Химператор

Студенческий журнал Института химии СПбГУ

54 декабрь 2016

С новым 2017 годом!

Письмо редактора

Новый год! Банзай, Химфак!
Поздравляем всех! Итак,
Вот, что было в прошлом годе:
Заменили дверь на входе.
Не скучали наши руки —
Проводили День науки
И с химических затей
Удивляли всех детей.
Поднапрягшися слегка,
Провели День первака
И на базе, там, где мель,
Окунали всех в купель.
К нам слетелся целый мир —
Проводили мы Турнир
Не простых, представьте, штук,
А естественных наук!
Не давали мять диваны
Нам «Балтийские Орланы»,
Освежив студента мозг
Комплексом спортивных доз.
Изнемогши от забот,
Провели мы Новый год…

Мы желаем вам удачи,
Всех долгов успешной сдачи,
На экзаменах не спать,
Отвечая лишь на «5»,
Заниматься много спортом,
Чтоб здоровым быть и бодрым,
И, чтоб в курсе дел бывать,
«Химператора» читать!

Главный редактор: Ольга Пушихина. Автор идеи: Андрей Керестень.
Дизайн и верстка: Екатерина Клайс, Ольга Пушихина.
Корреспонденты: Анастасия Макарова, Зоя Никольева*, Николай Исаков.
Учёные в спорте: Анастасия Бульонкова, Светлана Гагаринова, Виктория Хистяева, Ольга Пушихина, Николай Зверьков.
Рейтинг преподавателей: Ольга Пушихина, Анастасия Макарова.
Иллюстрации: обложка – Елизавета Белова, стр. 3 – Дария Трофимова, стр.4 – vk.com, стр.6-7 – личные архивы Шугурова С.М., Селютина А.А., Коржикова-Влах В.А., google.com, стр. 12 – Елизавета Белова, стр. 14-15 – google.com
Официальная страница журнала «Химператор» — vk.com/himperator
Распространяется бесплатно в печатном виде и через Интернет. Тираж – 200 экз. Подписано в печать 30.12.2016

ГОЛУБОЕ ОЗЕРО

Студенческая пора — незабываемое время, потому что именно в этот период жизнь наполнена совершенно разными эпизодами: мы учимся (кто-то усердно, а кто-то разрешает себе пофилонить), отдыхаем, знакомимся и общаемся с новыми людьми, познаем себя и окружающий мир. По этой причине университет во многих моментах старается идти нам навстречу, например, организует интересный и полезный досуг для студентов.

Среди множества интересных и дорогих сердцу событий, связанных с нашим факультетом за этот год, особенно хочется выделить выезд на университетскую базу «Голубое озеро».

Невозможно не восхититься красотой природы ранней зимой: недалеко от базы раскинулось замерзшее озеро, берега которого были покрыты белыми хлопьями снега, а легкий мороз пощипывал щеки и носы. Однако, несмотря на минусовую температуру за окном, в корпусе царила теплая и душевная атмосфера, создавшая для ребят собственную маленькую сказку.

Свежий воздух, активное общение друг с другом вдали от повседневных проблем, - можно ли придумать что-то лучше для отдыха на выходных? Поездка на базу оставила массу положительных эмоций и воспоминаний. Уезжая, каждый из нас захватил с собой хорошее настроение и надежду побывать в этом удивительном месте еще раз.

Анастасия Макарова

Участники команд Гаруда и Нусантара (Индонезия)

Alexey Slepenkov

Выставление оценок в финале ТЕН-2016

Оргкомитет INST'2016

Победители ТЕН-2016 команда БТСМ (Новосибирск)

Да начнется ТУРНИР!

Турнир естественных наук (ТЕН) — это междисциплинарные командные соревнования по решению прикладных задач в различных областях современной науки. Основная цель мероприятия — научить студентов применять свои знания для решения актуальных научно-технических и производственных задач от ведущих технологических компаний и научных институтов.

Уникальность ТЕН состоит в том, что задачи, предложенные участникам, максимально приближены к реальной жизни. Проблему, которая пока ещё не имеет решения, может предложить любой человек или производственная компания.

> Главное отличие данного мероприятия от олимпиад — у задач нет заранее задуманного ответа, а для некоторых из них даже автор не знает подходящего решения.

Турнир является командным соревнованием, поэтому умение работать в творческом коллективе наряду с индивидуальными способностями каждого участника в совокупности составляют «рецепт» успешного выступления всей команды.

Если вы привыкли подходить к решению нестандартных задач творчески, Турнир дает прекрасную возможность раскрыть свой потенциал в этой области. С каждым годом задач от спонсоров становится больше, а это значит, многие участники могут надеяться, что их решения оценят по достоинству и применят на практике в ближайшее время. Сотрудничество науки и бизнеса может быть очень плодотворным, и на сегодняшний день многие компании заинтересованы в участниках турнира. MEL Science и BIOCAD регулярно награждают ценными призами отличившихся студентов и приглашают их на стажировки. Так, в 2015 году участники команды ChemBash (БашГУ) представили расширенное решение задачи про гликоли от компании-спонсора Clariant, которая присудила им первенство и предоставила поездку в их инновационный центр во Франкфурте (Германия). Решения задач можно использовать для участия в других инновационных конкурсах, что и сделал Николай Патрушев (БашГУ), ставший призером Суворовской премии по задаче ТЕН-2015 «Поддельное молоко».

