

Инна Котович Анна Стренгель-Кямпер

АВРОРА 5

НАУКА И БУДУЩЕЕ

Учебное пособие по русскому языку

для учащихся гимназии



© Inna Kotovitch ja Anna Strengell-Kämper

АВРОРА 5

Содержание

Урок 1	Эврика!	3
Урок 2	Прорывные технологии	10
Урок 3	Из истории медицины: Николай Иванович Пирогов	21
Урок 4	Из истории медицины: рентгеновские лучи	29
Урок 5	Рейтинг медицинских инноваций начала 21 века.....	39
Урок 6	Катализатор науки и техники	50
Урок 7	Национальные особенности мобильной телефонии	60
Урок 8	Технические инновации – добро или зло?	67

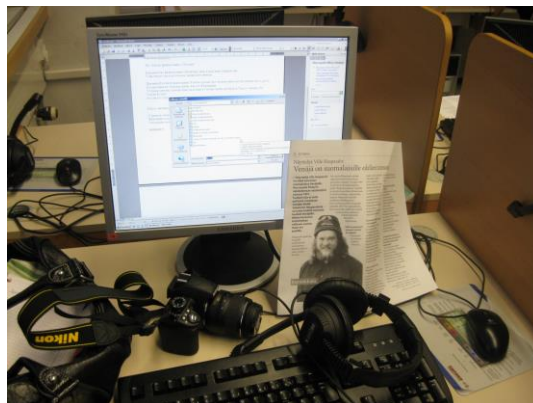


Tekijät ovat saaneet Cultura-säätiöltä 5000 euron apurahan Aurora-sarjan laatimiseen.

УРОК 1

Эврика!

Так восклицал древнегреческий математик Архимед в минуту своего очередного открытия (1), если верить легенде. Все свои труды великий учёный сделал более двухсот лет до нашей эры. Это слово «эврика» стало визитной карточкой любого изобретения.



Сегодня каждому из нас трудно представить себе хотя бы один день собственной жизни без радио, телефона, телевизора. К этому перечню уже можно добавить и компьютер... Совсем в недалёком прошлом мы прекрасно обходились без сотового телефона, а сегодня у нас портится настроение, если случайно его забыли дома.

Немногие из нас могут точно сказать, когда эти изобретения были сделаны и кто их автор. Это для нас всего лишь вещи, которые нам необходимы каждый день. Может быть, завтра очередное открытие придёт на смену устаревшему (2), и мы будем принимать это как само собой разумеющееся. А ведь каждая вещь имеет свою историю.

В 1860 году учитель школы глухонемых в Фридрихсдорфе Филипп Рейс создал аппарат, демонстрирующий работу уха. Сам автор из-за продолжительной болезни (3) почти не мог говорить. Своё изобретение он назвал «**телефоном**». Его аппарат приняли за игрушку и вскоре забыли. Однако описанием «телефона» заинтересовался американец Александр Грэхем Белл. Он, используя знания электротехники, изобретает уже телефон для практического применения. В 1876 году Белл получает патент на своё изобретение. Ему повезло, потому что в этот же день о таком же открытии заявил учёный Грей...

Не менее интересна история изобретения **радио**.

Впервые осуществить идею беспроводного телеграфирования удалось русскому учёному Александру Степановичу Попову седьмого мая 1895 года. Свои опыты радиосвязи учёный проводил в Финском заливе. В Котка были установлены первые радиостанции, которые помогли спасти рыбаков, оказавшихся на льдине в открытом море (4). Через год после доклада Попова итальянский учё-

ный Маркони объявляет об открытии им способа передачи беспроводного сигнала. Увы, с русскими учёными такое случалось. Правительство не оценило работу Попова, поэтому во многих справочниках изобретателем радио считается Маркони...

Особым событием в жизни общества стало появление **телевизора**. Это было настоящее чудо – оказывается на расстоянии можно не только слышать, но и видеть говорящего! Изобретателем телевизора стали тоже русские учёные. Сначала Борис Розинг, профессор Санкт-Петербургского технологического института, оформил патент на своё устройство (5), затем его ассистент и ученик Владимир Козьмич Зворыкин продолжил начатое и изобрёл кинескоп. Именно Зворыкина считают «отцом» телевидения. Судьба Розинга сложилась трагически: в 1931 году его репрессировали и сослали в Архангельск, где учёный умер. Зворыкин в 1918 году эмигрировал в Америку. Там в 1928 году его разработками заинтересовался другой бывший российский поданный Давид Сарнов, который согласился финансировать дальнейшие исследования Зворыкина. Так появился первый телевизор в Америке.

В Советском Союзе в Ленинграде собрали первый телевизор только в 1938 году. Серийное производство началось только через десять лет, это устройство было внушительных размеров и весило около 29 килограмм! Недаром в разговорном русском языке (6) телевизор называют до сих пор «ящиком». Основателем цветной телевизионной системы тоже стал русский инженер А.А. Полумордвинов, но первый цветной телевизор появился в Америке в 1948 году.

И совершенно изменился наш мир с появлением **компьютера**. Многие из нас в детстве играли со счётами, перекидывая косточки с одного ряда на другой, но вряд ли тогда мы догадывались, что в руках наших самый настоящий компьютер. Именно счёты стали отправной точкой в истории совершенствования вычислительной техники. Торговые люди пользовались таким счётом достаточно долго. В Средние века в 1623 году Шикард Вильям изобрёл первый механический калькулятор. Затем в 1801 году Джозеф Мари Жаккард впервые осуществил автоматическое нанесение рисунка (7) на ткань по заданной программе. В 1837 году Карл Бэббедж впервые описал программированный механический компьютер.

Только в двадцатом веке началось серийное производство современных компью-

теров. Если первый компьютер размером был с огромную комнату, то сейчас он может поместиться в кармане нашей куртки.

Современный человек постоянно получает новые знания - поиски нужной информации требуют времени. Быстрый обмен информацией (8) стал возможен благодаря следующему открытию – Интернету.

Первый **Интернет** – сервер разработал англичанин Тимоти Бернерс-Ли. В 1991 году он предоставил свои разработки в свободный доступ. В настоящее время сэр Бернерс-Ли является профессором Массачусетского технологического института.

Сегодня никому уже доказывать не нужно значимость образования. Всё, о чём мы в этом тексте говорили, плоды человеческого труда. И кто знает, может быть, следующий изобретатель сегодня сидит среди нас.

По ресурсам интернета

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова и словосочетания.

До нашей эры, визитная карточка, само собой разумеющееся, для практического применения, российский поданный, серийное производство, отправная точка, программированный механический компьютер.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места текста на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте эти глаголы? Составьте с ними новые предложения.

добавить (к чему?)

обходиться (без чего?)

принять (за что?)

заинтересоваться (чем?)

изобрести (что? для чего?)

заявить (о чём?)

объявлять (о чём?)

пользоваться (чем?)

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 1. Предлог.

Предлог – служебная часть речи, которая соединяет слова в словосочетаниях и предложениях.

Предлоги выражают различные значения: пространственные (*жил за рекой*), причинные (*плакал от обиды*), временные (*шел до утра*), целевые (*ради счастья*) и т.д. Предлоги бывают однозначными (**внутри** здания) и многозначными (*под мостом, находится под влиянием, шкатулка под нитки, отдыхать под Москвой, вернуться под утро*).

Предлоги не изменяются и не являются членами предложения.

Упражнение 1. Дополните окончания и запишите полученную форму слова в тетрадь. Подчеркните в тексте предлоги.

Первое поколен___ мобильной связи было аналоговым: ничего, кроме речи, телефон не передавал. Второе поколен___ (2G) было уже цифров___ и поэтому не только давало более надёжн___ и быстр___ передачу речи, но имел___ и некоторые черты современной связи; оно позволяло, прежде всего, принимать и отправлять короткие текстовые сообщения (sms — Short Message Service) и картинки. Протокол GSM претерпел многочисленны изменен___, позволивш___ достичь потолка скорости в 2G 384 кбит/с. Но не 2 Мб/с, которых требовал протокол 3G (1998 год). Четвёртое поколение (4G) появилось ещё через 10 лет и было развитием предыдущ___. Переход на него требовал более современных телефонов, совместим___ с новыми частотами, используем___ в 4G, и протоколами связи. Здесь уже предусмотрен полноценный доступ в интернет с многочисленными «видео возможностями»: от ТВ и кино до сложнейш___ видеоигр, не говоря уже о Skype и других видеочатах. Теоретически 4G даёт возможность передавать данные со скоростью до 1 Гбита/с. Реальность обычно отстаёт от теор_____.

А уже к 2020 году половина телезрителей будут смотреть ТВ не по объявленной сетке _____ вещания, а выбирая стриминговый контент разных каналов или архивов через свой смартфон. Да и тактильный интернет уже на подходе. Он сможет в ближайш _____ будущем передавать на расстояние ощущение материала, его сопротивление.

В. Хуторецкий «Ускорение 5G» Наука и жизнь 2019 №2

Упражнение 2. Дополните строку примерами:

Жертвовать ради _____

Выйти из _____

Обойтись без _____

Приготовить для _____

Упражнение 3. Определите спряжение глаголов и проспрягайте их:

Выпускать, составить, строить, развивать.

Упражнение 4. Спишите, вставляя пропущенные буквы. Объясните постановку запятой после выделенных шрифтом словосочетаний:

Больш...нство россиян сч...тают главными изобретениями XX века телефон и компьютер...р. **По данным опроса**, проведен... . Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 73% россиян сч...тают телефон тем изобретении..., которое сильнее всего изменило жизнь людей в XX веке. 53% респондентов придерживают...ся такого мнения в отношении компьютера.

Третьим в рейтинге важности россияне пр...знают автомобиль (51%). К наиболее важным открытиям также относ...т интернет (42%) и телевизор (39%). Около трети опрошенных сч...тают главными «удобствами» XX века банковск...пластиков... карту и холодильник (по 31%), самолёт (30%). 26% в этом вопросе отдают пре...почтение изобретению электрической лампочк... . Реже всего россияне указывают на роль метро и теплого туалета (по 17%).

По данным экспертов, за 10 лет значение перечисленных изобретений возр...сло. **В первую очередь**, это к...сается телефона (в частности — мобильного) — с 8% до 73%, а также автомобиля — с 9% до 51%.

Кроме того, россияне пр...знают, что компьют...р негативно воздействует на человека. **Так**, 80% согласны с тезисом о том, что он вреден для зрения. 74% сч...тают, что его негативное влияние больше сказывает...ся на детях. 72% опрошенных пол...гают, что от него идет вредное электромагнитное излучение. Кроме того, респонденты склонны сч...тать, что длительное пр...бывание за компьют...ром вызывает завис...мость (58%) и что шум, изд...ваемый им, негативно воздействует на здоровье и психику человека (48%).

В исследован... также отмечае...ся, что россияне склонны верить в то, что компьют...р любит ласковое обр...щение (43%), и сч...тают, что он работает лучше, если им пользует...ся хозяин (39%). 36% также убеждены, что кактусы около монитора делают работу за компьют...ром менее вредной.

Обл...датели компьют...ров чаще пр...знают его вредное воздействие на зрение (87%), а также тот факт, что на детей он оказывает более негативное влияние (79%). Кроме того, в этой группе более ра...пространено мнение о том, что компьют...р вызывает пр...выкание (60%). **В то же время**, эти респонденты чаще остальных сч...тают, что компьют...р любит ласковое обр...щение (53%) и лучше работает, если за ним сидит хозяин (47%).

Иниц...ативный всероссийский опрос ВЦИОМ проведён 24–25 июля 2010г. Опрошено 1,6 тыс. человек в 140 нас...лённых пунктах в 42 областях, краях и республиках Росс... . Статистическая погрешность не превыша...т 3,4%.



По страницам Интернета
<http://news.rambler.ru/7235794/>

Упражнение 5. Письменная работа. Напишите сочинение на тему «Компьютер в моей жизни».

УРОК 2

Прорывные технологии



MIT Technology Review попросил основателя Microsoft Билла Гейтса составить список технологий, которые изменят мир в ближайшем будущем.

Обыкновенный плуг прекрасно олицетворяет историю инноваций. Мы все еще далеки от идеального мира, где каждый человек в любой точке планеты может дожить до глубокой старости, сохранив превосходное здоровье, и нам нужно еще очень много работать над достижением этой цели.

Иными словами, если плуг может увеличить продолжительность жизни, то выращенное в лаборатории мясо повышает ее качество. Очень долго мы вкладывали весь наш инновационный потенциал в первое. И серьезно преуспели: продолжительность жизни в мире выросла с 34 лет в 1913 году до 60 в 1973-м, ныне же она составляет 71 год

Мы все еще далеки от идеального мира, где каждый человек в любой точке планеты может дожить до глубокой старости, сохранив превосходное здоровье, и нам нужно еще очень много работать над достижением этой цели (1).

Если бы можно было заглянуть еще дальше, например на 20 лет вперед, я бы понадеялся, что тогда в подобном списке будут только те технологии, которые увеличивают качество жизни. Как сделать людей счастливее? Как нам создавать значимые связи внутри общества? Как помочь всем людям жить насыщенной жизнью?

1. Атомная энергия нового поколения

Разработки последних лет дают надежду, что этот вид энергии станет дешевле и безопаснее. Среди таких разработок — ядерные реакторы четвертого поколения, малые модульные реакторы и управляемый термоядерный синтез: технология, казавшаяся совершенно недостижимой.

В области управляемого термоядерного синтеза тоже наметился прогресс. Такие реакторы застрахованы от аварий и не загрязняют окружающую среду (2)— внедрение технологии не должно встретить какого-либо сопротивления со стороны общественности. Хотя многие полагают, что управляемый термоядерный синтез — это просто несбыточная мечта.

2. Ловкие и умелые роботы

Почему это важно: роботы смогут научиться справляться с хаосом реального мира. Несмотря на все разговоры о машинах, которые вот-вот отнимут работу у людей, пока промышленные роботы очень неуклюжие и негибкие. Да, робот может отточенным движением хватать тот или иной предмет с конвейера — он не устанет, и ему никогда не надоеет эта рутинная задача. Но сдвиньте предмет на полдюйма или замените чем-то — и все: машина начнет неуклюже нащупывать цель или просто будет хватать пустоту. Но хоть работа пока и невозможно запрограммировать так, чтобы он просто брал предмет, как это делают люди, его можно научить — методом проб и ошибок (3).

Один из таких проектов — Dactyl, робот, который самостоятельно учится собирать конструктор. Dactyl, созданный некоммерческой организацией OpenAI из Сан-Франциско, представляет собой роботизированную руку, окруженную множеством камер и огоньков. Экспериментируя и поначалу действуя наугад, система постепенно приближается к своей цели.

3. Персонализированные вакцины от рака

Почему это важно: обычная химиотерапия наносит серьезный ущерб здоровым клеткам и не всегда эффективна в борьбе с опухолями. Ученые вот-вот запустят в коммерческую эксплуатацию первую персонализированную вакцину от рака. Она использует механизмы естественной защиты организма, чтобы выборочно уничтожить именно раковые клетки.

Разработка таких вакцин стала возможна в 2008 году, спустя пять лет после завершения проекта «Геном человека», когда ученые опубликовали последовательности генов раковых опухолей. Того, что вакцина, содержащая копии этих мутаций, может стимулировать выработку иммунной системой Т-клеток, нацеленных на поиск, атаку и уничтожение раковых клеток. В 2017 году BioNTech совместно с корпорацией Genentech начал масштабное тестирование вакцины на раковых больных.

4. Прогнозирование преждевременных родов

Почему это важно: каждый год 15 млн малышей рождаются раньше срока, и это главная причина смертности детей до пяти лет. Генетический материал преимущественно находится в наших клетках. Но небольшое количество внеклеточных ДНК и РНК, как правило высвобождаемых мертвыми клетками, также содержится в нашей крови. У беременных женщин это смесь нуклеиновых кислот плода, плаценты и самой матери.

Биоинженер из Стэнфорда Стивен Квейк попытался использовать это для решения одной из главных медицинских проблем: один из десяти детей рождается недоношенным (4).

5. Таблетка вместо желудочного зонда

Тропическая энтеропатия — одно из самых сложных заболеваний. Оно сопряжено с раздражением кишечника и плохой усвояемостью пищи. Заболевание распространено в бедных странах, никто не знает, из-за чего оно возникает, как его лечить или предотвращать. Чтобы диагностировать тропическую энтеропатию у маленьких детей, необходимо под наркозом вводить кишечно-желудочный зонд. Это дорого и не всегда возможно.

