

Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь

Установа адукацыі
«Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя Францыска Скарыны»

А. А. КАСТРЫЦА

БЕЛАРУСКАЯ МОВА
(ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА)

Практычны дапаможнік

для студэнтаў фізічнага факультэта

Гомель
ГДУ імя Ф. Скарыны
2017

УДК 811.161.3'373(076)
ББК 81.411.3-3я73
К289

Рэцэнзенты:
кандыдат філалагічных навук А. М. Ермакова,
кандыдат філалагічных навук А. У. Парнова-Шахоўская

Рэкамендавана да выдання
навукова-метадычным саветам установы адукацыі
“Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя Францыска Скарыны”

Кастрыца, А. А.

К289 Беларуская мова (прафесійная лексіка): практычны
дапаможнік / А. А. Кастрыца ; М-ва адукацыі Рэспублікі
Беларусь, Гомельскі дзярж. ун-т імя Ф. Скарыны. – Гомель :
ГДУ імя Ф. Скарыны, 2017. – 45 с.
ISBN 978-985-577-292-8

Практычны дапаможнік складаецца з шэрагу тэматычных частак, у
якіх змешчаны пералік вывучаемых пытанняў, пытанні для самаправеркі,
практычныя заданні. Асобна даюцца тэксты для навучальнага перакладу па
спецыяльнасці, кароткі руска-беларускі слоўнік тэрмінаў па спецыяльнасці,
спіс рэкамендуемай літаратуры.

Практычныя заданні разлічаны на паглыбленне тэарэтычных ведаў
пра арфаграфічныя, арфаэпічныя, лексічныя, марфалагічныя, сінтаксічныя і
стылістычныя нормы сучаснай беларускай літаратурнай мовы.

Прызначаецца для студэнтаў фізічнага факультета.

УДК 811.161.3'373(076)
ББК 81.411.3-3я73

ISBN 978-985-577-292-8

© Кастрыца А. А., 2017
© Установа адукацыі
«Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя Францыска Скарыны», 2017

ЗМЕСТ

ПРАДМОВА.....	4
1. ПРАКтыЧНЫЯ ЗАДАННІ і ПЫТАННІ	5
Тэма 1. Арфаэпічныя нормы беларускай літаратурнай мовы і прычыны іх парушэння.....	5
Тэма 2. Арфаграфічныя нормы беларускай літаратурнай мовы.....	7
Тэма 3. Марфалагічныя нормы беларускай літаратурнай мовы.....	10
Тэма 4. Сінтаксічныя асаблівасці беларускай літаратурнай мовы..	15
Тэма 5. Лексіка беларускай мовы.....	17
Тэма 6. Беларуская тэрміналагічная лексіка. Тэрміналагічныя слоўнікі і даведнікі.....	19
Тэма 7. Функцыянальныя стылі маўлення.....	22
Тэма 8. Навуковы стыль.....	25
Тэма 9. Афіцыйна-справавы стыль.....	28
2. ДАДАТКОВЫ МАТЭРЫЯЛ.....	31
1. Тэксты для перакладу.....	31
2. Кароткі руска-беларускі слоўнік тэрмінаў	36
3. Прыкладныя тэмы вусных паведамленняў і рэфератаў.....	42
4. Спіс рэкамендуемай літаратуры.....	44

ПРАДМОВА

Практычны дапаможнік адрасаваны студэнтам фізічнага факультэта і складзены ў адпаведнасці з існуючай вучэбнай праграмай установы вышэйшай адукацыі па вучэбнай дысцыпліне “Беларуская мова (прафесійная лексіка)” для спецыяльнасцей універсітэта.

Дапаможнік складаецца з дзвюх частак: практычнай, дзе змешчаны пералік вывучаемых пытанняў, пытанні для самаправеркі, практычныя заданні, і дадатковай, у якой знаходзяцца спіс рэкамендуемай літаратуры, прыкладныя тэмы вусных паведамленняў і рэфератаў, кароткі руска-беларускі слоўнік фізічных тэрмінаў і тэксты для перакладу па спецыяльнасці.