Участие в турнире бесплатное, однако проживание и проезд оплачиваются участниками или направляющей организацией самостоятельно. Также участники могут найти частные компании для оплаты поездки, которые станут официальными спонсорами турнира, что даст ряд рекламных и рекрутинговых возможностей.

В следующем году организаторы планируют провести VIII Международный турнир естественных наук (INST) в университете Бхимрао Амбедкара (г. Агра, Индия). Победители ТЕН-2016 команда БТСМ (Будем творить своими мозгами, НГУ) приглашена для участия в турнире без участия в заочном туре. Редакция нашего журнала призывает принять активное участие студентов в лигах турнира. Не пропустите заочный этап, который пройдет в сентябре следующего года. Всю подробную информацию вы можете отслеживать на официальном сайте турнира: scitourn.ru.

Анастасия Макарова

Активный образ жизни в наше время очень популярен среди молодежи, и в стенах университета проводится множество соревнований по различным видам спорта на любой вкус. Студенты нашего факультета всегда готовы постоять за честь факультета, однако, говоря о спорте, мы забываем, что кроме студентов в университете «живут» и преподаватели. Их спортивная сторона жизни далеко не часто известна многим из нас, поэтому мы решили узнать поподробнее о том, дружат ли наши преподаватели со спортом.

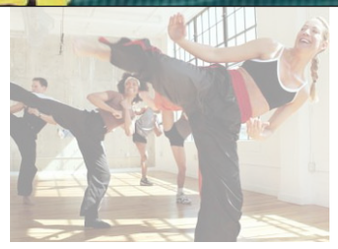
Форма и содержание:
ученые в спорте

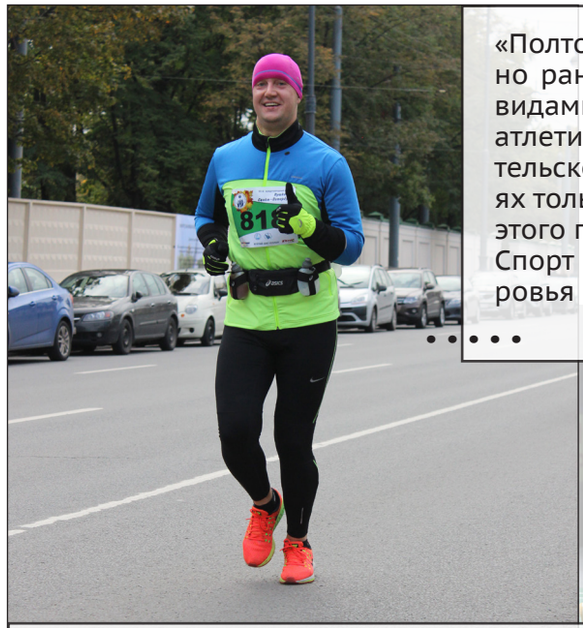
«Начал заниматься волейболом еще в школе, но более серьёзно – с первого курса. Регулярно участвую в соревнованиях. Например, выступал на соревнованиях среди любителей по СПб, играл за сборную СПб в Пермской области. Спорт МНОГО ЗНАЧИТ для меня. Это и поддержание себя в форме, и выброс адреналина и, конечно, возможность общаться и путешествовать»

Шугуров С.М.

«Уже на протяжении двух лет я занимаюсь хатха-йогой, до этого же очень долго, около десяти лет, увлекалась тай-бо. В соревнованиях участия не принимала, потому что занимаюсь спортом в первую очередь ДЛЯ ДУШИ. По этой же причине не имею разрядов по этим видам спорта. Спорт для меня – это другая сторона жизни, где можно остаться наедине с собой»

Грачева Е.В.