Инженер и специалист по патологиям в Массачусетской больнице общего профиля в Бостоне Гильермо Тирни разрабатывает крошечные устройства, которые можно использовать для выявления признаков энтеропатии уже на первом приеме. В специальные капсулы, которые должен проглотить пациент, встраиваются крошечные микроскопы. Они присоединены к тонкому и гибкому проводу, который обеспечивает питание основного устройства и подсветку. Данные с микроскопов отправляются на специальную консоль с монитором.

Разработку можно применять для выявления и изучения разных болезней(5).

6. Продвинутое голосовые помощники

Почему это важно: голосовые помощники теперь могут звонить по телефону и бронировать столик в ресторане или координировать доставку посылок. В июне 2018 года исследователи из OpenAI разработали более дешевую и эффективную методику, которая учит искусственный интеллект (ИИ) распознавать текст. Несколько месяцев спустя команда Google представила систему BERT, которая научилась угадывать пропущенные слова, изучая миллионы предложений. Такие доработки позволяют перейти от простых инструкций помощникам к разговорам с ними. Подобные помощники уже существуют. Google Duplex, пугающе похожее на человека обновление Google Assistant, может принимать звонки, проверяя их при этом на спам. Оно также может позвонить и забронировать ресторан. В Китае потребители привыкают к AliMe от Alibaba, который может по телефону заказать доставку посылок и спорит по поводу цены товаров в чате.

Пока ИИ распознает только часто употребляемые фразы и словосочетания из продуманных сценариев, но не беглую речь. Когда мы преодолеем это препят-

ствие, возможно, голосовые помощники смогут стать нянями, учителями или даже нашими друзьями.

7. Туалеты без канализации и вредных бактерий

Почему это важно: дети в развивающихся странах умирают от болезней, вызванных отсутствием туалетов. У 2,3 млрд человек нет доступа к нормальной канализации. Ее отсутствие заставляет людей сбрасывать экскременты в пруды и реки, распространяя бактерии, вирусы и паразитов, которые могут вызвать диарею и холеру. Диарея является причиной одной из девяти детских смертей во всем мире.

В 2011 году Билл Гейтс запустил конкурс «Изобрети туалет заново». Туалет NEWgenerator, разработанный в Университете Южной Флориды, отфильтровывает загрязняющие вещества с помощью анаэробной мембраны, поры которой меньше бактерий и вирусов. Проект от компании Biomass Controls — очистительный завод размером с контейнер для транспортировки. Задача сейчас состоит в том, чтобы сделать туалеты дешевле в производстве и адаптировать для использования как в большой деревне, так и в районе на десять домов.

8. Мясо из пробирки

Почему это важно: производство мяса естественным путем приводит к вырубке лесов и загрязнению воды. Выращенное в лабораториях мясо и его растительные альтернативы становятся похожими по вкусу на настоящие, они не уступают и по пищевой ценности. При этом создание заменителей не наносит вреда окружающей среде(6).

ООН ожидает, что к 2050 году в мире будет 9,8 млрд человек. И эти люди становятся богаче. Сейчас люди потребляют на 70% больше мяса, чем в 2005 году. Но выращивание животных для употребления в пищу пагубно влияет на окружающую среду.

Ученые из Университета Маастрихта в Нидерландах, которые работают над масштабируемостью производства аналогов мяса, считают, что лабораторный бургер будет доступен уже к следующему году. Но пока для выращенного «в пробирке» мяса экологические выгоды все еще неочевидны — в последнем докладе Всемирного экономического форума говорится, что выбросы газов от

производства лабораторного мяса будут лишь на 7% меньше выбросов от производства говядины.

9. Поглотитель углекислого газа

Почему это важно: извлечение углекислого газа из атмосферы может быть последним способом остановить климатическую катастрофу. Даже если мы замедлим выбросы углекислого газа, парниковый эффект может сохраняться в течение тысяч лет. По мнению специалистов климатической группы ООН, чтобы предотвратить опасное повышение температуры, миру в этом столетии потребуется выкачать из атмосферы до 1 трлн тонн углекислого газа.

Климатолог из Гарварда Дэвид Кейт подсчитал, что теоретически машины могут справляться с этим при расходах менее \$100 за тонну, применяя технологию, известную как прямой захват воздуха. Но нужно еще придумать, что делать с газом.

Carbon Engineering, канадский стартап, основанный Кейтом, планирует увеличить производство синтетического топлива, используя пойманный углекислый газ.

10. ЭКГ на запястье

Почему это важно: прогресс облегчает жизнь тем, кто вынужден постоянно мониторить состояние своего сердца с помощью портативных устройств. Фитнес-трекеры не являются серьезными медицинскими устройствами. Но чтобы сделать электрокардиограмму, нужно сходить в клинику, и люди часто не успевают провериться вовремя.

«Умные» часы с датчиком ЭКГ— это удобные портативные устройства с точностью, близкой к медицинской. В 2017 году стартап из Кремниевой долины AliveCor получил разрешение на использование медицинского аксессуара в «умных» часах Apple Watch. Устройство AliveCor может распознавать мерцательную аритмию, частую причину образования тромбов и инсультов. В прошлом году Apple выпустила собственный ЭКГ-монитор для часов. Существующие портативные устройства все еще используют только один датчик, тогда как при реальной ЭКГ их 12. И пока ни одно из разработанных устройств не может диагностировать инфаркт(7).

<https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d652b559a794750507423e4>

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова и словосочетания:

ЭКГ, забронировать ресторан, рутинная задача, портативное устройство, мерцательная аритмия.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места текста на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте эти глаголы? Составьте с ними новые предложения.

олицетворять (что?)

приближаться (к чему?)

заставлять (кого?)

являться (чем?)

предотвратить (что?)

выкачать (откуда?)

мониторить (что?)

диагностировать(что?)

ЗАДАНИЕ 4. Переведите данные предложения на русский язык.

1. Tieteen avulla voidaan tuoda ihmisille uusia viihdykkeitä ja virikkeitä, ja ihmiset pääsevät hetkellisesti lähemmäs onnen tilaa.

2. Tieteen saavutukset ovat, ainakin toistaiseksi, vain pienen ihmisryhmän käytössä; suurin osa maailmasta taistelee ruokansa puolesta tavoitteenaan hengissä pysyminen.

3. Mutta onko kehitykseen asukas onnettomampi kuin länsimaisen kulutus-yhteiskunnan ihmispolo?

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 2. Производные предлоги

Предлоги, образованные от других частей речи, называются производными.

Сравните два предложения:

1. *Вокруг стояли люди.* Вокруг – это наречие.
2. *Вокруг меня собиралась толпа.* Вокруг кого? меня – в этом случае вокруг – это производный предлог.

Или:

1. *Навстречу дул пронизывающий ветер.* Навстречу – это наречие.
2. *Навстречу охотнику вышел раненый зверь.* Навстречу кому? охотнику – в этом случае это производный предлог.

Производный предлог не является членом предложения.

Упражнение 6. Составьте предложения с предлагаемыми предлогами:

на

за

под

Карандаш оказался около (тетрадь).

возле

перед

в

Упражнение 7. Прочитайте текст. Выпишите существительные с предлогами.

Подчеркните производные предлоги.

Менделеев.

Великий русский химик, физик, педагог, общественный деятель – Дмитрий Иванович Менделеев. Особую роль в жизни учёного сыграла его мать. После смерти своего супруга она сама решала финансовые вопросы всей семьи:

содержала небольшой стеклянный заводик и одновременно следила за воспитанием и образованием детей.

Менделеев получил высшее образование в Петербургском Педагогическом институте, физико-математический курс которого он закончил с золотой медалью.

В 23 года он становится доцентом Петербургского университета. В течение двух лет он изучал жидкости в частной лаборатории в Гейдельбурге. Им была открыта температура абсолютного кипения жидкостей. В 1861 году он возвращается в Санкт-Петербург и пишет учебник «Органическая химия». В 1867 году он возглавил кафедру общей химии в университете и проработал на ней в течение двадцати трёх лет. В это время он открыл периодический закон химических элементов. Благодаря идее периодичности, он ввёл понятие о месте элемента в Периодической таблице. Периодическая таблица получила своё второе название «таблица Менделеева». Идея периодичности помогла предсказать существование химических элементов, каждое из которых было научным открытием.

Учёный исследовал природу газов, занимался вопросами происхождения нефти, принимал участие в разработке бездымного пороха. Менделеев занимался вопросами создания минеральных удобрений, работал над методами орошения засушливых территорий.

Его интересовали вопросы экономики и образования России. Он являлся членом многих академий наук и научных обществ. Более пятисот печатных научных работ оставил миру русский учёный.

Упражнение 8. Спишите, вставьте пропущенные запятые и орфограммы.

Подчеркните производный предлог.

1. Финляндия была включ...на в шве...ское г...сударство в средни... века и вскоре стала его р...вноценной част...ю. Это озн...чало что и в Финлянд..., и в Швец... имели силу одни и те(же) законы и пост...новления.

Шве...ское г...сударство ра...ширилось в течени... 17 столетия. Швеция стала господствующ...й державой на Балтик... однако Северная война 1700-1721 гг. изм...нила её роль. Осн...вание Санкт-П...тербурга и пор...жение шведов под Полтавой пр...вели к тому что доминирующ...й д...ржавой на севере стала Россия.

По мирным дог...ворам Россия получила так называ...мую Старую Финляндию.

В 18 веке вся эта те(р/р)итория называлась Выбор...ской губернией. Когда Пётр I ра...давал в дар имения русским магнатам крест...яне в Старой Финлянд... не попали в крепос...ную завис...мость.

Макс Энгман «Финляндцы в России»

Упражнение 9. Запишите полученные словосочетания:

(На; про) синяя лента, (из-за; в) грязная ложь, (насчёт, в) субботняя лотерея, (за; возле) старая станция, (близ, с) вокзальная площадь, (из-под; без) глиняная крыша, (у; через) железнодорожная насыпь.

Упражнение 10. Диктант.

Древнее искусство, чрезмерное восхищение, возмещение убытков, сильнейшее впечатление, возвращаться поздно, преодолеть расстояние, исчезнувшее богатство, технические инновации, искушённый пользователь, трёхмерное изображение, финансовая операция, патент на изобретение, идентификация личности, компьютерное моделирование, клонирование животных, правоохранительные органы, воссоединить семью, дистанционное управление, генетическая экспертиза, компьютерный процессор, льготные предложения, непринуждённая атмосфера, развивающие видеоигры, антивирусная программа, индивидуальное изготовление, профессиональная видеосъёмка.

Упражнение 11. Изложение. Норма слов – не более 100. Озаглавьте текст.

Царь Алексей Михайлович был одним из инициаторов церковной реформы, проводимой с 1652 года патриархом Никоном. Суть её сводилась в первую очередь к исправлению церковных книг, напечатанных ещё в царствование Ивана Грозного с погрешностями против греческих первоисточников. В итоге устранения ошибок стала иной обрядовая сторона русского православия: было введено трёхперстное крестное знамение вместо двухперстного, земные поклоны заменены поясными и т.д. Патриарх Никон усмотрел отступления от греческих канонов и в иконописи – ведь все русские святые изображались с двумя благословляющими перстами. Часть русского духовенства резко выступила против, усмотрев в них поругание отечественной православной древности. За это в 1654 – 1656 годах многие лишились сана, а другие были сосланы.

Среди противников церковной реформы своим красноречием выделялся протопоп Аввакум. Когда он получил памятную грамоту, в которой говорилось о необходимости креститься тремя перстами, у него, по его словам, сердце озябло и ноги задрожали. Несмотря на свои личные симпатии к Аввакуму, царь Алексей Михайлович, занявший бескомпромиссную позицию в борьбе со старообрядчеством, в 1653 году сослал его в Тобольск.

В период гонений Аввакума поддерживала сторонница старой веры боярыня Федосия Прокопьевна Морозова. Она вела переписку с Аввакумом, оказывала материальную помощь его семье. За свои убеждения была арестована и заточена в Боровский монастырь, где в 1675 году и умерла.

Аввакум содействовал созданию старообрядческих общин, писал послания царю об отмене церковных нововведений. В 1664 году за это его повторно сослали в Пустозерск, где заключили в земляную тюрьму, а в 1681 году сожгли на костре.



Фрагмент картины И.В. Сурикова «Боярыня Морозова» 1887 г.

В настоящее время в России в старообрядческой общине более 2-х миллионов человек, среди которых люди разных национальностей.

Б. Антонов «Русские цари»

УРОК 3

Из истории медицины

Николай Иванович Пирогов

1810 – 1881 гг.

Николай Иванович Пирогов родился в Москве в большой дворянской семье. Доучиться в гимназии ему не пришлось: из-за финансовых проблем отца платить за дальнейшее обучение было нечем.



С детства Николай проявлял интерес к медицине (1). Приписав себе два года, он поступает на медицинский факультет. Когда умер его отец, Николаю пришлось взять все семейные заботы на свои плечи. Чтобы помочь семье, он постоянно подрабатывал, именно подработка в анатомическом театре убедила его стать хирургом.

В двадцать шесть лет Пирогов получил звание профессора хирургии. В Европу учиться он ехал уже известным хирургом. В Геттингене он многому научился у профессора Лангенбека, который стал для него образцом настоящего хирурга.

После Европы по дороге домой ему пришлось остановиться из-за болезни в Риге. Сразу после выздоровления он стал оперировать, так как в городе уже все знали о приехавшем чудесном хирурге. Он делал пластические операции, удалял опухоли, ампутировал.

После Риги Пирогов получает свою клинику в Дерпте (Тарту). Свои операции он запечатлел в рисунках (2), которые делал с высокой точностью, не разрешая себе никаких условностей.

В 1841 году он возглавил кафедру хирургии Медико-хирургической Академии Петербурга. С особым вниманием Пирогов занимался военной хирургией. Благодаря его новым разработкам, удавалось избежать ампутации конечностей. Один из таких методов до сих пор называется «операцией Пирогова». На его лекции ходили все: студенты, врачи, учёные, писатели, инженеры, художники, военные, восторженные дамы. Он становился директором Инструментального завода, где начинали выпускать придуманные им хирургические инструменты.

В 1846 году впервые прошли испытания эфирного наркоза (3). Полученные результаты таких операций окрыляли Пирогова. В 1847 году он уже на Кавказе в действующей армии проверял свои операционные методы, использовал свои прокрахмаленные бинты. Впервые в истории медицины он оперировал раненых под эфирным наркозом.

Однажды он в мастерской скульптора увидел, как быстро застывает гипс. На следующий день он уже фиксировал перелом бинтами, вымоченными в гипсе. Этими гипсовыми бинтами медицина пользуется до сих пор. Проходя по рынку, он обратил внимание на то, как мясник распиливает коровью тушу(4). С помощью подобных распилов он составил первый анатомический атлас, которым хирурги пользуются и в наше время.

В 1853 году началась Крымская война, и Пирогов сразу же оправился в Севастополь. Он руководил всеми военно-медицинскими работами, по его инициативе появились сёстры милосердия. Крымская война Россией была проиграна. Пирогов считал, что причинами поражения были отсталость России, взяточничество, бездарность верховного командования (5), во главе которого стоял князь Мышкин. Всё это он и высказал на приёме у Александра II. Императору, конечно, это не понравилось. Так Пирогов был отправлен на должность попечителя Одесского и Киевского учебных округов. С местными властями он не нашёл общего языка и покинул свой пост. После покушения на Александра II его вообще уволили с государственной службы даже без права на пенсию.

Пирогов, полный творческих идей и сил, оказался один в своём имении «Вишня» около Винницы. Там он организует бесплатную больницу. К этому времени он уже достаточно знаменит и является членом нескольких иностранных академий.

Незадолго до своей смерти он сделал ещё одно открытие – совершенно новый способ бальзамирования умерших (6). В церкви села Вишни хранится набальзамированное тело самого Пирогова. Ежегодно в день его рождения, 13 ноября, присуждается премия и медаль его имени за особые достижения в области анатомии и хирургии.

Анатомический атлас Пирогова

Создание этого атласа стало одним из главных трудов жизни Пирогова. Это был поистине подвиг, которому не было равных в истории медицинской науки. Избранный способ анатомических исследований уникален.

