливать световую энергию.

**25. Вопрос:**

В каком произведении Алексей Толстой предсказал появление лазера?

**Ответ:**

Появление лазера предсказал в своём романе «Гиперболоид инженера Гарина» русский писатель Алексей Толстой.

**26. Вопрос:**

Кто разработал первый в мире электронный микроскоп и кинескоп для телевизора?

**Ответ:**

Профессор Владимир Зворыкин разработал первый в мире электронный микроскоп и кинескоп для телевизора. Кстати, первую лучевую трубку, способную показывать изображение простейших геометрических фигур, запатентовал в 1907 году русский инженер Борис Розинг.

**27. Вопрос:**

В каком году омский программист Анатолий Горохов предложил идею персонального компьютера небольшого размера и мощности?

**Ответ:**

В 1968 году.

**28. Вопрос:**

Назовите автора этих строк:

* «Богиня, дщерь божеств, науки основавших

И приращенье их тебе в наследство давших,

Ты шествуешь по их божественным стопам,

Распростираючи щедроты светлость нам…»

**Ответ:**

Михаил Ломоносов

* «Биология наука о Земной всей красоте…

О букашках, насекомых, о лесах всех на Земле…

То наука о прекрасном, что нам Бог всем подарил…

Ведь не зря он всю Планету, красотою наделил…»

**Ответ:**

В. Амелин

* «Есть о математике молва,

Что она в порядок ум приводит,

Потому хорошие слова

Часто говорят о ней в народе…»

**Ответ:**

А. Городницкий

* «Летит космический корабль,

Парит над морем дирижабль,

Несётся яхта над волной,

И субмарина под водой!..

Пришёл технический прогресс,

И продолжается процесс,

Кто за него стоит горой,

Но он ведёт нас за собой!»

**Ответ:**

М. Львовский

* «Науку двигают учёные,

Мечтой и знаньем окрылённые,

Идеи их берут разбег:

Изобретенья, открытия

Летят сквозь время так стремительно,

Исток — учёный человек»

**Ответ:**

А. Кораблина

* «Науки юношей питают,

Отраду старым подают,

В счастливой жизни украшают,

В несчастный случай берегут…»

**Ответ:**

Михаил Ломоносов

**29 Вопрос:**

Вспомните пословицы о науке и учении.

**Ответ:**

* Без наук, как без рук.
* Повторенье — мать ученья.
* Хорошая книга — лучший друг.
* Ученье — свет, а неученье — тьма.
* Учение — путь к умению.
* Грамоте учиться всегда пригодится.
* Учёный водит, неучёный следом ходит.
* Без муки нет науки.
* Без терпенья нет ученья.
* Век живи — век учись.
* Книги не говорят, а правду сказывают.
* Мир освещается солнцем, а человек знанием.
* Наука в лес не ведёт, а из лесу выводит.
* С книгой поведёшься — ума наберёшься.
* Учись смолоду — под старость не будешь знать голоду.

**Литература**

1. Алфёров Ж. России без собственной электроники не обойтись. № 4, 2001.
2. Белоконева О. Технология XXI века в России. № 1, 2001.
3. Воеводин В. Суперкомпьютеры: вчера, сегодня, завтра. № 5, 2000.
4. Наука России в цифрах. — М., 1997.
5. Павлов Д. Россия. Изд-во «Проф-Пресс», 2019.
6. Спасский Б.И. История физики ч.1, 1964.