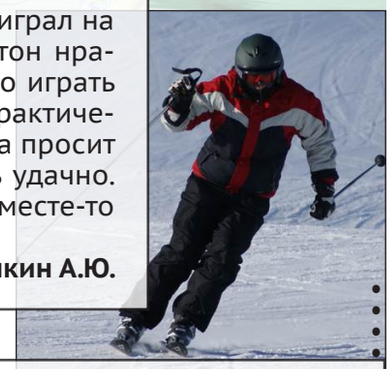


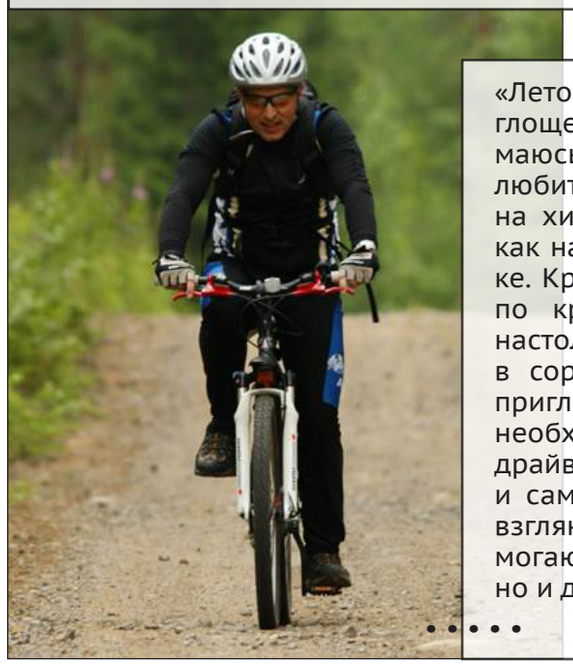
«Полтора года назад пошёл в фитнес-клуб, но раньше никогда не занимался никакими видами спорта. Сейчас занимаюсь тяжелой атлетикой, немного кросс-фитом на любительском уровне. Участвовал в соревнованиях только по бегу. Первый раз побежал в мае этого года.
Спорт НЕНАВИЖУ. Но занимаюсь им для здоровья и дисциплинирования себя»

Селютин А.А.

«Просто ЛЮБЛЮ играть в бадминтон, еще с детства играл на дороге в деревне. Я любитель, мне игра в бадминтон нравится за то, что это игра, за азарт. Профессионально играть не пытался – это совсем другое. В соревнованиях практически не участвую, иногда только Маргарита Сергеевна просит где-нибудь выступить, тогда выступаю, но не очень удачно. Спорт – это движение, а двигаться надо – сидеть на месте-то тяжело каждый день»

Тимошкин А.Ю.





«Летом я байкер и бегун, а зимой я весь поглощен горными и беговыми лыжами. Я занимаюсь этими видами спорта более 10 лет на любительском уровне. Хотя в годы обучения на химическом факультете СПбГУ выступал как на горных лыжах, так и на маунтин-байке. Кроме того, участвовал в соревнованиях по кроссу, спортивному ориентированию, настольному теннису и футболу. Сейчас в соревнованиях я участвую, только если пригласят и есть время. Спорт для меня — это необходимая часть жизни. Это скорость, драйв, адреналин, общение с природой и самим собой. Занятия спортом помогают взглянуть на многие вещи по-новому и помогают развиваться не только физически, но и духовно»

Коржиков-Влах В.А.

Рейтинг преподавателей 2016

Опрос проводился среди студентов 1-5 курсов, за время сбора данных было получено 214 анкет из 287 возможных. Студентам было предложено оценить качество преподавания дисциплин за весь 2016 год по двум критериям:

- подача, изложение материала;
- соответствие содержания занятий программе курса.

Так кого же студенты отправили на «допсу», а на кого стоит держать равнение? Результаты здесь и сейчас.

Рейтинг с выборкой более 15 человек

1	Ванин А.А.	Статистическая термодинамика	5,00	5,00
2	Лобанов П.С.	Стереохимия и конформационный анализ органических соединений	5,00	5,00
3	Хрипун В.Д.	Общая химия	4,97	4,97
4	Новиков М.С.	Органическая химия	4,96	4,96
5	Новиков М.С.	Дополнительные главы органической химии	4,95	5,00
6	Кузнецов М.А.	Физико-химические методы исследования органических веществ	4,95	5,00
7	Хрипун В.Д.	Неорганическая химия	4,88	4,88
8	Калинин Е.О.	История химии	4,87	4,63
9	Зеймаль А.Е.	ХМА, ФХМА	4,86	4,93
10	Гуржий В.В.	Структурная кристаллография	4,86	4,95
11	Пулялина А.Ю.	Химическая кинетика, каталитические и мембранные процессы	4,85	4,86
12	Белоусов К.Ю.	Экономика	4,85	4,74
13	Булатов А.В.	Аналитическая химия, ХМА	4,83	4,33
14	Скрипкин М.Ю.	Неорганические вещества в медицине	4,82	4,96
15	Киприанов А.А.	Физическая химия	4,80	4,93
16	Судова Т.Л.	Экономика	4,80	4,85
17	Казак А.С.	Физическая химия	4,79	4,83
18	Викторов А.И.	Физическая химия	4,79	4,88
19	Порсев В.В.	Квантовая химия	4,78	4,80
20	Яковлева Н.А.	Английский язык	4,76	4,86
21	Ильин Е.В.	Отечественная история	4,73	4,67
22	Пастон С.В.	Физика	4,71	4,98
23	Гойло Е.Э.	Немецкий язык	4,67	4,74
24	Поляков Н.С.	Мировые религии	4,66	4,82
25	Волкова Н.А.	Высшая математика	4,64	4,78