«Ледяная анатомия» была издана в 4-х томах. Она содержала 995 рисунков распилок в натуральную величину на 216 таблицах и четыре тетради пояснительного текста на латинском языке, общем для медиков всех стран того времени.

Фундаментальные принципы и открытия Пирогова в области анатомии обогащают исследователей уже полтора века. Более того, они послужили истоком для развития новых направлений в медицине – компьютерной томографии, ядерного магнитного резонанса и других.

«Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, произведённых в трёх измерениях через замороженное человеческое тело» впервые издана в середине XIX века тиражом всего лишь 300 экземпляров и мгновенно стала библиографической редкостью.

<http://200years.pirogov-center.ru/info/5/>

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова и словосочетания:

Взять заботы на свои плечи, ампутировать конечность, не разрешая себе никаких условностей, прокрахмаленные бинты, должность попечителя.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте эти глаголы?

доучиться (где?)

платить (за что?)

научиться (чему? у кого?)

остановиться (почему?)

возглавить (что?)

становиться (кем?)

окрылять (кого?)

распиливать (что?)

ЗАДАНИЕ 4. Переведите данные предложения на русский язык.

1. Hippokrates oli merkittävä anatomian ja lääketieteen kehittäjä.
2. Hippokrates ymmärsi lihasten ja luiden välisen yhteistyön ja liitti sen ihmisen kykyyn liikkua.
3. Hippokrates antoi myös monille elimille selityksen niiden toiminnasta.
4. Herophilos ja Erasistratus olivat ensimmäisiä, jotka tutkivat ja paloittelivat ihmisruumita ja laajensivat tietämystä kuolleiden ruumiin avauksilla.
5. Leonardo da Vinci teki monia suuria löytöjä anatomiassa.
6. Da Vinci muun muassa huomasi sen, että kuva, jonka silmä näkee, on ylösalaisin verkkokalvolla.

Это интересно знать!

Отрывок из рассказа А.И. Куприна «Чудесный доктор»

Минут через десять Мерцалов и доктор уже входили в подвал. Елизавета Ивановна лежала на постели рядом со своей больной дочерью, зарывшись лицом в грязные, замаслившиеся подушки. Мальчишки хлебали борщ, сидя на тех же местах. Испуганные долгим отсутствием отца и неподвижностью матери, они плакали, размазывая слёзы по лицу грязными кулаками и обильно проливая их в закопченный чугунок. Войдя в комнату, доктор скинул с себя пальто и, оставшись в старомодном, довольно поношенном сюртуке, подошёл к Елизавете Ивановне. Она даже не подняла головы при его приближении.

- Ну, полно, полно, голубушка, - заговорил доктор, ласково погладив женщину по спине. - Вставайте-ка! Покажите мне вашу больную.

И точно так же, как недавно в саду, что-то ласковое и убедительное, звучавшее в его голосе, заставило Елизавету Ивановну мигом подняться с постели и беспрекословно исполнить всё, что говорил доктор. Через две минуты Гришка уже растапливал печку дровами, за которыми чудесный доктор послал к

соседям, Володя раздувал изо всех сил самовар, Елизавета Ивановна обворачивала Машутку согревающим компрессом... Немного погодя явился и Мерцалов. На три рубля, полученные от доктора, он успел купить за это время чаю, сахару, булок и достать в ближайшем трактире горячей пищи. Доктор сидел за столом и что-то писал на клочке бумажки, который он вырвал из записной книжки. Окончив это занятие и изобразив внизу какой-то своеобразный крючок вместо подписи, он встал, прикрыл написанное чайным блюдечком и сказал:

- Вот с этой бумажкой вы пойдёте в аптеку... давайте через два часа по чайной ложке. Это вызовет у малютки отхаркивание... Продолжайте согревающий компресс... Кроме того, хотя бы вашей дочери и сделалось лучше, во всяком случае пригласите завтра доктора Афросимова. Это дельный врач и хороший человек. Я его сейчас же предупрежу. Затем прощайте, господа! Дай бог, чтобы наступающий год немного снисходительнее отнесся к вам, чем этот, а главное - не падайте никогда духом.

Пожав руки Мерцалову и Елизавете Ивановне, все ещё не оправившимся от изумления, и потрепав мимоходом по щеке разинувшего рот Володю, доктор быстро всунул свои ноги в глубокие калоши и надел пальто. Мерцалов опомнился только тогда, когда доктор уже был в коридоре, и кинулся вслед за ним.

Так как в темноте нельзя было ничего разобрать, то Мерцалов закричал наугад:

- Доктор! Доктор, постойте!.. Скажите мне ваше имя, доктор! Пусть хоть мои дети будут за вас молиться!

И он водил в воздухе руками, чтобы поймать невидимого доктора. Но в это время в другом конце коридора спокойный старческий голос произнес:

- Э! Вот ещё пустяки выдумали!.. Возвращайтесь-ка домой скорей!

Когда он возвратился, его ожидал сюрприз: под чайным блюдцем вместе с рецептом чудесного доктора лежало несколько крупных кредитных билетов...

В тот же вечер Мерцалов узнал и фамилию своего неожиданного благодетеля. На аптечном ярлыке, прикрепленном к пузырьку с лекарством, чёткою рукою аптекаря было написано: "По рецепту профессора Пирогова".

Я слышал этот рассказ, и неоднократно, из уст самого Григория Емельяновича Мерцалова - того самого Гришки, который в описанный мною сочельник проливал слёзы в закоптелый чугунок с пустым борщом. Теперь он занимает довольно крупный, ответственный пост в одном из банков, сльвя образцом честности и отзывчивости на нужды бедности. И каждый раз, заканчивая свое повествование о чудесном докторе, он прибавляет голосом, дрожащим от скрываемых слез:

- С этих пор точно благодетельный ангел снизошёл в нашу семью. Всё переменялось. В начале января отец отыскал место, Машутка встала на ноги, меня с братом удалось пристроить в гимназию на казённый счёт. Просто чудо совершил этот святой человек. А мы нашего чудесного доктора только раз видели с тех пор - это когда его перевозили мертвого в его собственное имение Вишню. Да и то не его видели, потому что - то великое, мощное и святое, что жило и горело в чудесном докторе при его жизни, угасло невозвратно.

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 3. Правописание предлогов

Через дефис пишутся предлоги:

ИЗ – ЗА ИЗ – ПОД

Машина выскочила из-за угла. Из-под шляпки смотрели очаровательные голубые глаза.

Производные предлоги, состоящие из простого предлога и бывшей падежной формы существительного, обычно пишутся в два слова: *в течение, в виде, в связи, за счёт, в силу и т. д.*

Мы в течение трёх дней или по заболоченной местности.

Слитно пишутся предлоги:

вместо, насчёт, сверх, вследствие, вслед, вроде, навстречу наподобие, внутри, ввиду.

Но выражение *иметь в виду* пишется в три слова.

Ввиду задержки транспорта, программу экскурсии пришлось изменить. Друзья договорились насчёт встречи.

Запомните написание предлогов:

В ПРОДОЛЖЕНИЕ В СЛЕДСТВИЕ

В ТЕЧЕНИЕ НАПОДОБИЕ

В ОТЛИЧИЕ

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ОТНОШЕНИИ

Следует отличать производный предлог от существительного с предлогом:

В течение (предлог) года я учил астрономию. В течении (сущ.) реки не происходит никаких изменений.

Упражнение 12. Сначала выпишите предложения с производными предлогами. Затем спишите предложения с предлогами + сущ. Укажите склонение этих существительных:

В продолжение вечера он не сказал ни слова. В продолжении повести появился ещё один женский образ. В подземном течении реки мы обнаружили два небольших порога. В течение зимы друзья только переписывались. В заключение директор фирмы поблагодарил всех за успешное окончание кампании. Студент постарался исправить недочёты в заключении статьи. В следствии по делу финансовой пирамиды появились дополнительные факты. Вследствие морозов занятия в школе отменили.

Упражнение 13. Спишите. Подчеркните производные предлоги.

В течен... суток из...за жары, стоявшей в продолжен...всего лета, местный водоём высох. В...виду необычайно жаркого лета разжигание костров в лесу строжайше запрещено. На...счёт экскурсионных туристических маршрутов организаторы договаривались с местными властями. В...заключен... гид решил, что в...связи с лесными пожарами стоит пересмотреть маршрут и время его проведения. В...след за этим решением пришло рекомендательное письмо из туристического агентства.

Упражнение 14. Спишите, вставьте пропущенные орфограммы и запятые. Объясните значение выделенного слова.

Мысль о максимальном продлен... человеческой жизн... сегодня всё больше связывают с наукой. Ряд исследователей сч...тают главными факторами определяющими прод...лжительность жизни человека, его непосредственное окружение, род занятий и образ жизни.

Когда Демокрита тоже проживш... свыше ста лет современники спрашивали, каким образом удалось ему так удл...нить свою жизнь и сохр...нить здоровье, он отвечал что достиг этого благодаря тому что всегда ел мёд и нат...рал своё тело маслом.

Русский учёный И.И. Мечников пол...гал что причина старения - самоотр...вление организма об...тающими в кишечнике человека микроорганизмами. Чтобы под...вить их губительное действие он предл...гал каждый день на ночь выпивать стакан прост...кваша.

Русские геронтологи в течен... своего исследования опросили более 40 000 человек доживших до глубокой старости и сохранивш... при этом крепкое здоровье. Вследств... опроса пришли к выводу что все они про...вляли умеренность за столом.

И ещё одну особенность долгожителей выд...ляют исследователи - пр...обладание добрых чувств и положительных эмоций.

А. Горбовский. Ю. Семёнов «Закрытые страницы истории»

Упражнение 15. Спишите, расставляя знаки препинания

Учиться читать совершенно ни к чему когда мясо и так пахнет за версту. Тем не менее ежели вы проживаете в Москве и хоть какие-нибудь мозги у вас в голове имеются вы волей-неволей выучитесь грамоте и притом безо всяких курсов. Из шестидесяти тысяч московских псов разве уж какой-нибудь совершенный идиот не умеет сложить из букв слово «колбаса».

Шарик начал учиться по цветам. Лишь только ему исполнилось четыре месяца по всей Москве развесили зелёно-голубые вывески с надписью «МСПО. Мясная торговля». Повторяем что все это ни к чему потому что и так мясо слышно. И путаница раз произошла: равняясь по голубоватому едкому цвету Шарик обоняние которого зашиб бензиным дымом мотор вкатил вместо мясной в магазин электрических принадлежностей братьев Голубизнер на Мясницкой улице. Там у братьев пес отведал изолированной проволоки а она будет почище извозчичьего кнута. Этот знаменитый момент и следует считать началом шариковского образования.

М. Булгаков «Собачье сердце»

Упражнение 16. Словарный диктант:

Контрабандистский товар, высокая квалификация, научный эксперимент, известный режиссёр, террористический акт, проявленная инициатива, иллюзия благополучия, студенческая стипендия, неожиданный комплимент, компетентный ответ, воодушевлённый успехом, затянувшаяся дискуссия, юный дирижёр, прозвучавший аккомпанемент, отличный аттестат, результаты ревизии, неуместный комментарий, монголоидная раса.

УРОК 4

Из истории медицины

Нобелевская премия, которая нынче составляет 7,2 миллиона крон, в области физики присуждена была впервые в 1901 году немцу Рентгену.

Таинственные икс-лучи

В ночь с 8 на 9 ноября 1895 года Вильгельм Конрад Рентген обнаружил неизвестные лучи, которые скромно назвал икс-лучами.

Открытие, совершённое тёмной ночью

В Вюрцбургском университете, уже будучи не только профессором, но и ректором, пятидесятилетний Рентген больше всего обожал работу в лаборатории. В небольшой комнате он засиживался до ночи, изучая процессы в заряжённых газах (1). Всё – от катушки Румкорфа до трубки Крукса – сделано его руками.

Поздним вечером 8 ноября 1895 года он уже собрался уходить, уже потушил свет, как порыв ветра распахнул окно. Не зажигая света, Рентген прошёл к окну, захлопнул створки, зашторил окно занавеской и снова собрался уже захлопнуть дверь, как услышал характерное потрескивание катушки, по-

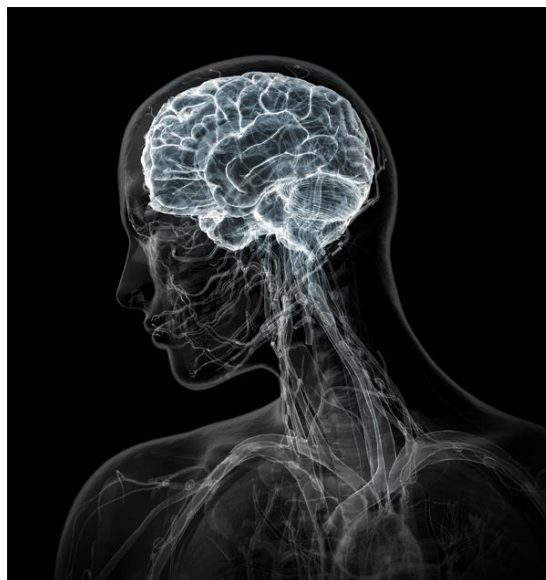


фото: art-apple.ru/albums/Anatomy/

няв, что забыл выключить питание (2). Опять он вернулся в тёмную комнату, нащупал контакты, но тут обратил внимание на странный свет, что исходил от кристалла платиносинероидного бария. Эти кристаллы могли светиться под действием дневного света, но в комнате было темно.

Рентген выключил катушку, и кристалл немедленно потемнел. Вновь включил катушку и опять увидел зеленоватый свет. Тут он вспомнил, что с началом опытов в лаборатории необъяснимо засвечивались фотографические пластины (3). Сомнений не оставалось: и свечение кристалла, и засвечивание пластин связано с работой трубки. Он накрыл её чёрным картоном, но свечение кристалла про-

должалось. Он принялся вставлять между трубкой и кристаллом разные предметы и заметил, что интенсивность свечения менялось. Судорожно он достал ещё незасвеченные фотопластины и подносил их к трубе. Пластины чернели мгновенно. Тогда он и перед пластинами в качестве преграды стал ставить всё, что попадалось под руку. Попался ящичек с металлическими гирями.

Проявив пластины, Рентген увидел контуры гирек, а ещё в углу увидел тёмный стерженок. Ничего, казалось бы, рядом с ящичком не лежало, а отпечаток возник. И тут Рентген понял, что это палец, которым он держал пластину, какой-то странный отпечаток пальца. Тогда он подставил всю ладонь. Проявив пластину, Рентген понял, что на снимке были видны кости его руки. Именно кости. Стало быть, какие-то невидимые лучи поглощаются предметами с разной интенсивностью, очевидно, что сквозь мягкие ткани лучи прошли беспрепятственно (4), а кости их поглотили, оставив след...

За два последующих года Рентген опубликовал лишь три небольших статьи о новых лучах. Сухие, без единого эпитета. Зато вслед за ним всего за год множество различных авторов написали 49 книг и больше тысячи пространных статей!

Так пришли деньги и слава

Слава и деньги мгновенно. Представилась возможность отдохнуть, охотиться, Рентгену был подарен охотничий домик, он был отличным стрелком, появилась коллекция прекрасных ружей, появились лошади – Рентген их обожал и был классным наездником, в доме появилось пианино, жена играла по вечерам Баха, Моцарта, Бетховена. Что могло омрачить его жизнь? Ну, разве что отсутствие детей.

После того как Германия развязала войну, Рентген, будучи абсолютно аполитичным, отказался от профессорства, ушёл в лабораторию. Жил ещё более замкнуто, и по мере того как рентгеновские лучи всё шире использовались в самых различных областях физики, медицины и техники, сам он всё сильнее уходил в тень.

О нём почти забыли, чему способствовала ссора с кайзером (5). Заболела жена, Рентген ухаживал за ней до самой смерти, заболел сам. Обстановка в стране ухудшалась, вклады граждан были заморожены, введена карточная система, обычными стали убийства на улицах Мюнхена.