Усе віды заданняў, прадстаўленыя ў дапаможніку, накіраваны на выпрацоўку і замацаванне практычных уменияў і навыкаў граматнага карыстання вуснай і пісьмовай мовай, пашырэнне і ўзбагачэнне прафесійнага лексічнага запасу будучых спецыялістаў, выпрацоўку ўменияў практычнага карыстання тэрміналогіі і прафесійнай лексікай па абраней спецыяльнасці, на практычнае ўкараненне атрыманых студэнтамі ведаў у прафесійнай дзейнасці і іншых сферах сацыяльнай актыўнасці, а таксама садзейнічаюць падрыхтоўцы высокаадукаваных спецыялістаў, здольных вырашаць моўна-сацыяльныя пытанні бытавання беларускай мовы ва ўмовах дзяржаўнага білінгвізму.

Асаблівасці структуравання і размяшчэння практычнага і дадатковага матэрыялу дазваляюць выкарыстоўваць яго як падчас аўдыторных заняткаў, так і ў самастойнай вучэбнай дзейнасці.

1 ПРАКТИЧНЫЯ ЗАДАННІ І ПЫТАННІ

Тэма 1

Арфаэпічныя нормы беларускай літаратурнай мовы і прычыны іх парушэння

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Асноўныя нормы беларускага літаратурнага вымаўлення.
2. Вымаўленне галосных.
3. Вымаўленне зычных і іх спалучэнняў.
4. Адхіленні ад норм літаратурнага вымаўлення і іх прычыны.

Пытанні для самаправеркі

1. Прыйгадайце асноўныя нормы беларускага літаратурнага вымаўлення.
2. Пералічыце найбольш пашыраныя адхіленні ад норм літаратурнага вымаўлення, назавіце прычыны.

Практичныя заданні

1. Выпішыце слова, у якіх колькасць літар і гукаў не супадае. Назавіце прычыны.

Анізатрапія, аб'ём, валентнасць, вібрацыя, вольт, генерацыя, дыфузія, зарад, кандэнсатор, лінза, малекула, паверхня, паліва, раўнавага, рухавік, святло, хібнасць, часціца, ціск, электраёмысты.

2. Выпішыце слова, у якіх спалучэннем літар ДЗ, ДЖ перадаюцца два гукі. Раствумачце свой выбар.

Актыўнае асяроддзе, аджыць, адзначыць, зараджаныя часціцы, падзямелле, свярдзёлак, узаемадзеянне, удзельная вільготнасць, ядзерная адзінка.

3. Вызначце, якія гукі абазначае літара **i**.

Абрэзіў, анізатрапія, вынаходніцтва, дыфузія, іанізацыя, імавернасць, маятнік, роўнаімавернасць, шумаізалацыя, энергія.

4. Перакладзіце слова на беларускую мову і запішыце. Параўнайце вымаўленне губных зычных гукаў у рускай і беларускай мовах.

Верфь, восемсот, глубь, дробь, сыпь, сямьдесят.

5. Спішыце слова. Укажыце ў дужках, як вымаўляюцца выдзеленыя зычныя і спалучэнні зычных.

Абсталяваны, ад сістэмы, барацьба, вадкія крышталі, кручэнне, лічба, напружанне, стужка, святлівы газ, пясчаны, просьба, часціца, у раскладцы.

6. Укажыце колькасць гукаў і літар у прапанаваных словах. Назавіце слова, у якіх колькасць гукаў і літар не супадае, растлумачце свой выбар.

Выяўляць, градацыя, капілярныя з'явы, катыён, паглынальнік, рэкамбінацыя, рэчыва, рэактар, сінхранізацыя, транзістар, шчыльнасць, электрадуга, ядро.

7. Перакладзіце тэкст на беларускую мову. Назавіце слова, у якіх адлюстраваны характэрныя асаблівасці беларускай мовы (аканне, яканне, дзеканне, цеканне, наяўнасць афрыкатаў, гука [ў], падоўжаных зычных і інш.).

Может быть, вы помните, как в пьесе Горького «Варвары» на вопрос Дробязгина: «А добродетели тайные бывают?» – стареющий циник Цыганов отвечает: «Они, должно быть, всегда таковы... Я не видел явных добродетелей».