26	Грачева Е.В.	Координационная химия	4,63	4,77
27	Ермакова Л.Э.	Коллоидная химия	4,62	4,81
28	Малетин Е.А.	Английский язык	4,61	4,65
29	Матвеева М.С.	Высшая математика	4,60	4,80
30	Власов А.Ю.	Общая термодинамика	4,59	4,88
31	Хрипун В.Д.	Бионеорганическая химия	4,55	4,80
32	Горелова А.А.	Английский язык	4,52	4,60
33	Тимошкин А.Ю.	Общая химия	4,51	4,74
34	Васильев А.В.	Введение в спектроскопию	4,44	4,94
35	Ермоленко Ю.Е.	Радиохимия	4,41	4,28
36	Рахимов В.И.	Термодинамика необратимых процессов	4,40	4,67
37	Пономаренко А.К.	Высшая математика	4,39	4,82
38	Поляничко А.М.	Физика	4,33	4,62
39	Бандура А.В.	Информатика, использование компьютеров в химии	4,31	4,78
40	Осмоловская О.М.	Наноматериалы для медицины	4,25	4,71
41	Боярский В.П.	Химическая связь в органических соединениях	4,23	4,62
42	Петров М.П.	Физика	4,22	4,53
43	Соколов П.А.	Физика	4,22	4,52
44	Яковлева А.С.	Английский язык	4,20	4,56
45	Рыбас А.Е.	Философия	4,18	4,41
46	Левин О.В.	Электрохимия	4,12	4,59
47	Никоноров В.В.	Аналитическая химия, ФХМА	4,09	4,45
48	Гурьянов М.И.	Безопасность жизнедеятельности	4,06	4,41
49	Коржиков-Влах В.А.	Перспективные биоматериалы	4,06	4,70
50	Гулина Л.Б.	Химический дизайн микро- и наноструктур	4,00	4,19
51	Соколова О.С.	Теоретические основы химической технологии	3,98	4,61
52	Боярская И.А.	Спектральные методы в химии	3,94	4,69
53	Положенцев А.М.	Этика науки	3,92	4,46
54	Соловьев Н.Д.	Экологическая химия	3,88	4,53
55	Кучумова И.Д.	Аналитическая химия, ФХМА	3,88	4,24
56	Базулева Т.Л.	Философия	3,88	3,93
57	Силантьева И.А.	Физика	3,81	4,19
58	Исламова Р.М.	Химия высокомолекулярных соединений	3,80	4,40
59	Трифонов Р.Е.	Фармацевтическая химия	3,78	3,83
60	Малев В.В.	Электрохимия	3,75	4,15
61	Терехова Н.И.	Английский язык	3,60	3,67
62	Лифанова Л.В.	Английский язык	3,59	3,53
63	Сопин В.С.	Экономика	3,59	4,25
64	Боярский В.П.	Теоретические основы органической химии	3,59	4,45
65	Анисимов Ю.И.	Физика	3,56	4,53
66	Шаройко В.В.	Химические основы жизни	3,33	4,36
67	Лукьянов С.И.	Информатика, использование компьютеров в химии	3,33	4,00
68	Молчанов А.П.	Органическая химия	2,93	3,86
69	Толстопятова Е.Г.	Электрохимические методы	2,87	3,60
70	Милохов В.В.	Безопасность труда	2,50	3,66

Рейтинг с выборкой менее 15 человек

1	Соловьев Н.Д.	Аналитическая химия, ХМА	5,00	5,00
2	Марков Ю.Г.	Высшая математика	5,00	5,00
3	Карцова А.А.	Жидкостная хроматография	5,00	5,00
4	Золотарев А.А.	Кристаллохимия и рентгенография	5,00	5,00
5	Скрипкин М.Ю.	Неорганическая химия	5,00	5,00
6	Чежина Н.В.	Неорганическая химия	5,00	5,00
7	Сизов В.В.	Основы современной энергетики	5,00	5,00
8	Курапова О.Ю.	Физическая химия	5,00	5,00
9	Трофимова М.А.	Электронные информационные научные ресурсы	5,00	5,00
10	Гусейнова Б.Р.	Английский язык	5,00	4,91
11	Скрипкин М.Ю.	Химия элементов	5,00	4,90
12	Глумов О.В.	Химия и физика функциональных материалов	4,92	4,92
13	Кропачева Н.Ю.	Высшая математика	4,91	4,73
14	Пешкова М.А.	Физическая химия	4,90	5,00
15	Абиева Н.А.	Английский язык	4,90	4,90
16	Конев А.С.	Органическая химия	4,90	4,90
17	Куляшова А.Е.	Органическая химия	4,90	4,82
18	Сорокоумов В.Н.	Органическая химия	4,89	5,00
19	Черенков В.И.	Основы менеджмента	4,88	5,00
20	Чежина Н.В.	Общая химия	4,88	4,88
21	Колесов А.К.	Высшая математика	4,86	5,00
22	Скрипкин М.Ю.	Общая химия	4,86	5,00
23	Поволоцкий А.В.	Основы лазерной химии	4,86	5,00
24	Носков Б.А.	Коллоидная химия	4,86	4,93
25	Крупеня Д.В.	Основы неорганического синтеза	4,86	4,86
26	Пестова О.Н.	Химия океана	4,83	4,83
27	Трешкур Л.А.	Английский язык	4,80	5,00
28	Севастьянова Т.Н.	Современные представления	4,80	5,00
29	Ростовский Н.В.	Органическая химия	4,80	4,80
30	Родинков О.В.	Основы хроматографических методов анализа	4,80	4,80
31	Усьяров О.Г.	Физико-химия дисперсных систем	4,80	4,60
32	Бугайченко А.С.	Аналитическая химия, ХМА	4,75	5,00
33	Викторов А.И.	Основные положения теории растворов	4,75	4,92
34	Бандура А.В.	Квантовая химия	4,71	5,00
35	Волков А.Е.	Теоретическая механика	4,71	5,00
36	Власов А.Ю.	Физическая химия	4,71	5,00
37	Селютин А.А.	Общая химия	4,71	4,79
38	Родионов И.А.	Химическая кинетика, каталитические и мембранные процессы	4,71	4,71
39	Булатов А.В.	Автоматизация химического анализа	4,70	4,78
40	Пулялина А.Ю.	Химическая кинетика	4,69	4,77
41	Быков А.Г.	Дополнительные главы коллоидной химии	4,67	5,00
42	Сизов В.В.	Статистическая термодинамика	4,67	4,92
43	Михельсон К.Н.	Физическая химия	4,67	4,90
44	Семенов В.Г.	Современные физические методы анализа веществ	4,67	4,83
45	Никоноров В.В.	Аналитическая химия, ХМА	4,64	4,79
46	Левин О.В.	Прикладные аспекты электрохимии	4,63	4,88
47	Вольская Л.А.	Русский язык и культура речи	4,58	4,58
48	Минченков А.Г.	Французский язык	4,57	4,75