Рентген продал все свои награды (6), вплоть до Нобелевской медали, отдал деньги государству для «всеобщего распределения». Всеми забытый, голодал, еле двигался, какая-то болезнь мучила его. В последнее время с Рентгеном работал А. Иоффе, именно он нашёл деньги на визит к врачу, но пришлось ждать очередь на ... рентгеноскопию. Рентген похудел за две недели на 20 килограммов. Врач-рентгенолог был весьма удивлён, когда увидел фамилию пациента, и долго не верил, что это сам Рентген... Денег врач не взял, но вынес самый страшный вердикт: рак толстой кишки. Учёный, создавший фундамент современной физики, открытие которого сделало возможным создать теорию твёрдого тела, умирал в одиночестве. Лишь за несколько недель до смерти к 78-летнему учёному приехал приятель детства, тот самый, что был вместе с ним выгнан из гимназии. Ганса и попросил Рентген уничтожить все бумаги: письма, наброски незаконченных работ – Рентген не признавал незавершённого, не доказанного опытом (7). Ничего не понимающий в физике Ганс умолял профессора оставить бумаги, но тот был неумолим. На руках Ганса 10 февраля 1923 года Рентген скончался. Вернувшись из крематория, Ганс добросовестно сжёг бумаги. Немного опоздали чиновники из военного ведомства, считавшие, что в бумагах учёного было немало полезного по их части. Ганса арестовали. Выйдя из тюрьмы (8), он захоронил прах Рентгена в Гисене, рядом с могилой жены, тем самым выполнив и второй наказ товарища детства.

Рентген прожил вне политики. Видимо, многие идеи его пропали, никому не достались. Мы не знаем о его духовной жизни ничего.

По материалам прессы

КОММЕНТАРИИ:

Нобелевская премия – одна из наиболее престижных международных премий, присуждаемая за выдающиеся научные исследования, революционные изобретения или крупный вклад в культуру или развитие общества. Премия мира может присуждаться как отдельным лицам, так и официальным и общественным организациям. Нобелевские премии учреждены в соответствии с завещанием Альфреда Нобеля.

Катушка Румкорфа – устройство для получения импульсов высокого напряжения.

Трубка Крукса – вакуумная трубка, изобретенная сэром Уильямом Круксом для исследования электрических разрядов при низких давлениях. В 1897 г. ею пользовался Дж. Дж. Томсон для демонстрации существования электронов. Трубку Крукса использовали также как источник рентгеновских лучей.

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова и словосочетания:

Судорожно, отпечаток, омрачить, наотрез, уходить в тень, вердикт, неумолим.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места текста на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте эти глаголы? Составьте с ними новые предложения.

обнаружить (что?)

пройти (к чему?)

накрыть (чем?)

подносить (к чему?)

попадаться (под что?)

поглощаться (чем? как?)

отказаться (от чего?)

мучить (кого?)

ЗАДАНИЕ 4. Переведите на русский язык.

1. Lääketiede on suureksi osaksi hylännyt luontaiset, luonnon omaan toimintaan perustuvat parannustavat.

2. Vasta kun nämä kolme tekijää: nykyisen lääketieteen saavutukset, muinaiset kansanomaiset tiedot ja luontaiset parannusmenetelmät yhtyvät, voidaan puhua todellisesta lääketieteestä.

3. Edelleen nykyinen lääketiede perustuu suureksi osaksi lääkkeiden yksipuoliseen käyttöön.

4. Sen lisäksi voimakkaat lääkkeet, alkoholi, kokaiini, heroiini ym. huumausaineet turmelevat ihmisen hienoimpia olemuspuolia.

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 4. Производный предлог несмотря на

Этот производный предлог следует отличать от деепричастия с отрицательной частицей. Сравните:

1. *Не смотря* противнику в лицо, он сражался отчаянно. - НЕ с деепричастиями пишется отдельно. Противника мы можем видеть, можем смотреть ему в лицо.
2. *Несмотря на мороз*, занятия продолжались. - НЕ пишем слитно, потому что это предлог. Здесь нет добавочного действия – смотреть. Можно *несмотря* заменить выражением *хотя был мороз*.

Оборот с производным предлогом *несмотря на* выделяется запятыми:

Я старался, несмотря на занятость, найти время для родителей.

Упражнение 17. Спишите, раскройте скобки. Подчеркните производные предлоги.

Не(смотря) на плохое настроение; не(смотря) на предыдущий опыт; не(взирая) на поднявшийся шторм; не(взирая) даже одним глазком; не(смотря) на голод; не(смотря) по сторонам; не(смотря) в тетрадь; не(смотря) на плохое настроение.

Упражнение 18. Спишите. Раскройте скобки.

1.(В)течени... года заведующий успел организовать кружок по изучению Лермонтова, шахматно-шашечный, пингпонга и кружок верховой езды. 2. И у Ивана выспросили решительно всё (на)счёт его прошлой жизни. 3. (В)след за тем, откуда ни возьмись, у чугунной решётки вспыхнул огонёчек и стал приближаться к веранде. 4. Что-то на редкость фальшивое и неуверенное чувствовалось буквально в каждой строчке этих статей, (не)смотря на их грозный и уверенный тон. 5. Словом, (не)взирая ни на какие трудности, нужно было суметь унаследовать квартиру племянника на Садовой. 6. Начал гость издалека, именно попросил разрешения закурить сигарету, (в)следствии... чего Персигов с большой неохотой пригласил его сесть.

М. Булгаков

Упражнение 19. Спишите, раскрывая скобки:

1. Альфред Нобель в (девятiletний) возрасте, в 1842 году, с семьей переехал из Стокгольма в столицу (Великая) державы — Санкт-Петербург. Россия в этот исторический период была (мощная военная) страной, постоянно (нуждавшаяся) в новых видах вооружений. А поскольку отец Альфреда привез с (себя) новейшие для того (время) технологии (изготовление) морских мин, он пришелся очень, что называется, “ко двору”, и их семейство (зажить) безбедной (процветающая) жизнью. На Петербургской (набережная) был приобретен небольшой домик, а неподалеку (располагаться) и производство. Мальчиком Альфред получил полноценное (домашний) образование, в частности, знание (несколько) языков — естественно, (шведский), русского, немецкого, французского и английского.

Его судьба складывается таким образом, что он становится (автор) более (триста) изобретений, среди которых динамит — взрывчатое вещество огромной (мощность), (применявшийся) при строительстве дорог в горах, а в дальнейшем и в военном деле, а также нефтепровода и многих-многих (другие). Кроме этого, он выступает и как крупный предприниматель, (организовать –деепр.) целую сеть производств по (весь) миру.

По материалам А. Корзенева «Нева» 2003. №9

Упражнение 20. Спишите слова с пропущенными орфограммами. Выделенные слова разберите по составу.

2. В 1873 году Роберт Нобель, швед по **происхождению**, в поисках древ...сины для оружейной фабрики братьев Нобель в сибирском городе Ижевске пос...тил Кавказ. В Баку он застал «нефт...ную лихорадку» и вл...жил 25 тысяч рублей в пр...обретение (не)большого керосинового завода.

Спустя несколько лет, в 1876 году, братья Нобель - Людвиг, Роберт и изобр...татель динамита и отец Нобелевской премии Альфред - создают в Баку нефт...ную к...мпанию по добыч... и переработк... нефти, **в...последстви...** ставшую самой крупной в Российской империи... Братьям Нобель принадле...жали нефт...добывающие промыслы, десятки **нефт...перерабатывающих** заводов, нефт...наливные танкера, баржи, железные дороги, гости(н/нн)ицы и др.

В те годы впервые в мире ими был построен нефт...наливной танкер в Каспийском море.

В 1879 году в Баку было основано «Товарищество нефт...ного производства братьев Нобель». К...мпания зан...малась перевозками нефти из Баку через Батуми в Европу. С участием братьев Нобель в Батуми в 1883 году был построен нефт...ной терминал. В том(же) году были завершены строительные работы на железной дороге Баку-Батуми.

В 1896 году начинае...ся строительство керосин...провода Баку-Батуми на участке от Батуми до Хашури, и лиш... в 1906 году строительство было заверше(н/нн)о по всей длине, составляющ... 835 км. По тра(с/сс)е керосин...провода было распол...жено 16 насосных станц... . Строительно-монтажные работы велись (в)ручную, трубы соединяли между собой с помощью резьбовых муфт и покрывали антико(р/рр)озионной изоляцией. Вдоль тра(с/сс)ы была сооружена телефонная связь. Все сооружения трубопровода были выполнены на высоком для того врем...ни техническом ур...вне, а сам трубопровод был одним из наиболее мощ...ных в мире. При переходе через реку Куру трубопровод был подвеш...н к железнодорожному мосту. Ещё одной особенностью прокладки является разм...щение трубопровода в (четырёх)километровом Сурамском тоннеле. Пропускная способность трубопровода составляла 900 тысяч тонн в год. С 1931 года по трубопроводу нач...ли перекачивать сырую нефть для Батумского завода. При в...езде в Батуми, в районе Бензе, и сегодня находит...ся дом, ранее принадлежавш... братьям Нобель. Именно (з/с)десь недавно был открыт музей.

«Аргументы и факты» Тбилиси №22/2007

Упражнение 21. Прочитайте текст. Озаглавьте его. Спишите. Найдите причастные обороты и подчеркните их. Найдите синоним к выделенному шрифтом глаголу.

При и(с/сс)ледовани... когнитивных (познавательных) проце(с/сс)ов в мозгу человека психологи обычно выд...ляют три вида систем хр...нения информац..., поступающ... извне или вырабатываем... самим мозгом: сенсорную память, кратковременную, или оп...ративную, память и долговременную, или

пожизне(н/нн)ую память. Если мозг сочтёт какую(то) информацию, хранящ...ся в долговреме(н/нн)ой памяти., важной, она переходит в долговременную память.

Психологам и психиатрам хорошо извес...но, что ёмкость кратковременной памяти, то есть оп...ративной, связана с ур...внем инте(л/лл)екта. Американский психолог Дж. Миллер обн...ружил в экспер...ментах со звуковыми сигналами, что ёмкость оп...ративной памяти человека составляет порядка семи информацион-ных ед...ниц. «Это число буквально сл...дует за мной по п...там...» - так эмоц...онально он начал свою статью об этом открыт... .

Ёмкость оп...ративной памяти *вар...ируется* и для людей с различными заболеваниями мозга. Так при дислексии (неспособности читать) связи между различными гру(п/пп)ами мозга ослаблены и ёмкость оп...ративной памяти оказыва-ет...ся существенно ниже средней.

При аутизме (расстройство, (в)следствии... нарушения развития мозга и харак-теризующ...ся отклонением в социальном общении), наоборот, сила связей и их число могут быть значительно больше, поэтому некоторые люди, страдающ... аутизмом, в состоянии во(с/з)произвести в заданной последовательност... и сотню случайных чисел.

Уд...вительный феномен прод...монстрировал в октябре 2009 года аутист художник Стефан Вилтмер. Он (в течени... 20 минут ра(с/сс)матривал панораму Нью-Йорка, и затем во(с/сс)оздал на пят...метровом панно здание за зданием Рокфеллеровский центр, Эмпайр-стейт-билдинг и бли(с/з)лежащие небоскрёбы, стадионы и гавани Манхэттена.

Современные методы наблюдения за функционирующ...м мозгом обещают мно-жество магических открытий.

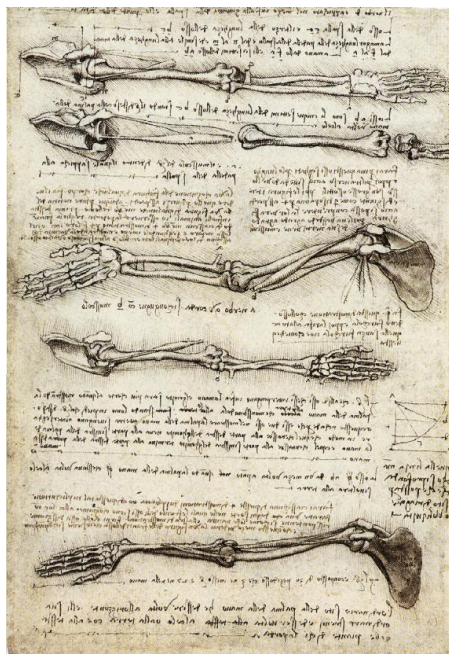
М. Рабинович «Наука и жизнь» №8/2010

Упражнение 22. Краткое изложение. Норма слов — 120.

"Я хочу создавать чудеса"

В 1481 или 1482 году Леонардо приглашают на службу в Милан, к правителю города Лодовико Сфорца, с поручением основать академию художеств. В качестве учебного пособия для слушателей академии Леонардо пишет "Трактат о перспективе" - вступление к циклу работ о живописи, о пропорциях чело-

веческого тела и его движениях, о передаче светотени. На то же время приходится его творческий расцвет как художника - достаточно упомянуть хотя бы



фреску "Тайная вечеря" (1495), и занятий живописью Леонардо не оставляет до конца своей жизни. Последние его рисунки пером и карандашом, изображающие катастрофические природные катаклизмы, датируются 1514-1516 годами. В 1500 году Леонардо покидает Милан, и остаток своих дней проводит в непрерывных переездах. Но именно в Милане он начинает работать в качестве военного инженера, архитектора, гидротехника, создателя множества механизмов, инженерных сооружений и технических устройств. Проницательными наблюдениями и остроумными техническими находками Леонардо обогатил практически все области современной ему науки. Очень немногое

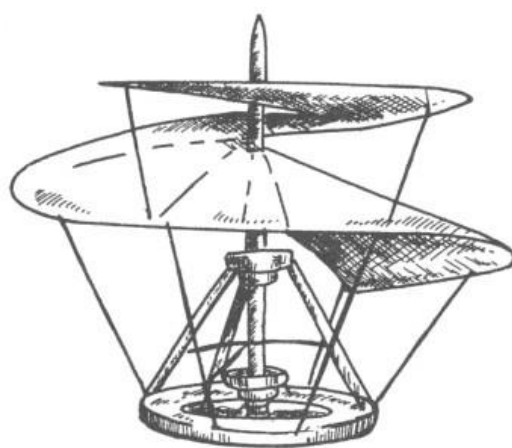
из изобретенного им удалось претворить в жизнь. Часть выдающихся конструкторских догадок намного опередили своё время, оказавшись невостребованными. Это детально проработанные эскизы и подводной лодки, и мягкого водолазного скафандра с ластами, и бронированной боевой машины, металлургических печей, печатного станка, и парашюта, непосредственно связанного с воплощением давней мечты человечества о полёте.

Одна из наиболее интересных страниц многогранного технического творчества Леонардо - изучение возможности полёта человека на аппарате тяжелее воздуха. Он стал первым исследователем, вплотную занявшимся этим вопросом. В его записях есть формулировки баланса сил, возникающих при горизонтальном полёте аппарата, способа управления им путём изменения геометрии крыла, принципа возрастания его устойчивости при понижении центра тяжести.

Конструкции летательных машин Леонардо да Винчи создавал, опираясь на исследования механизма полета птиц. Он считал, что "птица - действующий по математическим законам инструмент, сделать который в человеческой власти, со всеми движениями его, но не со столькими же возможностями..." Поэтому и конструировать он стал орнитоптер - самолёт с машущими крыльями, приводимыми в движение человеком. В рукописях Леонардо есть десятки изображений разнообразных его конструкций, имеющих целый ряд интересных инженер-

ных решений. Это и поворотное хвостовое оперение, управляемое движением головы пилота (именно так на ряде современных боевых вертолётов наводят на цель ствольное оружие), и убирающиеся лестницы, по которым поднимается на борт лётчик (шасси на лёгких, медленно летящих самолётах не складывают и сейчас - неужели Леонардо учитывал сопротивление воздуха при полёте?), и обтекаемый корпус аппарата в форме лодки (возможно, единственного в то время предмета с наименьшим сопротивлением движению в сплошной среде). Понимая, что мускульных усилий человека для полёта не хватит, конструктор повышает мощность взмахов крыла, применяя двигатель.

В XV веке знали только два механических двигателя - ветряной и водяной, до изобретения портативной паровой машины и двигателя внутреннего сгорания оставалось более трёх веков. Поэтому Леонардо заложил в устройство своего летательного аппарата механизм с наибольшей удельной мощностью (отношением полной мощности механизма к его массе) - натянутый лук, то есть пружину. Этот же двигатель присутствует и



во многих других его конструкциях - крепостных арбалетах, катапульте, самодвижущейся тележке. По мысли изобретателя, объединённые усилия мускулов пилота и натянутого лука поднимут аппарат в воздух, а уж в горизонтальном полёте пилот обойдётся своими силами.

Однако орнитоптер, который Леонардо долго (до 1505 года) пытался создать, подняться в воздух не может в принципе: даже объединённой мощности пружинного двигателя и мышц человека для этого недостаточно (что поняли только сравнительно недавно). Но и Леонардо в конце концов осознал бесперспективность идеи машущего полёта и начал разрабатывать аппарат с неподвижными крыльями, управлять которым предполагалось перемещением небольших элементов крыла. Аналогичную схему имеют и современные планеры, первые полёты на которых начались только в конце XIX века.