С гораздо большим основанием подобного рода ответ мог бы быть дан на вопрос: «А бывают ли в природе неявные (скрытые) проявления электромагнитных сил?» Здесь со спокойной совестью можно утверждать: почти всегда мы имеем дело с неявными проявлениями этих сил, хотя, правда, каждый из нас может сказать, что он встречался и с явными проявлениями.

Положительные и отрицательные заряды, точнее, положительно и отрицательно заряженные частицы, за редкими исключениями оказываются связанными друг с другом, образуя нейтральные тела. Причем связь эта обычно осуществляется в самых глубинах материи – в атомах. Лишь здесь непосредственное взаимодействие с помощью кулоновских сил является определяющим. Но это взаимодействие запрятано настолько глубоко, что обнаружить его можно только с помощью сложных физических приборов. В остальных же случаях мы преимущественно встречаемся с электромагнитными взаимодействиями между нейтральными системами (атомами и молекулами). Это взаимодействие связанных зарядов, при котором электромагнитные силы уже не выступают в такой простой форме, как в законах Кулона и Ампера. Поэтому такие проявления электромагнитных сил мы будем называть неявными. Случай, когда в природе на наших, так сказать,

глазах заряженные тела взаимодействовали бы по Кулону, а токи – по Амперу, сравнительно редки. Не случайно ведь на протяжении многих веков уже после возникновения цивилизации люди жили в окружении сил электромагнитной природы, не подозревая, что упругость, трение и т. д. – это разные выражения одних и тех же в своей основе сил.

(*B. Григорьев, B. Мякишев. “Занимательной физика: силы в природе”*)

Тэма 2

Арфаграфічныя нормы беларускай літаратурнай мовы

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Прадмет і задачы арфаграфії. Прынцыпы беларускага правапісу.
2. Правапіс галосных.
3. Правапіс зычных.
4. Правапіс мяккага знака і апострафа.
5. Правапіс вялікай і малой літар.

Пытанні для самаправеркі

1. Назавіце прадмет і задачы арфаграфії.
2. Прыйгадайце асноўныя прынцыпы беларускага правапісу.
3. Пералічыце апошнія змены ў правілах беларускай арфаграфії і пунктуацыі.

Практычныя заданні

1. Устаўце прапушчаныя галосныя. Раствумачце правапіс.

Аб_ртон, б_з вагаў, б_зупынны, вугл_кіслы, ген_рацыя, дз_вяты, дз_журства, кал_ндар, н_ ідзе, н_рухомы, н_глейкі, пов_зь, прамен_прамлненне, св_тлівы, с_мнаццаць, св_рдзёлак, _фрэйтар.

Адажы_, адапт_p, альма-мат_p, д_таль, д_структурцыя, др_жанне, кат_t, кандэнсат_p, орд_n, р_камбінацыя, т_орыя, т_рмометр, ц_нтралізм, шпат_ль.

2. Устаўце *i*, *ы* або *й*. Раствумачце правапіс.

Аб_граць, ад_граць, гіпер_ніцыятыўны, дэз_нфармацыя, за_сці, з_мправізаваць, звыш_нфляцыя, контр_дэя, між_нстытуцкі, пан_сламізм, па_сці, спад_спаду, суб_спектар, супер_нтэлект, транс_ндыскі.

3. Запішыце слова па-беларуску. Раствумачце правапіс спалучэнняў галосных.

Баріонны, геофизический, диод, иезуит, ионизация, Иоффе, йога, катион, медиавезда, Нью-Йорк, потенциальный, плеяда, хаотичность.

4. Устаўце прапушчаныя літары. Раствумачце правапіс галосных у складаных словах.

Б_мбасховішча, ваг_нарамонтны, дз_с_цігодка, м_латабоец, м_намалекульны, м_тазгодна, п_ўкіламетра, п_лікрышталічны, р_ўнавагавы, р_ўнаімавернасць, с_ракагоддзе, ст_працэнтны, с_мікласнік, т_лебачанне, шт_дзённы, ш_сцісоты.

5. Запішыце слова па-беларуску. Раствумачце правапіс спалучэнняў зычных.

Аккумуляция, баластный, застланный, кампостный, немилосердно, масса, мстительный, солнечный, сердцевина, усиление, фарпостный.