49	Севастьянова Т.Н.	Современные направления неорганической химии	4,57	4,67
50	Михельсон К.Н.	Физико-химические основы ионометрии	4,57	4,67
51	Ермаков С.С.	Основы электрохимических методов анализа	4,56	4,75
52	Литомина Е.И.	Английский язык	4,54	4,69
53	Зеймаль А.Е.	Основы качественного анализа	4,50	4,90
54	Первухин О.К.	Химическая кинетика и катализ	4,50	4,90
55	Бессмертная Е.В.	Английский язык	4,50	4,60
56	Щербинина Т.М.	Химия высокомолекулярных соединений	4,50	4,60
57	Зорина Н.А.	Химия высокомолекулярных соединений	4,46	4,58
58	Казакова А.Н.	Спектральные методы в химии	4,45	4,80
59	Силюков О.И.	Химическая кинетика	4,43	4,77
60	Домнина Н.С.	Химия высокомолекулярных соединений	4,43	4,63
61	Шугуров С.М.	Общая химия	4,43	4,43
62	Глуздиков И.А.	Основы биохимии	4,40	4,80
63	Дарьин Д.В.	Органическая химия	4,40	4,33
64	Мельникова Н.А.	Углеродные наноматериалы	4,23	4,85
65	Бокач Н.А.	Элементоорганическая химия переходных металлов	4,20	4,90
66	Панчук В.В.	Аналитическая химия, ФХМА	4,20	4,10
67	Королев Д.А.	Симметрия в неорганической и координационной химии	4,17	5,00
68	Соловьева Е.В.	Физическая химия	4,17	4,83
69	Постнов В.Н.	Современные направления неорганической химии	4,17	4,67
70	Панчук В.В.	Современные физические методы анализа веществ	4,17	4,00
71	Лавров К.Ю.	Высшая математика	4,14	4,07
72	Мурин И.В.	Введение в материаловедение	4,13	4,50
73	Тойкка А.М.	Термодинамика	4,09	4,80
74	Федорова М.Ю.	Высшая математика	4,09	4,64
75	Шумилова Г.И.	Физическая химия	4,00	4,50
76	Кузнецов В.М.	Химическая кинетика	4,00	4,29
77	Первухин О.К.	Теория химического сродства	3,71	4,57
78	Кононова М.А.	Неорганическая химия	3,67	4,44
79	Осмоловский М.Г.	Химия ультрадисперсного состояния твердых веществ	3,60	4,00
80	Бугайченко А.С.	Основы химической метрологии	3,50	4,50
81	Николаев В.А.	Органическая химия	3,50	4,33
82	Готлиб И.Ю.	Использование компьютера в физической химии	3,50	4,00
83	Денисова А.С.	Физическая химия	3,46	4,54
84	Родина Л.Л.	Методика преподавания химии	3,42	2,92
85	Севастьянова Т.Н.	Общая химия	3,38	4,38
86	Белякова В.М.	Английский язык	3,20	4,60
87	Якимова Н.М.	ХМА, ФХМА	3,09	3,55
88	Жуков А.Н.	Физико-химия дисперсных систем	3,00	4,00
89	Санкович А.М.	Химическая кинетика	3,00	3,33
90	Федорова А.В.	Химия элементов	2,80	3,60
91	Смирнова Н.А.	Физическая химия	2,38	3,00
92	Смирнов А.В.	Правовая защита интеллектуальной собственности	2,00	3,36
93	Юрков А.В.	Высшая математика	1,64	1,55

MAKE LOVE, NOT WAR

Гершон Легман

Мы живем в огромном мире, взаимодействуем с невероятным количеством людей. Понимание, уважение, сострадание – основа стабильности и мира на планете, поэтому всегда и во все времена нам следует сохранять человечность и уважение друг к другу.