<http://nauka.relis.ru/15/0301/15301002.html>

УРОК 5

Рейтинг медицинских инноваций начала 21 века



Телеканал CNN подвёл медицинские итоги 2009 года. Составлен рейтинг из десяти самых важных инноваций в сфере здравоохранения. Среди них искусственный глаз, вакцина от «свиного гриппа» и антихолодильники для транспортировки донорских органов, пишет газета «Труд».

Вакцина, победившая эпидемию

Лидер необычного хит-парада — вакцина от гриппа А/Н1N1. Казалось бы, что необычного? Но этот препарат создан медиками в рекордно короткие сроки (1). Всего за пять месяцев с начала пандемии учёным удалось разработать аж два взаимозаменяемых вида вакцины.

Умная повязка от гриппа

В свою очередь учёные Гонконга ответили «свиному гриппу» изобретением противовирусной биоповязки. В отличие от обычных медицинских масок новейшая разработка не просто блокирует попадание микробов в организм человека (2), но и нейтрализует их активность и уничтожает все патогенные микроорганизмы и химические частицы, присутствующие в воздухе.

Искусственный глаз

Этому чуду современной медицины мир обязан сотрудникам Массачусетского технологического института. Американцы создали специальный микрочип, с помощью которого слепые отныне могут ориентироваться в пространстве (3), узнавать близких и передвигаться без посторонней помощи. Искусственный орган зрения состоит из чипа-имплантанта на глазное яблоко и микрокамеры, вмонтированной в очки.

Чип получает сигналы от камеры и передаёт информацию в мозг.

Шлем от плохого настроения

Помните анекдот про мальчика, который всё время ходил в мотоциклетном шлеме и улыбался? Забавную разработку в духе этой байки предложили миру учёные США. Они изобрели шлем, спасающий от депрессии. Устройство надевается на голову на полчаса в день. С помощью магнитного поля оно влияет на префронтальный отдел коры головного мозга (4), отвечающий за настроение, стимулируя нейроны головного мозга. Изобретение поможет миллионам людей, страдающим депрессией. У 50% пациентов, участвовавших в клинических испытаниях, было отмечено существенное улучшение состояния, у трети — полное выздоровление.

Дуб для костей

В это время итальянскими учёными разработана уникальная технология регенерации сломанных костей. Итальянцы додумались использовать в сращивании костных тканей кусочки древесины. Дело в том, что определённые типы дерева имеют губчатую структуру, сходную с костной. Например, красный дуб. Небольшие фрагменты этой древесины они предложили использовать для восстановления костной ткани.

Краска для больничных палат

Учёные американского Университета Южной Дакоты открыли молекулы, напорочь уничтожающие микробы. Их решено было добавить в краску для стен в поликлиниках и больничных палатах. Антимикробный состав такого красителя помогает справляться с так называемыми больничными суперинфекциями. Противомикробное вещество сохраняет свои свойства в течение года.

Неснимаемый слуховой аппарат

Людам, страдающим глухотой, решили помочь американские разработчики. Они изобрели прибор нового поколения (5), который избавит больных от досадной необходимости периодически снимать, чистить и заряжать слуховые аппараты. Новое устройство помещается в глубину ушной раковины, а вынимается с помощью магнита. Его можно носить не снимая 24 часа в сутки и менять всего три-четыре раза в год.

«Слушалка» с технологией Bluetooth

Компьютерные технологии широко используются в медицине. Очередной «перенос» совершили американцы — они предложили миру супертехнологичный стетоскоп, с функцией Bluetooth. С помощью «телефонного» устройства информация о сердечных, лёгочных и других изменениях организма передаётся прямо на компьютер (6). Где уже проводится дальнейший детальный анализ заболевания.

Антихолодильники для перевозки донорских органов

Используемые во всем мире холодильные камеры для транспортировки донорских органов (7) имеют один крупный недостаток: срок хранения живой ткани в них не превышает пяти часов. Из-за этого врачи всегда должны быть готовы провести операцию, как только появился нужный орган для пересадки. Конечно, такие сжатые сроки усложняют жизнь и пациентам, и врачам.

Американские инженеры пошли от обратного — они предложили альтернативу холоду и создали систему хранения органов в тепле. Аппарат обеспечивает донорскому материалу подачу кислорода, крови и питания. Но главная победа учёных: срок хранения органов для пересадки увеличился до 12 часов.

Самый дешёвый протез в мире

Это протез коленного сустава, изобретённый в 2009 году студентами Стэнфорда (Великобритания). Аппарат обходится всего в 20 долларов. В то время как существующие ранее протезы этого типа (8) стоят от 10 тысяч до 100 тысяч долларов (в них применяется дорогой титановый элемент).

"Труд" (<http://strf.ru/material>)

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова:

Инновация, вакцина, донор, пандемия, патогенные микроорганизмы, байка, стетоскоп, альтернатива.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые фразы на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте следующие глаголы? Составьте с ними новые предложения.

подвести (что?)

ответить (чем?)

ориентироваться (где?)

иметь (что?)

сохранять (что?)

избавить (кого? от чего?)

усложнять (что? кому?)

обеспечивать (кому? чему?)

применяться (где?)

ЗАДАНИЕ 4. Переведите на русский язык.

1. Vuoden vaihduttua koottiin tiedelehti Sciencen toimituksessa lista 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen tieteen merkittävimmistä saavutuksista.
2. Mukana oli tietysti avaruutta, materiaalitiedettä ja ilmastomuutosta.
3. Meitä kiinnostavat varsinkin bio- ja lääketiede. Sen alan poimintoja olivat geenitutkimus, kantasolut, mikrobisto ja tulehdus.
4. Yksi perusasia on kuitenkin useimpien saavutusten takana. Se on tietokoneiden ja tietojen käsittelyn kehitys. Ilman sitä moni urauurtava tutkimus ei olisi toteutunut.

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 5. Союз

Союз – служебная часть речи, которая связывает однородные члены предложения или части сложного предложения:

Желтеет и опадает листва старых клёнов. Союз *И* в этом предложении соединяет однородные сказуемые. *Желтеет листва старых клёнов, и мелкий дождик чаще моросит по утру.* В этом предложении союз *И* соединяет два простых предложения в сложное.

В сложносочинённом предложении между простыми предложениями ставится запятая.

Союзы по своей роли в речи делятся на сочинительные и подчинительные.

Сочинительные союзы связывают однородные члены предложения или равноправные по отношению друг к другу простые предложения в составе сложного: *В траве прятались розовые и жёлтые сыроежки.* – союз соединяет однородные определения. *Солнце уже не греет, и дни становятся короче.* – союз соединяет равноправные предложения. Если одно из них убрать, то второе может самостоятельно существовать.

Сочинительные союзы делятся на:

1. **соединительные** – И, ДА - И, ТАКЖЕ, ТОЖЕ, НЕ ТОЛЬКО...НО И, КАК...ТАК И, НИ...НИ, И...И.
2. **противительные** – А, НО, ДА, ДА И, ОДНАКО, ЗАТО, НЕ ТО, А ТО, ЖЕ;
3. **разделительные** – ИЛИ, ЛИБО, ТО...ТО, НЕ ТО...НЕ ТО;
4. **присоединительные** – ТОЖЕ, ТАКЖЕ, ДА И;
5. **пояснительные** – А ИМЕННО, ТО ЕСТЬ.

Упражнение 23. Спишите, расставьте запятые, подчеркните грамматическую основу и заключите в кружок противительные союзы:

На изобретение противовирусной повязки было затрачено немало времени зато результаты превзошли все ожидания учёных. Новейшая медицинская маска не

только препятствует попаданию микробов в организм но и нейтрализует их активность в присутствующем воздухе. Существуют новые методы лечения депрессии однако депрессивными расстройствами страдают каждый год тысячи людей. Новейшее лекарство оказалось слишком дорогостоящим да и затраты времени на его изготовление были огромными.

Упражнение 24. Спишите, расставьте запятые и заключите в кружок союзы:

Операц...и по пересадке органов осложняют...ся трудностями транспорт...ровка живых тканей также сжатые сроки хр...нения донорского органа усложняют жизнь врачам и пац...ентам. Или донорский орган не подходит для данного человека или транспорт...ровка живой ткани в течени... нескольких часов оказы...вает...ся бе...полезной. Либо врач... не име...т достаточной квалификац... либо ме...цинское оборудование операционной не позволяет прове...ти достаточно сложную операцию. Больших успехов удалось достичь американским ученым а именно срок хранения органов им удалось увеличить до 12 часов.

"Труд" (<http://strf.ru/material>)

Упражнение 25. Спишите, расставляя запятые.

С деревьев падают последние листья **и** все реже и реже по утрам слышится пение птиц. Пробежит суетливая белка по тропинке **да** лишь изредка заглянет в поисках новостей любознательная сорока. Все спешат до наступления темноты домой я **тоже** стараюсь закончить свою работу поскорее. Мне необходимо успеть купить что-нибудь для ужина **также** нужно ещё забежать в киоск за свежей газетой. **Не только** я суетился в своём рабочем кабинете **но и** старенькая уборщица ловко махала в стороны шваброй, торопясь и побряхтывая. **Как** я предполагал **так и** получилось. **Ни** я не дописал статью **ни** старушка не успела закончить уборку. **И** моя статья осталась лежать на рабочем столе **и** ведро со шваброй остались в углу коридора. Мы покидали офис, перегоняя друг друга. Из-за начавшейся бури в городке не было света. Все бежали в гараж я **тоже** помчался за толпой. Огненная стрела молнии ударила не в окна офиса **а именно** в подвальном помещении раздался её оглушительный хлопок.

Упражнение 26. Спишите. Объясните значение выделенных слов.

Долго после этого мы ехали, не останавливаясь, по белой пустыне, в холодном, прозрачном и колеблющ...мся свете метели. Откроешь глаза - та же неуклюжая

шапка и спина, занесенные снегом, торчат передо мной, та же невысокая дуга, под которой между натянутыми ременными поводками узды поматывается, все в одном расстоянии, голова *коренной* с чёрной гривой, мерно подбиваемой в одну сторону ветром; виднеется из-за спины та же гнеденькая *пристяжная* направо, с коротко подвязанным хвостом и вальком, изредка постукивающ...м о *лубок* саней. Посмотр...шь вниз - тот же сыпучий снег разрывают полозья, и ветер упорно поднимает и унос...т всё в одну сторону. Впереди, на одном же расстоянии, убегают передовые тройки; справа, слева всё белеет и мерещится. Напрасно глаз ищ...т нового предмета: ни столба, ни стога, ни забора - ничего не видно. Везде всё бело, бело и подвижно: то горизонт кажется необъятно-далеким, то сжатым на два шага во все стороны, то вдруг белая, высокая стена выраста...т справа и бежит вдоль саней, то вдруг исчеза...т и выраста...т спереди, чтобы убежать дальше и дальше и опять исчезнуть.

Лев Толстой «Метель»

Упражнение 27. Словарный диктант.

Составить рейтинг, сфера здравоохранения, искусственный глаз, вакцина от свиного гриппа, необычный хит-парад, взаимозаменяемый вид, присутствующие в воздухе, ориентироваться в пространстве, вмонтированный чип-имплантант, спасающий от депрессии, полчаса в день, участвовать в испытании, восстановление костной ткани, уничтожающие напрочь, сохранить в течение года, дешёвый протез, предложить альтернативу, аппарат коленного сустава, медицинские инновации, уникальная технология, изобретение биоповязки, от больничной инфекции, заряжать аппарат.

Упражнение 28. Спишите, раскрывая скобки и ставя недостающие запятые. Во втором абзаце найдите предложение с соединительным союзом и подчеркните грамматическую основу.

Адольф Эрик Норденшёльд ещё юношей, вместе с (отец), побывал в (экспедиция) на Урале. Затем он (учиться) в Хельсинском университете на (физико-математический) факультете но был отчислен в 1855 году за участие в (анти-правительственная) акции. Он уехал в (Швеция) где получил звание профессора и должность хранителя (музей) минералогии. В 1878-79 годах он возглавил

первую в мире (арктическая экспедиция) успешно (преодолевшая) Северный ледовитый океан.

На (паровое) судне «Вега» полярники прошли не только вдоль северных берегов (Сибирь) но и вышли через Баренцев пролив в (Япония). За успехи в (освоение) Арктики А.Э. Норденшёльд был награждён и (получить) учёное звание члена-корреспондента Санкт-Петербургской Академии Наук.

В Хельсинки есть улица, названная Ноденшёльдинкату. В 1985 году в парке Кайвопуйсто сооружён памятник в честь (великий путешественник).

В. Лосев «Хельсинки глазами Петербуржца»

Упражнение 29. Спишите, раскрывая скобки.

Статья о (медицинские инновации); рассказать о (произошедшие изменения); служить в (срочная армия); возглавить (химическая лаборатория); написать о (нашумевшее происшествие); отдыхать в (известный санаторий).

Радоваться (полученная премия); готовиться к (наступающая перемена); видеть перспективу (усиливающиеся контакты); жить на улице, (носящая) имя космонавта; войти в (ближайшая аптека); поставить на (горячая плита), удивляться (получившийся результат), заселять (освободившаяся территория).

Упражнение 30. Спишите, вставляя пропущенные орфограммы:

Как извес...но, радиоактивные изотопы, на и...пользовании которых основана ядерная мед...цина, в природе в св...бодном виде не существуют. Основными источниками их получения являют...ся атомный реактор и циклотрон. Поскольку в последние годы новые атомные реакторы в Росси... практически не строят...ся, то на первое место выход...т циклотроны, как наиболее безопасные и надежные техн...логически установки.

Недавно один циклотрон отправился с берегов Невы в Египет, в страну с 70-миллионным нас...лением, значительно отстающ...ю от Росси... в своём технич... развитии. Даже в ПЭТ-центрах Финлянд... и Венгр..., имеющ...х лучш...е оборудование, установлены российские циклотроны. Почему же Венгрия, Египет, Финляндия, Северная Корея отдают предпочтение российским циклотронам? Только ли из-за их относительной деш...визны? Отнюдь! По многим техническим

характеристикам российские циклотроны не уступают европейским и американским аналогам, а по некоторым показателям даже превосходят зарубежные образцы.

Упражнение 31. Спишите, расставляя запятые:

Каждый штат США имеет несколько циклофонов. Такое соотношение специалисты считают оптимальным. В нашей стране только Петербург близок к западным стандартам. Город на Неве располагает тремя циклофонами. Безусловно одна из причин дефицита радиоизотопных циклофонов – их высокая стоимость. (Цена одного циклофона от 1,5 до 3 миллионов долларов). Однако все относительно если оценивать стоимость с позиций жизни человека здоровья нации наконец. Да и цена не с неба взята. Циклофон – это продукт действительно высоких технологий хорошо освоенных в нашей стране. Процесс разработки и внедрения в производство новой модификации циклофона занимает примерно полтора года. В разработке циклофонов заняты не просто лучшие специалисты института а физики математики широко известные в научном мире. Родоначалник отечественных циклофонов прикладного назначения – доктор технических наук Альберт Владимирович Степанов.

15 ноября 2010 года в (университет) города Ювяскюля в (Финляндия) состоялось (торжественный) открытие экспериментального комплекса на (база) российского циклофона СС-30/15. Мощнейший агрегат предназначен для производства радиоизотопов, (применяемые) для ранней диагностики онкологических, сердечно-сосудистых и (другие заболевания).

Надежда Королева Журнал «Атомная стратегия» № 8, декабрь 2003 г.

Упражнение 32. Изложение. Норма слов -100.

Шампунь

Нам кажется, что некоторые вещи существовали всегда. Мы привыкли к этим вещам, поэтому никогда не задумываемся, что было до их появления в жизни человека. А было ведь по-другому!