6. Спішыце слова, устаўляючы, дзе трэба, апостраф ці мяккі знак. Раствумачце правапіс.

Аб_ёмы, Альф_еры, Арсен_еў, аб_інець, ад_ютант, барац_ба, вел_мі, восен_скі, двух_ярусны, дзес_ці, дз_мухавец, ёмістас_ць, замяшчэн_не, з_ява, ін_екцыя, кан_юнктура, карэн_чык, кастан_еты, Лавуаз_е, ледз_ве, мадз_яр, міл_ён, разан_скі, стан_це, уз_яднанне, фантан_чык, чэрвен_скі, чань-чун_скі, шмат_ёмісты.

7. Устаўце ў слова літару у або ў. Раствумачце іх правапіс.

Аберацыя падо_жная, абразі_, вага _я_ная, вільготнасць _дзельная, гарача_стойлівасць, з'ява _нікальная, за _ладзілава, ка_чук, но_-ха_, со_с, па_за, Цемірта_.

8. Спішыце, раскрываючы дужкі. Раствумачце правапіс вялікай або малой літары.

(В, в)ялікдзень, (В, в)ялікае (К, к)няства (Л, л)ітоўскае, (Г, г)ерой (Б, б)еларусі, (Г, г)еоргіеўскі (К, к)авалер, (Д, д)зень ведаў, (К, к)алегія (М, м)іністэрства культуры, (К, к)рыж (Е, е)ўфрасінні, (П, п)олацкай, (К, к)урган (С, с)лавы, (Л, л)ютаўская рэвалюцыя, (Л, Л)есавік, (М, м)інскі абласны (С, с)авет дэпутатаў, (П, п)расвятая (Т, т)ройца, (П, п)рэзідэнт (Р, рэспублікі) (Б, б)еларусь, (П, п)рэзідэнт хакейнага клуба “Гомель”, (Я, я) нтарны пакой.

9. Прачытайце тэкст, устаўце прапушчаныя літары і растлумачце свой выбар. Перакажыце тэкст.

Мікалай Капернік

Яго нататкі напісаны своеасаблівым тайнапісам і расшыфро_вающца вось ужо амаль пяць стаго_яў.

Мікалай Капернік (1473–1513) стварыў сістэму светабудовы, дзе ў цэнтры было Сонца, вакол якога рухаліся З_мля і іншыя планеты: М_ркурый і В_нера бліжэй да Сонца, чым З_мля, а Марс, Юпіт_р і Сатурн – далей. Сістэма Пталамея з Зямлёй у цэнтры свету, якая панавала ў навуцы паўтары тысячи гадоў, была звергнута.

Сістэма Пталамея здавалася Каперніку занадта складанай і н_ вартай гармоніі. Ён веда_, што яшчэ за дзве тысячи гадо_ да яго знаходзіліся людзі, якія не лічылі З_млю цэнтрам (С, с)усвету. Сістэма Каперніка, названая гел_цэнтрычнай, змяшчала ў цэнтры Сонца, вакол якога рухаліся планеты; адной з іх была З_мля.

Упершыню свае думкі пра будову свету Капернік выказаў усяго на дзевяці старонках маленькага рукапісу пад назвай “Малы кам_нтар”, якая ўпершыню была прадстаўлена толькі ў 1887 г.

Канонік Мікалай лячыў людзей (нездарма ён тро гады вывучаў медыцыну ў Падуі), імкнуўся палегчыць жыццё сялян, змагаўся з рабаўніцкім (Т, т)эўтонскім ордэнам. Вялікі трактат з выкладам яго поглядаў на будову (С, с)усвету выйшаў у свет толькі ў год яго смерці. Яму не давялося ўбачыць сваю кнігу.

(www.great-opening.com/by/nikolay-kopernik.html)

10. Перакладзіце тэкст на беларускую мову. Вызначце, правапіс якіх слоў заснаваны на фанетычным прынцыпе, а якіх – на марфалагічным. Выбар аргументуіце.

Волны вероятности

Итак, частица в квантовой механике – это совсем не обычный шарик, пусть даже сверхмалых размеров. Она не имеет одновременно определенных значений координат и импульсов; она обладает волновыми свойствами.