Лиза Мейтнер[1] — одна из исследователей явления радиоактивности — будучи женщиной и еврейкой по происхождению, часто сталкивалась с предрассудками и презрением на своем жизненном и научном пути. Чего стоит только отказ от просьбы редактора немецкой энциклопедии Брокгауза написать статью о радиоактивности после того как он узнал, что Мейтнер — женщина. Или случай, когда корреспондент ежедневной берлинской газеты, размещая объявление о первой публичной лекции Лизы о значении радиоактивности для космических процессов, вместо «космических» написал «косметических», решив, что женщина не может заниматься таким сложным делом, как изучение космоса. Ей отказали в Нобелевской премии совместно с Отто Ганом «за открытие расщепления тяжелых атомных ядер», хотя именно идеи Мейтнер были во многом определяющими для объяснения ядерных процессов. Но ничто не может сравниться с гонениями, начавшимися с приходом Гитлера к власти. Лиза Мейтнер была вынуждена бежать из Германии в Швецию, лишившись самого дорогого: дома, научных исследований, друзей. На чужой земле ее подстерегали одиночество и бедность, но даже в тот момент она не отчаялась и отказалась от участия в Манхэттенском проекте по разработке ядерного оружия. Впечатленная безжалостностью Первой Мировой Войны, она понимала всю опасность подобных разработок. Несмотря на большое количество невзгод, Мейтнер сохранила человечность, когда многие ее потеряли.

Имя **Нильса Бора**[2] хорошо известно химикам благодаря созданию этим ученым теории строения атома, однако немногие из нас вспоминают о его заслугах на человеческом поприще. Во время преследования нацистским режимом так называемой «еврейской» науки Бор принял решение воспользоваться своими связями и источниками финансирования, чтобы помочь бежать как можно большему числу преследуемых немецких ученых. По этой причине в 1933 году при участии Бора был создан комитет помощи ученым-беженцам. После Хиросимы и Нагасаки он начал борьбу за мир, разоружение и интернационализацию науки.

Объяснение основ термодинамики является большой заслугой **Людвига Больцмана**[3], который в своей деятельности придерживался идей атомизма. Из-за своих убеждений он постоянно вступал в дискуссии с позитивистами, отвергавшими атомную теорию по той причине, что нельзя было увидеть атомы невооруженным глазом. Скептическое отношение к идеям Больцмана оставалось неизменным, и, в конце концов, будучи чувствительным к давлению со стороны ученых, Больцман не выдержал и совершил самоубийство. Чуть позже, однако, была изобретена камера Вильсона, с помощью которой были обнаружены многие элементарные частицы, что и развеяло сомнения относительно теории атомизма.

«Наука побуждает людей бескорыстно искать истину и стремиться к объективности, учит с удивлением и восхищением принимать правду, не говоря о глубоком изумлении и радости, которые дает настоящему ученому знание естественного порядка вещей»

Лиза Мейтнер, конференция ЮНЕСКО, 1953 год

Александр Михайлович Бутлеров[4] известен нам как создатель теории химического строения органических веществ, оказавшей огромное влияние на развитие органической химии. Химия привлекла его еще в пансионе, где он часто проводил опыты в своей комнате. Один из таких опытов привел к взрыву, за что Бутлеров, естественно, был наказан. Его посадили в карцер, а на грудь повесили табличку надписью: «Великий химик». Но подобное издевательство и унижение со стороны воспитателей не потушило в нем любви к химии и людям. Повзрослев, Бутлеров стал активным общественным деятелем. Он боролся за развитие в России женского образования; в 1861 Казанский университет во главе с Александром Михайловичем, который был на тот момент его ректором, выступил за допуск женщин в университеты. Также Бутлеров участвовал в организации Высших женских курсов в 1878 году и создал химические лаборатории этих курсов.

В этой статье были изложены 4 истории, иллюстрирующие примеры презрения и уважения, безразличия и сострадания. Так, сострадание Нильса Бора к евреям помогло спасти множество ученых от ареста и гибели; нацизм, порожденный ненавистью и завистью, чуть не погубил Лизу Мейтнер; уважение к женщинам со стороны Александра Михайловича Бутлерова открыло прекрасной части населения двери высших учебных заведений. Неприятие психологических особенностей Людвига Больцмана лишило мир выдающегося ученого, возможно, сильно замедлив научный прогресс.

Николай Исаков

Студент, помни!

Подцепить заразу очень просто. Как бы ты ни старался защититься, где бы ты ни находился. Никогда не знаешь, за каким углом кто-то уже затаился и выжидает, чтобы смачно чихнуть прямо тебе в лицо! Но нельзя опускать руки и просто мириться с тем, что некоторые жизненные ситуации ты не можешь изменить. Да, человек слаб, но ему необходимо бороться за каждый миг этой безумной и беспощадной жизни. Здоровье является ее важным аспектом. Поговорим о нём.