Странные были первые путешествующие европейцы. В поисках приключений или богатства они достигали разных мест. Но, за исключением Марко Поло, у европейцев не было склонности к тонким наблюдениям: ведь они были не философами, а только купцами и авантюристами. Но их искренне удивило, что в других частях света народы всерьёз относились к уходу за собой. Китайцы регулярно мыли тело, а китайки к тому же для лучшего роста волос наносили на них ароматный экстракт кедра. В итоге вместе с китайским чаем европейцы привезли домой привычку мыться. В Индонезии, куда тоже добрались европейцы, для мытья волос местные жители изготавливали специальные средства из рисовой соломы и рисовой шелухи: все сжигалось, а пепел, имеющий щелочные свойства, смешивался с водой, пока не образовывалась пена. Потом смесь втирали в волосы и смывали — волосы становились чистыми, но очень сухими. И тогда индонезийцы увлажняли волосы кокосовым маслом.

Арабские женщины заваривали кожуру айвы, а филиппинки вымачивали стебли алоэ в холодной воде. Эти местные средства помогали их волосам хорошо смотреться. В Северной Америке индейцы научили поселенцев из Старого Света использовать для мытья волос корень мыльной травы, родственника гвоздики, а также готовить из экстракта кустарника чапареля средство от перхоти.

Однажды Восток окончательно вошёл в сферу европейских интересов, и англичане обосновались в Индии. Индия казалась им простой, как холщовые штаны, но осталась непонятой ими, как шёлковое сари. Особый мир, в который органично вписывались махараджи, храмы для бесчисленных богов, заклинатели змей, жёсткая кастовость, тропические инфекции, нищета и грязь. Однако из мутного



Ганга индусы вытаскивали неожиданно отстиранное, как будто кипячёное, бельё. Они сверкали белоснежными улыбками в то время, когда европейцы мучились хронической диареей. И самое главное, роскошные волосы богатых индусок так блестели на палящем солнце, что в них можно было смотреться, как в зеркало, а волосы колонизаторов слипались от жары и влаги. Индусы мыли свои волосы особыми травяными средствами с помощью shampoo, что в переводе с хинди означало «массажировать», «растирать».

В туманном Альбионе могли лишь мечтать о таких же роскошных волосах, как у индусов: в Европе к концу XIX века знали только золу и мыло, оставляющее на волосах белый налёт, и лишь немногие могли пользоваться для мытья волос дорогостоящими маслами. Но в конце XIX века в Лондоне случилось нечто, чему суждено было стать отправной точкой в истории шампуня, и с тех пор мыльная история перестала быть безымянной. Изобретение шампуня связывают с именем англичанина Кейси Херберта. Его шампунь был сухим порошком — смесь пудры из мыла и травы. Назывался этот порошок Shaemproo. Несправедливо, конечно, что о самом Кейси Херберте известно так мало. Очевидно, что дом у него всё-таки был, а с деньгами, похоже, было туго, и поэтому Херберт, не мороча себе голову маркетинговыми ходами, продавал свой шампунь прямо на улице около своего дома в Лондоне. И надо сказать, торговля его шла успешно, но для настоящего успеха не хватало масштабности. Сама идея Кейси оказалась заразительной, а рецептура шампуня — несложной.

И вскоре тут и там лондонские парикмахеры в цирюльнях и аптекари в косметических отделах собственных аптек стали продавать такие же пакетики с сухим Shaemproo.

Итак, Лондон - пионер шампуня.

www.publiclibrary.ru/readers/kaleidoskop/goods-shampoo.htm

УРОК 6

Катализатор науки и техники

Во второй половине XX века человечество ступило на порог Вселенной - вышло в космическое пространство. Первый искусственный спутник Земли, открывший космическую эру, запущен бывшим Советским Союзом, первый космонавт мира - гражданин бывшего СССР.

Космонавтика - это громадный катализатор современной науки и техники, ставший за невиданно короткий срок одним из главных рычагов современного мирового процесса. Она стимулирует развитие электроники, машиностроения, материаловедения, вычислительной техники, энергетики и многих других областей экономики.

Современный уровень космической техники и прогноз её развития показывают, что основной целью научных исследований с помощью космических средств (1), по-видимому, в ближайшем будущем будет наша Солнечная система. Главными при этом будут задачи изучения солнечноземных связей и пространства Земля - Луна, а так же Меркурия, Венеры, Марса, Юпитера, Сатурна и других планет, астрономические исследования, медико-биологические исследования с целью оценки влияния продолжительности полётов на организм человека и его работоспособность.

Ракетная техника - далеко не новое понятие. К созданию мощных современных ракетносителей человек шёл через тысячелетия мечтаний, фантазий, ошибок, поисков в различных областях науки и техники, накопления опыта и знаний.

Особое место среди русских проектов применения реактивного принципа полёта занимает проект Н.И. Кибальчича, известного русского революционера, оставившего, несмотря на короткую жизнь (1853-1881), глубокий след в истории науки и техники. Имея обширные и глубокие знания по математике, физике и особенно химии, Кибальчич изготавливал самодельные снаряды и мины (2). «Проект воздухоплавательного прибора» был результатом длительной исследовательской работы Кибальчича над взрывчатыми веществами. Он, по существу, впервые предложил не ракетный двигатель, приспособленный к какому-либо существовавшему летательному аппарату, как это делали другие изобретатели, а совершенно новый (ракетодинамический) аппарат, прообраз современных пилотируемых космических средств (3), у которых тяга ракетных двигателей

служит для непосредственного создания подъёмной силы, поддерживающей аппарат в полёте. Летательный аппарат Кибальчича должен был функционировать по принципу ракеты! Но так как Кибальчича посадили в тюрьму за покушение на Царя Александра II, то проект его летательного аппарата был обнаружен только в 1917 году в архиве департамента полиции (4).

Итак, к концу XIX века идея применения для полётов реактивных приборов получила в России большие масштабы. И первым кто решил продолжить исследования был Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935). Реактивным принципом движения он начал интересоваться очень рано. Уже в 1883 году он дал описание корабля с реактивным двигателем. Уже в 1903 году Циолковский впервые в мире дал возможность конструировать схему жидкостной ракеты. Идеи Циолковского получили всеобщее признание ещё в 1920-е годы. И блестящий продолжатель его дела С.П. Королёв за месяц до запуска первого искусственного спутника Земли (5) говорил, что идеи и труды Константина Эдуардовича будут всё больше и больше привлекать к себе внимание по мере развития ракетной техники, в чём оказался абсолютно прав!

Эксперименты, проведённые на первых спутниках показали, что околоземное пространство за пределами атмосферы (6) вовсе не «пустое». Оно заполнено плазмой, пронизано потоками энергетических частиц. В 1958 году в ближнем космосе были обнаружены радиационные пояса Земли - гигантские магнитные ловушки, заполненные заряженными частицами (7) - протонами и электронами высокой энергии.

Что же ещё даёт космос именно для нас? В телевизионных программах уже давным-давно не упоминается о том, что передача ведется через спутник. Это является лишним свидетельством огромного успеха в индустриализации космоса, ставшей неотъемлемой частью нашей жизни. Спутники связи буквально опутывают мир невидимыми нитями (8). Идея создания спутников связи родилась вскоре после второй мировой войны, когда А. Кларк в номере журнала «Мир радио» (Wireless World) за октябрь 1945 года представил свою концепцию ретрансляционной станции связи, расположенной на высоте 35 880 км над Землей.

Заслуга Кларка заключалась в том, что он определил орбиту, на которой спутник неподвижен относительно Земли. Такая орбита называется геостационарной или орбитой Кларка. При движении по круговой орбите высотой 35 880 км один

виток совершается за 24 часа, т.е. за период суточного вращения Земли. Спутник, движущийся по такой орбите, будет постоянно находиться над определённой точкой поверхности Земли. Большое будущее связывают с размещением на геостационарной орбите антенных комплексов.

В заключение справедливо будет сказать, что XX столетие по праву называют «веком электричества», «атомным веком», «веком химии», «веком биологии». Но самое последнее и, по-видимому, также справедливое его название - «космический век». Человечество вступило на путь, ведущий в загадочные космические дали, покоряя которые оно расширит сферу своей деятельности. Космическое будущее человечества - залог его непрерывного развития на пути прогресса и процветания, о котором мечтали и которое создают те, кто работал и работает сегодня в области космонавтики и других отраслях народного хозяйства.

По ресурсам интернета

КОММЕНТАРИИ:

НПО – Научно-производительное объединение.

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие слова:

Порог, рычаг, стимулировать, покушение, аномальный, концепция, заслуга, лидер.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места текста на финский.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте эти глаголы?

посадить (куда?)

привлекать (что?)

содействовать (чему?)

упоминать (о чём?)

представить (что?)

заклучаться (в чём?)

определить (что?)

мечтать (о чём?)

столкнуться (с чем?)

выносить (куда?)

ЗАДАНИЕ 4. Составьте план текста и, опираясь на составленный план, перескажите его.

Константин Эдуардович Циолковский родился в Ижевске. Его отец, Эдуард Игнатьевич, был польским дворянином среднего достатка, а мама, Мария Ивановна Юмашева, имела татарские корни. Так что гены будущего учёного были поистине «гремучей смесью». В возрасте девяти лет Костя Циолковский заболел скарлатиной и после осложнений оглох. Через четыре года после этого умерла его мама. Эти две трагедии во многом определили сценарий жизни будущего учёного. Единственными друзьями мальчика были книги. Его особенно привлекали математика, физика и космос. В 16 лет Циолковский поехал в Москву, где три года изучал химию, математику, астрономию и механику. Общению с окружающим миром помогал специальный слуховой аппарат. Однако жизнь в Москве была достаточно дорогой, Циолковский, несмотря на все усилия, не смог обеспечить себя достаточными средствами, так что в 1876 году отец отозвал его в Вятку. Там он сдал экзамены, получил диплом учителя и начал преподавать в школе в Боровске.

Находясь вдали от основных научных центров России, Циолковский, оставаясь глухим, решил самостоятельно проводить исследовательские работы в интересовавшей его области – аэродинамике. Он начал с того, что разработал основы кинетической теории газов. Он отослал свои расчёты в Русское физико-химическое общество в Петербурге и вскоре получил ответ от Менделеева: кинетическая теория газов уже открыта... 25 лет назад. Но Циолковский пережил это известие, ставшее для него как учёного ударом, и продолжил исследования. В Петербурге заинтересовались одарённым и неординарным учителем из Вятки и пригласили его войти в состав вышеупомянутого общества.

В 1892 году Константин Циолковский был переведён учителем в Калугу. Там он также не забывал о науке, об астронавтике и аэронавтике. В Калуге Циолковский построил специальный туннель, который позволил бы измерять различные аэродинамические показатели летательных аппаратов. Поскольку Физико-химическое общество не выделило ни копейки на его эксперименты,

учёному пришлось использовать семейные средства для проведения исследований. Через некоторое время общество всё-таки обратило внимание на калужского гения и выделило ему финансовую поддержку — 470 рублей, на которые Циолковский построил новый, усовершенствованный туннель.

В ходе аэродинамических экспериментов Циолковский всё больше стал обращать внимание на космические проблемы. В 1895 году была опубликована его книга «Грезы о земле и небе», а через год вышла статья о других мирах, разумных существах с других планет и об общении землян с ними. В том же 1896 году Циолковский приступил к написанию своего главного труда «Исследование космического пространства с помощью реактивного двигателя».

Первые пятнадцать лет XX века были, пожалуй, самыми тяжёлыми в жизни учёного. В 1902 году его сын Игнатий покончил жизнь самоубийством. В 1908 году во время разлива Оки его дом затопило, многие машины, экспонаты были выведены из строя, а многочисленные уникальные расчёты утеряны. В Физико-химическом обществе не оценили значимость и революционность представленных Циолковским железных моделей.

С приходом к власти большевиков ситуация частично изменилась — разработки Циолковского стали интересны новой власти, которая оказала ему значительную материальную поддержку. В 1919 году Циолковский был избран в социалистическую Академию (будущую Академию наук СССР), а 9 ноября 1921 год учёному была дарована пожизненная пенсия за заслуги перед отечественной и мировой наукой. Эту пенсию выплачивали до 19 сентября 1935 года — в тот день величайший человек, Константин Эдуардович Циолковский умер в ставшем ему родным городе Калуге.

по ресурсам Интернета

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 6. Сложноподчинённое предложение. Подчинительные союзы.

В сложноподчинённом предложении по смыслу одно предложение подчиняется другому, то есть главному: *Они откроют ресторан тогда, когда все документы будут готовы.* – От **главного** предложения задаётся вопрос к неглавному, которое называют **придаточным** или **зависимым**. Придаточных предложений может быть несколько. Придаточное предложение выделяется запятыми.

Подчинительные союзы и союзные слова:

1. причинные: потому что, оттого что, так как, после того как
2. условные: если, коли, раз, когда, ежели
3. уступительные: хотя, несмотря на то что, лишь только, пусть,
4. временные: когда, в то время как, едва, лишь, пока
5. целевые: чтобы, затем, для того чтобы
6. сравнительные: как, будто, словно, точно
7. следствия: так что, что

Упражнение 33. Из каждой пары предложений постройте сложноподчинённое предложение и запишите в тетрадь:

1. Студент не допускается к экзамену. Он пропустил слишком много занятий.
2. Ученик может пересдать экзамен. Он получил неудовлетворительную оценку.
3. Погода заметно испортилась. Группа решила подниматься в горы.
4. Мы купили несколько коробок конфет. Приготовить маленькие подарки каждому участнику фестиваля.

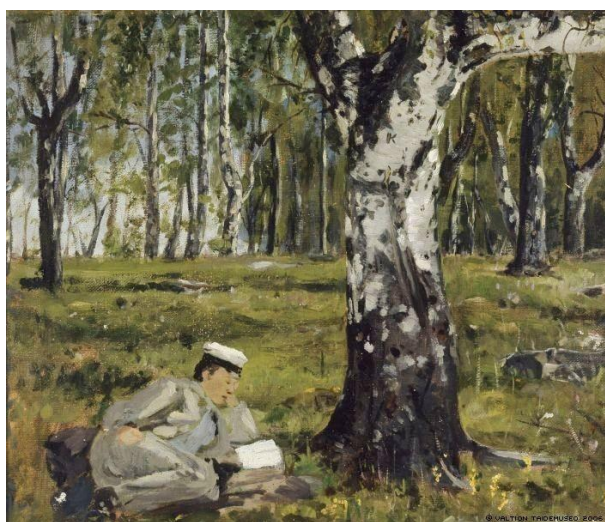
Упражнение 34. Спишите, расставляя запяты. Подчеркните причастные обороты.

1. Пьер сделавшись неожиданно богачом и графом Безухим после недавнего одиночества и беззаботности почувствовал себя до такой степени окружённым занятым **что** ему только в постели удавалось остаться одному с самим собою.
2. Ему нужно было подписывать бумаги ведаться с присутственными местами о

значении **которых** он не имел ясного понятия спрашивать о чём-то главного управляющего ехать в подмосковное имение и принимать множество лиц **которые** прежде не хотели и знать о его существовании а теперь были бы обижены и огорчены **ежели** бы он не захотел их видеть. 3. Все эти разнообразные лица - деловые родственники знакомые – все были одинаково хорошо ласково расположены к молодому наследнику; все они очевидно и несомненно были убеждены в высоких достоинствах Пьера. 4. Даже люди прежде бывшие злыми и очевидно враждебными делались с ним нежными и любящими.

Лев Толстой «Война и мир»

Упражнение 35. Спишите, раскрывая скобки.



В России был спрос на (врач - мн.число). В этой сфере долгое время преобладали немцы, поляки, шотландцы и выходцы (в, из, от) других стран: среди них было и некоторое число финляндцев. Густав Орреус, (получать - деесп.) медицинское образование в Або, поступил (в, на) службу в медицинский госпиталь в Петербурге, где в 1757 году (занял, занимал) место хирурга, а в 1768 году (становился, стал) первым доктором медицины в России.

В русской столице проживало так много выходцев (по, от, в, из) Финляндии, что финляндский медицинский персонал не оставался (около, без, для) пациентов. В 1910-х годах два десятка медицинских сестёр, (получать – прич.) подготовку в Финляндии, работали в больнице Нобеля на Выборгской стороне.

Эммануэль Арвин Лильелунд «На природе» 1898

Макс Энгман «Финляндцы в Петербурге»

Упражнение 36. Спишите.

И(с/сс)ку(с/сс)твенный спутник Земли, мировой проце(с/сс), цель научных и(с/сс)ледований, в ближайш...м будущем, существовавш...му летательному а(п/пп)арату; проведё(н/нн)ые экспер...менты; в российской програ(м/мм)е; неви-

ди...ые нити; в других отр...слях народного хозяйства; в гиган...ских ловушках; на пути прогре(с/сс)а; ставш...й неот...емлимой частью жизни.