“Простудными“ называют множество заболеваний, вызываемых различными бактериями и вирусами. Грипп и ангину обычно выделяют в этом ряду ввиду наиболее тяжелого проявления симптомов, остальные болезни объединяют как острые респираторные заболевания (ОРЗ) или острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Они передаются человеку от других людей или животных. Во время вспышек инфекций и в период холодов следует быть особенно осторожным. Переносимость болезни индивидуальна для каждого, но все же наилучшим вариантом является профилактика. Давай вспомним некоторые простые средства и процедуры, а также вещества, действие которых поможет укрепить твой иммунитет, бьющийся из последних сил.

• Здоровый сон. Естественно, это непозволительная роскошь! Но если ты ухмыльнулся, прочитав это, и продолжил сидеть за компьютером посреди ночи, как бы кто не ухмыльнулся над тобой, пока ты будешь лежать с градусником. Действительно, регулярность и продолжительность сна влияют на обмен веществ в организме и способствуют своевременному проявлению иммунного ответа в случае опасности.

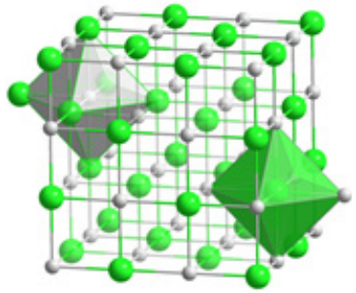
• Защита от переохлаждения местного и общего. Берегись сквозняков, особенно незаметных. Одевайся теплее, охлажденный организм в большей степени подвержен атаке вирусов. К тому же на застуженных участках тела можно получить миозит — приятного мало. Распаривание ступней в тазике с горячей водой незаслуженно забытая успокаивающая процедура. Попробуй на досуге, должно понравиться!

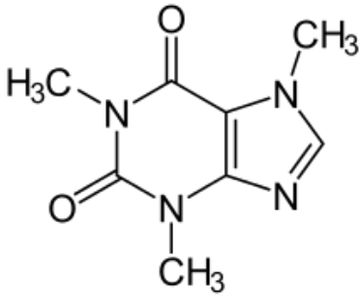
• Закалка. Не стоит сразу с разбегу бросаться в прорубь ледяной купели, достаточно обойтись контрастным душем: он хорошо стимулирует циркуляцию крови, как и легкие физические упражнения.

• Медицинская маска — хороший защитный барьер при нахождении в многолюдных местах во время вспышек ОРВИ. Срок действия маски невелик, однако необязательно сразу выбрасывать ее после первого использования, достаточно тщательного пропаривания утюгом каждые два-три часа (для химиков-утилитаристов). Насчет удобства и внешнего вида мнения расходятся. Но выбор за тобой.

• Стеарат натрия и другие соли высших жирных кислот — основные компоненты мыла и моющих средств. Рекомендуется мыть руки как можно чаще, это помогает избежать не только простудных заболеваний, но и неприятностей, связанных с «болезнью грязных рук».

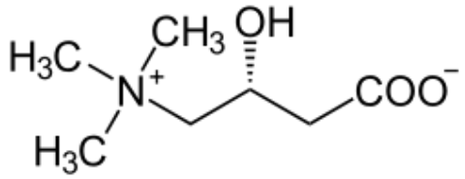
• NaCl, Na_2CO_3. Промывка носовых ходов и полоскание горла раствором поваренной соли или пищевой соды. Оба средства годятся для избавления от многих патогенных микроорганизмов, которые боятся изменения ионной силы или pH среды. Особенно эффективно по возвращении из многолюдных мест.

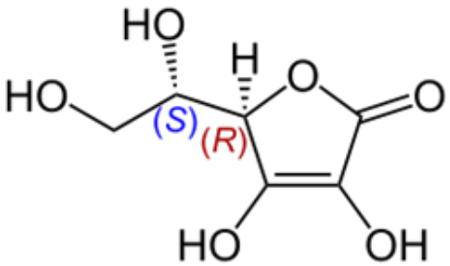




• Кофеин (матеин, гуаранин) в борьбе за иммунитет далеко не самый надежный друг. Кофеин конкурирует со многими более полезными веществами в организме, если ты очень часто попадаешь под влияние простуды, рекомендуем снизить потребление кофеинсодержащих напитков.

• Левокарнитин (L-карнитин). То, за что следует ценить горячий мясной бульон, а также другую пищу животного происхождения: рыбу, птицу, молочные и кисломолочные продукты. Это вещество выполняет множество функций в организме, увеличивает сопротивляемость болезням, а падение его содержания может плохо сказываться на самочувствии. Соблюдай здоровую диету и не попадайся на уловки вегетарианцев!

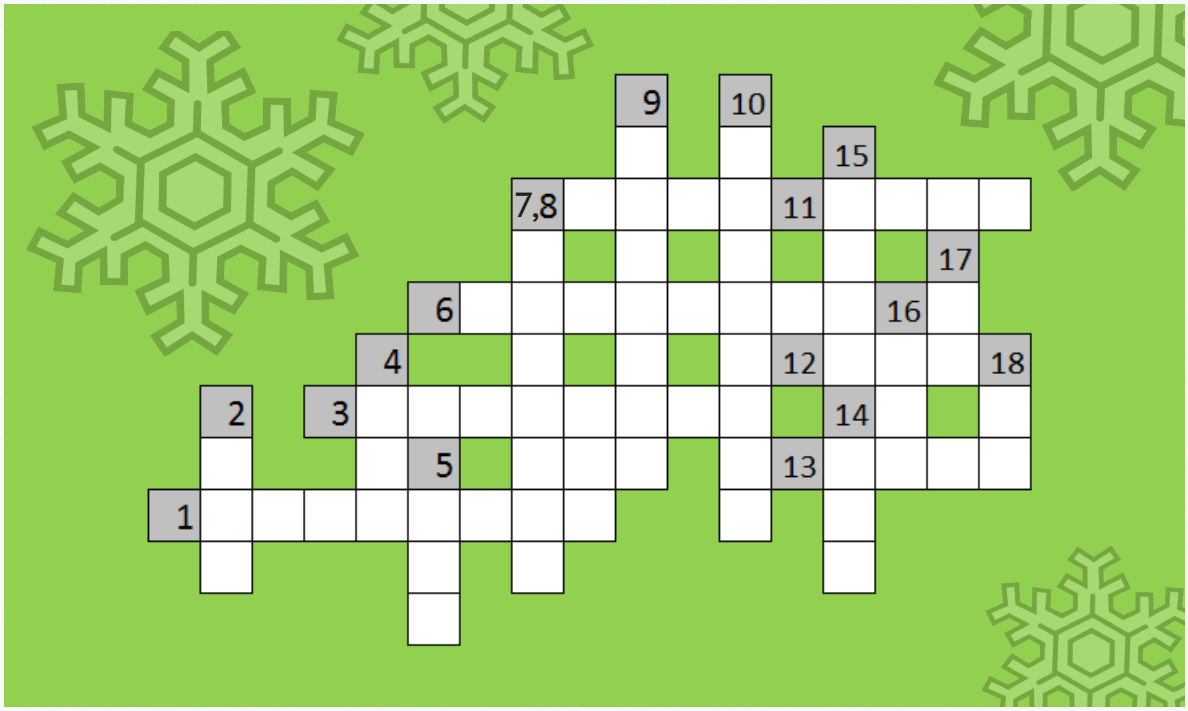




• Витамин С (L-аскорбиновая кислота), так же как и левокарнетин, поддерживает твой организм в тонусе. Важный антиоксидант и залог нормального функционирования соединительной ткани и костей. Наилучшие доступные для тебя источники: цитрусовые плоды, плоды шиповника и рябины. Следует, однако, помнить, что ударные дозы витаминов плохо усваиваются организмом и перегружают печень и почки. Прием поливитаминных комплексов следует согласовывать со специалистом.

Если же у тебя, несмотря на все усилия, все-таки появился насморк, заболела голова и горло, поползла вверх температура... Поздравляю, ты проиграл! Беги скорее к врачу. Самолечение может привести к затяжному периоду выздоровления или, что гораздо хуже, к осложнениям. Но во всем нужно видеть и положительные стороны. Например, в больнице у тебя будет достаточно времени, чтобы почитать конспекты или выспаться (если, конечно, соседи по палате не будут храпеть).
Будь здоров и не болей!

Зоя Никольева



По вертикали:

2. Аммиак реагирует с метаном при высоких температурах и катализаторе платине с образованием этого соединения.
4. При реакции фторида серебра с иодидом калия в водном растворе образуется ...
5. При пропускании газообразного фтора через двухпроцентный раствор гидроксида натрия образуется соединение из трех атомов.
8. Под действием сильной кислоты тетрагидроксобериллат натрия разлагается на соль натрия и ...
9. При нагревании никель с угарным газом образует это соединение.
10. Сильная бескислородная кислота, представляющая собой комплекс двух фторидов.
14. Газ, образующийся при гидролизе карбида алюминия.
15. Нитрид, образующийся даже при комнатной температуре.
16. Соединение, образующееся при диспропорционировании хлора в воде.
17. Очень активная химически, аллотропная модификация кислорода.
18. Соединение, образующееся при разложении метановой кислоты.

По горизонтали:

1. Минерал лаутарит в основном состоит из этого соединения.
3. Соль гидроксида алюминия и фтороводородной кислоты, образованная при реакции в мольном отношении 1:1.
6. Продукт качественной реакции на трехвалентное железо, растворимый в воде.
7. Кислотный оксид, не реагирующий с водой.
11. Самый слабый щелочной металл образует с водой это соединение.
12. Наиболее растворимый в воде из всех газов.
13. Соединение, образующееся из оксида ртути (II) и хлора.

Пример заполнения:

1	N	a	3	[	A	l	(	O	H	)	6	]

Автор головоломки: **Николай Исаков**