Упражнение 37. Спишите, вставляя пропущенные орфограммы и знаки препинания:

ТАСС, 12 апреля 1961 года.

12 апреля 1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый



в мире космический к...рабль-спутник "Восток" с человеком на борту. Пилотом-космонавтом космического к...рабля-спутника "Восток" является...ся гражданин Союза Советских Социалистических Республик лётчик-майор ГАГАРИН Юрий Алексеевич.

Старт космической многоступенчатой ракеты прош...л успешно и после набора первой космической скорости и отд...ления от последней ступени ракеты-носителя к...рабль-спутник начал свободный полёт по орбите вокруг Земли.

Вес космического к...рабля-спутника с пилотом-космонавтом составляет 4725 килограммов, без учёта веса конеч...ной ступени ракеты-носителя. Период выв...дения к...рабля-спутника "Восток" на орбиту товарищ Гагарин перенёс удо...летворительно и в настоящее... время чу...ствует себя хорошо. Системы обеспечивающие необходимые жизненные условия в кабине к...рабля-спутника функц...онируют нормально.

Полет к...рабля-спутника "Восток" с пилотом-космонавтом товарищем Гагариным на орбите продолжает...ся.

9 ч. 52 м. По получен...ым данным с борта космического корабля "Восток", в 9 часов 52 минуты по московскому врем...ни пилот-космонавт майор Гагарин находясь над Южной Америкой передал: "Полёт проходит нормально, чу...ствую себя хорошо".

10 ч. 15 м. В 10 часов 15 минут по московскому врем...ни пилот-космонавт майор Гагарин пролетая над Африкой передал с борта космического к...рабля "Восток": "Полёт прот...кает нормально, состояние нев...сомости переношу хорошо".

10 ч. 25 м. В 10 часов 25 минут московского времени, после облёта земного шара в соответствии... с заданной программой, была включ...на тормозная двигательная установка и космический к...рабль-спутник с пилотом-космонавтом майором Гагариным начал снижат...ся с орбиты для пр...земления в заданном районе Советского Союза.

А. Железняков, Энциклопедия «Космонавтика».

Упражнение 38. Прочитайте текст и выпишите сложноподчинённые предложения. Подчеркните в них союзы.

Космическая еда

Первая программа разработки продуктов питания для космонавтов, которую возглавлял Институт медико-биологических проблем РАН, была принята в 1963 году. Тогда господствовала точка зрения, согласно которой продукты, употребляемые в космосе, должны кардинально отличаться от земных не только формой, но ещё и консистенцией. Разработчики систем жизнеобеспечения настаивали на том, чтобы блюда, создаваемые для космонавтов, максимально усваивались человеческим организмом, поскольку в условиях корабля отходы жизнедеятельности девать некуда. Таким образом, идеальной пищей на орбите могли бы стать некие питательные таблетки, полностью усваивающиеся и при этом не требующие особого времени на приём.

Таблетки, правда, создать не удалось, однако учёные сумели разработать способы получения портативной и совершенно готовой к употреблению пищи. По рекомендациям медиков консервные заводы изготовили научно обоснованный космический обед из трёх блюд, каждое из которых было запечатано в тубу и могло быть высосано прямо из неё.

Первым космическую еду испытал на себе космонавт-2 Герман Титов в августе 1961 года. За двадцать пять часов полёта Титов успел принять пищу три раза, однако по его словам, на Землю он вернулся голодным. Титов жаловался, что во время полёта ощущал головокружение. Медики списали эти жалобы на влияние невесомости, хотя диетологи посчитали, что причиной головокружения мог стать элементарный голод.

Логика в этом была. Молодой здоровый мужчина, вынужденный работать в экстремальных условиях, получал однообразную жидкую пищу, причём явно в

недостаточных количествах. На первое у него был стакан овощного супа-пюре, на второе - печёночный паштет; на третье - стакан черносмородинового сока.

Следующие космонавты, возвращаясь с орбиты, прямо и недвусмысленно заявляли, что голодают на своём научно обоснованном рационе и это мешает нормальному труду. Тогда в меню внесли изменения. В него добавили говяжий заливной язык, пирожки с рыбой, украинский борщ, антрекоты, пожарские котлеты и куриное филе.

По результатам дегустаций составляется сбалансированный по ассортименту и пищевой ценности рацион, рассчитанный на 8-дневный цикл - спустя 8 дней меню повторяется. Особое внимание специалисты по питанию обращают на людей, которые летят впервые. Хотя пока что на орбите не было замечено резких изменений вкуса (скажем, сладкое не кажется кислым, а солёное – сладким), определённые изменения в предпочтениях всё же происходят. Допустим, на Земле человек не любил творог, а в космосе творог стал его любимой пищей. А какую-нибудь курицу, которую с удовольствием поедал на Земле, и видеть не хочет.

На орбите едят практически то же самое, что и на родной планете. В меню входят бородинский хлеб, медовые коврижки, ветчина, азу, свинина в кисло-сладком соусе, перепела, судак, сыр, осетрина, зелёные щи и борщ, творог, котлета с картофельным пюре, клубника, печенье, шоколад, чай и кофе. Ставшие символом космического питания тубики сейчас используются редко - пища в основном расфасована по банкам. Еду разогревают, помещая в специальные ячейки электроподогревателя на рабочем столе, или едят прямо из пакетов.

Ещё едят в космосе свежие фрукты и овощи. При этом сохраняются предпочтения национальной кухни. Если американские астронавты, как правило, заказывают себе цитрусовые (грейпфруты, апельсины и лимоны), то россияне предпочитают яблоки, лук, помидоры, чеснок.

Спиртного в космос не завозят. До 1980-х годов космонавтам поставляли спиртовую настойку элеутерококка и даже тубики с коньяком для торжественных случаев. Однако в 1980-х годах было решено, что алкоголь, даже в малых дозах, может негативно повлиять на работоспособность космонавтов, и из рациона его исключили.

По материалам Lenta. ru. статья С. Карамаева

УРОК 7

Национальные особенности мобильной телефонии

По оценкам статистиков (1), к концу 2009 года в мире работало более 4,5 миллиарда мобильных телефонов, и их число росло. Английский журнал «Экономист» рассмотрел особенности использования мобильных телефонов в разных странах.

Британская компания «Водафон», владеющая целиком или частично сетями сотовой телефонии в 31 стране, сообщает, что, чем дальше на юг, тем больше люди говорят по телефону. Впрочем, о разговорчивости южан (2), даже не снабжённых какой-либо аппаратурой, давно ходят анекдоты. Всех превосходят по этому показателю пуэрториканцы, наговаривающие в месяц по 1875 минут. Дело ещё и в том, что это островное государство свободно ассоциировано с США и на него распространяются дешёвые американские тарифы, а у многих жителей острова есть родственники или друзья, переселившиеся в Штаты.

В целом человечество тратит на разговоры по мобильному телефону более триллиона минут. Это почти два миллиона человеколет болтовни (3).

В Японии считается неприличным говорить по телефону на публике, мешая окружающим. В поездах это прямо запрещено. Поэтому японцы в основном пользуются эсмэсками электронной почтой по телефону. Если в 2002 году средний японец говорил по сотовому телефону 181 минуту в месяц, то к началу 2009 года эта цифра упала до 133 минут – вдвое меньше, чем среднее значение для всего мира, зато по числу текстовых сообщений японцы обогнали даже индонезийцев, которые отправляют в месяц по тысяче эсмэсок.

В России, напротив, говорить по телефону в общественных местах – вполне принятая практика. Возможно, это объясняется тем, что недавно сотовый телефон был доступен немногим и счастливым владельцам хочется показать, что и они не отстали от жизни. Если говорить не с кем и не о чем, многие на публике играют на аппарате в электронные игры (4) или просто держат его в руках.

Сравнительная дешевизна мобильной связи в США и отсутствие платы за роуминг на всей территории страны приводят к тому, что средний американец разговаривает 788 минут в месяц. К тому же американцы много времени проводят в автомобиле, а разговор за рулём запрещён далеко не во всех штатах.

Эсэмэски тоже пользуются популярностью: в 2008 году американцы послали более триллиона текстовых сообщений.

В тех странах, где многие семьи имеют второй, загородный дом типа дачи, люди при знакомстве предпочитают давать номер своего сотового, а не домашнего телефона. Так постепенно разговоров по проводному аппарату (5) становится всё меньше.

Более 60% европейцев охотно фотографируют и рассылают снимки собеседникам с помощью своего телефона.

Опрос, проведённый в 2007 году по всем странам Европы, показал, что больше всего опасаются вреда от электромагнитного излучения маленькой рации (6), прижимаемой прямо к голове, греки (86%) и итальянцы (69%). Самые беззаботные в этом отношении – шведы: лишь 27% считают, что радиоволны от телефона могут быть опасны.

«Наука и жизнь» № 9/ 2010

ЗАДАНИЕ 1. Объясните своими словами следующие словосочетания:

Разговорчивость южан, ходят анекдоты, говорить на публике, плата за роуминг.

ЗАДАНИЕ 2. Переведите подчёркнутые места текста на финский язык.

ЗАДАНИЕ 3. С какими словами встречаются в тексте данные глаголы? Составьте с ними новые предложения.

превосходить (кого?).....

пользоваться (чем?)

тратить (на что?)

обогнать (кого?).....

предпочитать (что делать?)

опасаться (чего?)

ЗАДАНИЕ 4. Напишите сочинение на тему «Жизнь по телефону». Сколько времени ты тратишь в день на разговоры и эсэмэски?

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 7. Частица

Частица – служебная часть речи, которая служит для образования форм слова или вносит в предложения различные смысловые оттенки.

Формообразующие частицы служат для образования условной (б, бы) или повелительной формы глагола (пускай, пусть, давай, да): *Вы смогли бы прочитать стихотворение вслух? Пусть читает текст вслух!*

Модальные частицы служат для выражения различных чувств и отношений: *Вот так дела! Неужели ты не придёшь? Что за прелесть! Куда же ты исчез? Вряд ли мы помиримся. Подвинься-ка. Как раз говорили обо мне. Она всё-таки улыбнулась. Даже наша помощь не понадобилась. Уж как он старался! Разве это справедливо? Не пошёл ли дождь?*

Отрицательные частицы **не** и **ни** служат для отрицания или усиления отрицания: *Мне не хотелось отвечать на вопросы. Мне не хотелось ни пить, ни есть, ни спать.*

Через дефис пишутся частицы: - то,- либо, -нибудь, -ка, -кась,- де,- тка,-тко, кое- , кой- . Например: Кто-то, с кем-нибудь, когда-либо, скажи-ка, ушёл-кась, кое-кто, кой-каки.

Упражнение 39. Спишите. Подчеркните частицы.

Ведь сколько (ж) надо человеку учиться! Поди (ка) попробуй слушать лекции восемь часов. Кто (же) это выдержит? Всё (таки) люди учатся всю жизнь. Программа (таки) довольно сложная. Пора (бы) и привыкнуть к новым требованиям. (Кое) кто всегда пытается поиграть в детство. Сейчас (же) нужно всё успевать. Проспал (ли), прослушал (ли), не понял (ли) – результат (не) оставит себя ждать. Разве вы (не) проваливали экзамен? Книгу (то) прочитал, а (не) помню (ни) темы, (ни) правила. Что за напасть! Даже родной язык даётся только через труд.

Упражнение 40. Прочитайте текст, раскрывая скобки.

Каждый год журнал Time выбирает 50 (такие изобретения) в различных областях науки и технологий.

Первым номером в списке (главный технологический) прорывов года журнал поместил iPad. Странный компьютер без клавиатуры, больше всего похожий на разбухший iPhone, (поставить) рекорд (для; по) скорости продаж. Ещё (один) концептуальным технологическим прорывом эксперты Time сочли проект Kickstarter по финансированию сайтов. Идея проекта такова – создатели нового ресурса (устанавливать) денежную границу, которую они бы хотели перейти к (определённый) сроку. Если заявленную сумму удаётся (собирать; собрать) в срок, то все средства перечисляются авторам сайта, если нет – то деньги возвращаются (в; на; за) счёта спонсоров. Такая схема (позволять) людям реализовывать свои идеи без (финансовый) риска – в случае неудачи они просто выйдут в ноль и (смочь) попытаться счастья ещё раз.

Ещё (один) транспортное изобретение все мы много раз видели в кино – небольшие ранцы (со; с) встроенным реактивным двигателем позволяли героям ловко (спасать; спасаться) от врагов и преодолевать всевозможные (пересечь – прич.) местности. Изобретатель из Новой Зеландии Гленн Мартин создал не столь компактный, но вполне (действовать – прич.) реактивный ранец. Он поднимает своего обладателя (на; за) высоту до 2,5 километров и позволяет ему продержаться (на; в) воздухе около 30 минут.

Упражнение 41. Спишите, раскрывая скобки.

На столе стоял какой (то) предмет синего цвета. Окна закрывали такого (же) цвета шторы. Вряд (ли) в комнате кто (то) жил. (Кое) где на полу лежали лепестки полевых ромашек, пожелтевшие от времени. Казалось, все предметы погружены в удивительный сон, мне то (же) захотелось прилечь на софу. Не нарушу (ли) я чей (то) устоявшийся порядок в этом доме? Было (бы) здорово немного отдохнуть, но всё (таки) лучше подождать хозяев. Что (бы) почитать до их прихода? Как (нибудь) надо скоротать время.

Упражнение 42. Спишите текст, раскрывая скобки.

Здоровье и медицина

Ежегодно в мире около 240 (миллион) людей заражаются (малярия), и около миллиона из (заразившиеся) умирают. Возбудителем заболевания является ма-

лярийный плазмодий, который переносится (комары) рода *Anopheles*. Американские биологи смогли (создать; создавать) генетически модифицированных комаров, которые невосприимчивы (на; к) плазмодию. В будущем ученым необходимо добиться того, чтобы “мутанты” были более (живучие), чем обычные анофелесы, и внедрить (они) в места обитания опасных комаров.

Ещё (один) интересным изобретением журнал Time признал очки Eyewriter, (который) позволяют парализованным людям общаться с окружающими при (помощь) движений глаз. Созданные парализованным художником-граффитистом Tempt1 очки считывают движения (глазное яблоко – мн.ч.) и трансформируют их в линии на экране. В EyeWriter используется программное обеспечение, (доступный) в Сети бесплатно.

Упражнение 43. Спишите текст, раскрывая скобки, вставляя пропущенные орфограммы и недостающие запяты.

Биотехнологии

В (эта секция) собраны пожалуй самые впечат...ляющие изобр...тения. Первым пунктом идёт организм с и(с/сс)ку(с/сс)ственным геномом созда(н/нн)ый биологом Крейгом Вентером. Вентер и его сотрудники (с; из; от) нуля синтезировали и собрали геном п...разитической бактерии *Mycoplasma mycoides* и вставили его в клетку родственного микроорганизма *Mycoplasma capricolum*, (в; из; с; на) которой предв...рительно была удал...на собственная ДНК. В итоге и(с/сс)ледователи получили жизн...способные клетки *M. mycoides* которые внешне не отл...чались от бактерий, (появившиеся) на свет естественным путём.

Другая работа в перспективе (позволила; позволит) продлить жизнь людям с заб...леваниями лёгких – например курильщикам, у которых развился рак. Учёным (без; при) помощи стволовых клеток удалось выр...стить в (лаборатория) лёгкие, морфология которых на 95 (процент) сходна с морфологией «нормального» органа и которые способны полноценно обеспеч...вать организм кислородом после пересадки. Пока и(с/сс)ледователи проделали эту работу на (мышь – прилаг.) тканях так как выр...стить небольшие органы заметно (просто – сравн. степень), чем крупные. Тем не менее, разработа(н/нн)ая спец...алистами технология может быть и...пользована для (частичная) замены повр...ждённых (лёгкие).

По материалам Интернета, Lenta.ru, статья И. Якутенко

Упражнение 44. С или З?

1. Бе...вкусная каша, бе...чувственный взгляд, бе...нравственный поступок, бе...церемонный человек, бе...шумные шаги, бе...болезненная операция;
2. Ра...сыпчатый картофель, ра...резанная ткань, ра...гаданный кроссворд, ра...крашенные иллюстрации, ра...мытые пятна, ра...шитая рубашка, ра...битая кружка, ра...царапанное лицо;
3. Во...ставший народ, во...требуемый специалист, во...любленный герой, во...мущённый зритель, во...становленное здание, в...битые сливки, в...лётная полоса, в...пыхнувшее пламя;
4. И...пуганная птица, и...битая тема, и...пытанный друг. и...черченый лист;
5. Чре...вычайный случай, чре...мерное преувеличение, чере...полосный рисунок, чере...чур восторгаться.

Упражнение 45. О ИЛИ Ё?

1. Круж...к, собач...нка, бельч...нок, борщ...к, ж...лудь, щ...тка, ж...лтый, ч...лка, ноч...вка, сгущ...нка, трущ...ба;
2. Глянц...вый журнал, статья врач...м, выглядит глупц...м, груш...вый напиток, борц...вская перчатка, отметить карандаш...м, холщ...вая ткань, перц...вый пластырь;
3. Приш...л поезд, ш...лковый платок, ж...сткий матрац, ч...ткий ответ, бесш...вный метод, щ...лкнуть пальцами, тонкая ж...рдочка;
4. Руч...нка - руч...нька, реч...нка - реч...нька, нож...нка – нож...нька.

Упражнение 46. Спишите. Расставьте знаки препинания и пропущенные орфограммы:

Купи, не выходя из дома

Итак ты совершенно закрутилась и перед Новым годом у тебя как у многих людей совершенно не хватает врем...ни на походы по магазинам в поисках подарков. Отличная альт...рнатива магазинным перипетиям – заказ товаров на дом через Интернет.

Выбор товаров в Интернет – магазинах довольно широк. Это бытовая и компьютер...ная техника одежда к...метика книги продукты и многое другое.

Основными досто...нствами покупки через Интернет можно назвать быстроту и возможность доставки на дом. Тебе достаточно открыть нужный сайт пос...деть в нём пол...часа выбрать покупку и нажать кнопку. Возможность оц...нить выбра...ный товар самостоятельно вне зависимости от мнения и давления со стороны продавца без магазинной суеты и шумихи – это очень важный момент. Ещё одним положительным моментом виртуальных магазинов являет...ся более низкая цена товаров по сравнению с магазинной где на его конеч...ную стоимость влияет много факторов. Расплатит...ся ты можеш... как кредитной карточ...кой через Интернет, так и налич...ными при доставке товара.

Недостатком многие Интернет-покупатели называют невозможность потрогать и пощупать товар. Особенно это важно для жен...щин... . Многие недовольны слишком медленной доставкой. Видимо это происходит из-за большого количества заказов и нехватки Интернет – продавцов.

Ты можеш... посетить необходимые сайты изучить а...сортимент товаров найти адрес...а нужных магазинов и пойти на традицио...ный шопинг – это ещё один положительный момент покупки через Интернет.

Журнал «Лиза» 50/200

УРОК 8

Технические инновации - добро или зло?

Сергей Яскевич



В 1999 году братья Вачовски нарисовали страшную картину будущего человечества, поработанного искусственным разумом, создавшим Матрицу. Разумеется, идея превосходства машины над человеком не нова и неоднократно была затронута в мировой литературе и кино, но приглядитесь внимательнее, какими семимильными шагами мы движемся в направлении технического экстаза!

Десять лет тому назад трель мобильного телефона, напоминавшего размерами небольшой кирпич, вызывала ощущения, схожие с благоговейной радостью дикаря, впервые увидевшего ружье. Разумеется, ниц никто не падал и жертв великому божеству сотовой связи не приносил, но недоуменный осадочек имел место. Дескать, зачем таскать с собой этот аппарат, если можно приятно и удобно пользоваться таксофоном?! Но вот в руки дикаря попала красивая игрушка, и дикарь понял, что с её помощью можно не только колоть орехи и выкапывать земляных червей, но и комфортно, с чувством собственного достоинства, общаться с себе подобными.

Дальше – больше. Телефоны уменьшались в размерах, обрастали массой функций, и вскоре из средства связи превратились в некое подобие универсального спутника в любой жизненной ситуации. Фонарь, компас, GPS навигация, Интернет, офисные приложения, фотоаппарат – все это спокойно помещается в изящном пластиковом корпусе, не доставляя неудобств своему владельцу. Разумеется, нашлись те, кто воспротивился аршинным шагам научно-технического прогресса, посчитав, что все эти инновации ничего, кроме лишней головной боли, не принесут. В чём-то этих людей можно понять и принять их точку зрения – согласитесь, зачем забитому жизнью бухгалтеру или бизнесмену, использующему телефон по его прямому назначению, разбираться в тонкостях GPS или настраивать очередной мессенджер для общения онлайн? Пусть это

будет триста раз удобно, полезно и выгодно, но эти новшества не входят в жизненный потенциал отдельной части человечества и никогда не будут приняты должным образом.

Но что мы все о телефонах, да о телефонах – возьмите любую сферу, где оставил свой след прогресс, и везде можно будет найти ренегатов и отступников! Домашний звук? Зачем покупать дорогостоящие компоненты, межблочные шнуры за сотни евро, колонки, усилители, предусилители и прочий цифровой хлам, если комбо-система «Panasonic» отлично издаёт звуки. Правда, достаточно паршивые, но она их издаёт! Зато нет никакой мороки с проводами, тонкой настройкой, совместимостью – тыцнул по кнопке, и хриплый голос Михаила Муромова изливает грустную сагу о яблоках на снегу. Тыцнул ещё раз – и тишина! Просто! Удобно! Доступно!

Зубная щётка со смарт функциями, регулировкой скорости вращения и массажем дёсен? Ересь! Зачем читать многостраничную инструкцию, если можно взять с полки любимый кусочек пластика с ПВХ-щетинкой и добиться практически таких же результатов! Я уже не говорю о таком, поистине, дьявольском изобретении, как холодильник с выходом в Интернет! Семь лет назад за такое, на первый взгляд, абсурдное словосочетание как минимум подняли бы на смех, выставив перед обществом фантазером и, возможно, дурачком. Зато сейчас нет-нет, да задумываешься о том, насколько удобна была бы жизнь, если бы холодильник сам заказывал продукты, определял остатки и назначал время доставки.

К счастью, общество развивается инновациями. Когда-то, на заре цивилизации, примотанный к палке кусок заостренного камня тоже считался инновацией. Были свои почитатели, были свои противники. Колесо, паровоз, самолёт, компьютер... Даже самые закоренелые консерваторы, отказывающиеся принимать во внимание галоп времени, приходят домой, щелкают кнопкой включения системного блока, выходят в Интернет и набирают первые строчки «Все эти технические новшества – по большей части ненужные игрушки...». И редко кто вспомнит, что когда-то компьютеры занимали целые залы, работали с перфокарт и гудели как хороший нефтеналивной танкер. Причина проста – вслед за микроволновыми печами, посудомоечными машинами, телевизорами и радиоприёмниками компьютер прокрался в наш повседневный быт, став чем-то обязательным, без чего жизнь не может считаться полноценной и удавшейся.

Люди общаются в Интернете, знакомятся, встречаются, женятся. Люди шлют MMS, ставшие таким же обыденным средством передачи информации, каким ранее был безликий текст СМС-ок. А это уже победа. Маленькая, трудная, но победа! И быть может, точно так же, тихой сапой, прокрадутся в наши дома системы smart house, быть может, когда-нибудь лысеющий счетовод будет ставить в карманном навигаторе маячки, чтобы наутро по системе GPS навигации проследить анамнез развития гулянки после полочки.

Очень хочется верить в то, что новое победит и скептиков, надменно качающих головами при виде очередного технологического гаджета, станет в разы меньше. А Матрица... Да бог с ней, с Матрицей!

15.01.2008 Опубликовано 06.03.2008 в рубрике «Техника и Интернет»

источник: <http://shkolazhizni.ru>

ЗАДАНИЕ 1. «Все технические новшества – по большей части ненужные игрушки» - так ли это? Может быть, у вас другое мнение? Оставьте комментарий.

Будем грамотны!

ЗАНЯТИЕ 8. Междометие

Междометие – это слова, которые выражают различные чувства и эмоции говорящего, но не называют их: *Ах! Увы! Ура! Ой-ой! Кис-кис! Батюшки!*

Междометия не являются членами предложения, не изменяются.

Междометия бывают производными и непроизводными, то есть возникшими из других частей речи: *Ужас! Кошмар! Вот ещё! Марш! Цыц! Прочь!*

Междометия выделяются запятыми, при восклицательной интонации — восклицательным знаком: **Ах**, как я был счастлив! **Батюшки!** Что теперь будет? Марья, знаешь, щедровита, да работать, ух! сердита! (Некрасов)

Следует различать междометия от частиц. Междометия выделяются запятыми, а после частиц запятых нет:

Ну как тут не рассказать всю правду? **Ну** да! **Ну**, давайте праздновать!

Ах ты, проказница! **Ах**, какая ты проказница!

Междометия не относятся ни к самостоятельным, ни к служебным частям речи.

Упражнение 47. Прочитайте текст. Какие производные междометия вы слышали среди своих ровесников? Почему их относят к неприличной лексике?

Запас междометий пополняется непрерывно, особенно в разговорной молодежной речи и в сленге (**ни бум-бум, абзац, копец, дык, елы-палы**). Но вследствие ослабления интереса к изучению междометий, эти явления фактически нигде не фиксируются и, таким образом, целые звенья формирования этой части речи не отмечаются. Вместе с тем особенно интересно проследить процесс образования таких междометий.

Такие междометия, как **абзац, копец, кранты**, появились в речи как эвфемизмы - эмоционально-нейтральные слова или выражения, употребляемые вместо синонимичных слов или выражений, которые представляются говорящему неприличными, грубыми или нетактичными. По значению эти междометия сино-

нимичны эмоциональным междометиям **конец, ужас, кошмар** (Ср.: "Ты что, забыл контрольную?! Абзац! Ну как ты мог!" И: "Я пропал! Конец!").

Наука и образование, edu.rin.ru/

Упражнение 48. Прочитайте отрывок из юмористического романа Ильфа и Петрова «Двенадцать стульев», назовите междометия.

Словарь Вильяма Шекспира по подсчёту исследователей составляет 12000 слов. Словарь негра из людоедского племени Мумбо-Юмбо составляет 300 слов. Эллочка Щукина легко и свободно обходилась тридцатью. Вот слова, фразы и междометия, придирчиво выбранные ею из всего великого, многословного и могучего русского языка:

1. Хамите.

2. Хо-хо! (Выражает, в зависимости от обстоятельств, иронию, удивление, восторг, ненависть, радость, презрение и удовлетворенность.).

3. Знаменито.

4. Мрачный. (По отношению ко всему. Например: «мрачный Петя пришёл», «мрачная погода», «мрачный случай», «мрачный кот» и т. д.).

5. Мрак.

6. Жуть. (Жуткий. Например, при встрече с доброй знакомой: «жуткая встреча»).

7. Парниша. (По отношению ко всем знакомым мужчинам, независимо от возраста и общественного положения).

8. Не учите меня жить.

9. Как ребёнка. («Я его бью, как ребёнка» — при игре в карты. «Я его срезала, как ребёнка» — как видно, в разговоре с ответственным съёмщиком).

10. Кр-р-расота!

11. Толстый и красивый. (Употребляется как характеристика неодушевлённых и одушевлённых предметов).

12. Поедем на извозчике. (Говорится мужу).

13. Поедем на таксо. (Знакомым мужского пола).

14. У вас вся спина белая (шутка).

15. Подумаешь!

16. Уля. (Ласкательное окончание имен. Например: Мишуля, Зинуля).

17. Ого! (Ирония, удивление, восторг, ненависть, радость, презрение и удовлетворенность).

Упражнение 49. Расставьте знаки препинания. Как вы объясните постановку знаков в 3, 4, 6, 7 предложениях?

1. Увы на разные забавы я много жизни погубил!
2. Жизнь увы не вечный дар!
3. О поле поле! Кто тебя усеял мёртвыми костями?
4. Ах ты мерзкое стекло!
5. Ах витязь то была Наина!
6. Судьба свершилась о мой сын!
7. Ну что ж Онегин?
8. Увы Татьяна увядает, бледнеет, гаснет и молчит!

А. С. Пушкин

Упражнение 50. Прочитайте текст. Слова, значение которых вам неизвестно, запишите в тетрадь. Подчёркнутые места переведите на финский язык.

Страницы истории

История братьев Орловых – Ивана, Григория, Алексея, Фёдора и Владимира – напоминает былины, а их взлёт на вершины власти был столь стремителен, что вызывал удивление даже у издававших виды современников.

Четверо из пяти были на военной государственной службе. Старший Иван служил унтер-офицером гвардии. Второй брат, Григорий, прославился во время Семилетней войны. Он был любимцем петербургской молодёжи. Красавец Григорий стал фаворитом великой княгини

Екатерины Алексеевны. Когда над Екатериной нависла угроза, братья Орловы проявили смелость и отвагу, защищая свою императрицу. После переворота все пятеро братьев получили графский титул. Не отставал от Григория и брат Алексей. Не один раз он оказывал свои услуги государыне. Благодаря его упорству русские одержали победу над турками в Чесменской бухте в 1770 году. Он и после государственной службы сумел проявить свои таланты хозяйственника. Орлов основал конные заводы и вывел знаменитую породу орловских рысаков.

Фёдор Орлов получил после Чесменского сражения звание генерала-поручика. Владимир не стал военным. Он стал директором Петербургской Академии наук.

Человек с корнями

Орлов – потомок знатного рода Орловых. Михаил родился и вырос в Швейцарии. Приехал в Россию в начале 1990-х. Сначала работал над созданием корреспондентской сети (1) в России, затем владел акциями тринадцати пивных заводов (2), потом акциями автозавода. Были и другие места работы в разных компаниях.

«Когда я впервые стал скупать сельхозземли, москвичи надо мной смеялись: зачем, говорили, ты в навоз полез, - смеётся теперь сам Орлов. – А в моей генетической памяти заложено, что сельское хозяйство – это не навоз, а то, что кормило всю Европу (3)».

по материалам Интернета

Упражнение 51. Прочитайте текст. Какое высказывание академика Лихачева является ключевым? Вставьте пропущенные орфограммы.

Мы вступаем в век, в котором обр...зование, знания, профе(с/сс)иональные навыки будут играть определяющ...ю роль в судьбе человека. Без знаний, кстати сказать, все усл...жняющихся, просто нельзя будет работать, пр...носить пользу. Человек будет вносить новые идеи, думать над тем, над чем не сможет думать машина.

Значит, на человека ляжет т...желейшая и сложнейшая задача быть человеком не просто, а человеком науки, человеком нравственно отвечающ...м за все, что происходит в век машин и роботов. Перестанеш... учит...ся — не сможеш... и учить. Ибо знания все р...стут и усложняют...ся. Нужно при этом помнить, что самое благопр...ятное время для учения — молодость. Именно в молодост..., в детств..., в отрочеств..., в юност... ум человека наиболее воспр...имчив. Воспр...имчив к изучению языков (что крайне важно), к математике, к усвоению просто знаний и развитию эстетическому, стоящ...му рядом с развитием нравственным и отчасти его стимулирующ...м.

А если не нравит...ся учит...ся? Быть того не может. Значит, вы просто не открыли той радости, которую приносит ребенку, юноше, девушке пр...обретение знаний и навыков.

Из статьи Д. Лихачева «Учитесь учиться»

Упражнение 52. Спишите, вставьте пропущенные орфограммы.

Ежегодно в мире выбрасывает...ся 51 тысяч... тонн отслуживших зарядных устройств для сотовых телефонов. 24% англи...ских детей в возр...сте от 9 до 16 лет обз...велись собственными бло...ами в интернете. Из 359 дик...растущих л...карственных р...стений, и...пользуемых в трад...ционной индии...ской ме-дицин... 335 близки к и...чезновению из-за усердного сбора. В 2009 году в Бразил..., в бассейне Амазонки вырублено 7000 квадратных к...лометров леса. Это на 45% мен...ше, чем в пред...дущие годы. «Наука и жизнь» №8, 2010

Упражнение 53. Приготовьтесь к словарному диктанту.

Корреспондентская сеть, акции компании, заработанные деньги, эффективная техника, иностранные инвесторы, почувствовать момент, положить в карман, президент холдинга, выравнивание почвы, бизнес – план, миллион долларов, ограничить права, земли России, российское гражданство, генетическая память, сельское хозяйство, социальное обеспечение, обанкроченное хозяйство, отечественная техника, конкурирующая фирма, петербургская молодёжь.



www.pexels.com