Что же это за волны? Надо ожидать, что они не могут быть волнами классической механики, такими, например, как звуковые волны. Волна, связанная с электронами или фотонами, не состоит из множества частиц. Об этом уже говорилось.

Может быть, тогда сама частица состоит из волны? Может быть материя, слагающая электрон, распределена в пространстве в виде волны: образует некоторый волновой пакет?

Нет, это тоже не так. Волна при встрече с препятствиями раздробляется на отдельные пучки, которые обратно уже не собираются вместе. А электрон-то ведь не дробится ни при каких условиях и всегда обнаруживается как целое.

Решение проблемы, причем решение неожиданное для всех физиков, было найдено Максом Борном. Связанная с электроном волна не есть обычная материальная волна классической физики. Это волна вероятности! Амплитуда волны (точнее – ее квадрат) определяет не плотность материи электрона в данном месте пространства, а вероятность того, что электрон будет здесь найден, если провести соответствующий эксперимент. В микромире мы поразительным образом сталкиваемся с вероятностными законами движения отдельных частиц.

В мире больших тел действуют законы механики Ньютона, однозначно определяющие малейшие детали поведения тел. А вот электрон и другие элементарные частицы, как выяснилось, в своем движении управляемы иными законами. Эти законы не диктуют электрону строго однозначное поведение.

Например, если электрон пролетает сквозь щель, то из теории нельзя однозначно определить, полетит ли он налево или направо. Можно только найти сравнительное значение вероятностей этих событий.

Открытие вероятностных (или статистических) законов движения отдельных элементарных частиц – один из самых удивительных результатов, когда-либо полученных наукой. До сих пор были уверены, что статистические законы относятся только к описанию систем из очень большого числа частиц.

(*В. Григорьев, В. Мякишев. “Занимательной физика: силы в природе”*)

Тэма 3 Марфалагічныя нормы беларускай літаратурнай мовы

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Назоўнік: асаблівасці скланення прозвішчаў, імёнаў і геаграфічных назваў.
2. Прыметнік: формы ступеняў параўнання; выкарыстанне элятыўных формаў ў беларускай і рускай мовах.
3. Займеннік. Лічэннік. Прыслоўе.
4. Дзеяслоў і дзеяслоўныя формы.

Пытанні для самаправеркі

1. Пералічыце асаблівасці скланення прозвішчаў, імёнаў і геаграфічных назваў.
2. Раскажыце пра ўтварэнне і ўжыванне формаў ступеней параўнання якасных прыметнікаў. Прыведзіце прыклады.
3. Прыйгадайце асаблівасці ўжывання асабовых, азначальных, адмоўных і няпэўных займеннікаў.
4. Раскажыце пра скланенне лічебнікаў і асаблівасці іх ужывання з назоўнікамі.
5. Прыйгадайце асаблівасці ўтварэння дзеепрыметнікаў і дзеепрыслоўяў у беларускай мове і спецыфіку іх ужывання. Якія вы ведаеце спосабы перадачы дзеепрыметнікаў у складзе тэрміналагічных словазлучэнняў пры перакладзе на беларускую мову?
6. Назавіце асаблівасці ўтварэння і ўжывання формаў ступеней параўнання прыслоўяў. У чым адразненне ад рускай мовы?

Практычныя заданні

1. Складзіце сказы, ужываючы прапанаваныя назоўнікі са значэннем мужчынскага і жаночага роду.

Доктар, лектар, манюка, старшыня, суддзя.

2. Пастаўце назоўнікі ў творным склоне, складзіце з імі сказы і запішыце.

Коля, Валянціна, Скарына, Калешка, Бядуля, Гомель, Сож, Нарач, Беларусь.

3. Пастаўце прапанаваныя назоўнікі ў родным склоне. Раствумачце выбар канчаткаў.

Аналіз, вольт, дыёд, зарад, ізатоп, катыён, магніт, нуклон, разрад, рэзананс, шлях.

4. Утварыце ад прапанаваных назоўнікаў прыметнікі. Раствумачце правапіс спалучэнняў зычных.

Беларус, завод, інстытут, калмык, латыш, мастак, паляшук, сірата, студэнт, таджык.

5. Утварыце ўсе магчымыя ступені параўнання прыметнікаў.

Вялікі, кепскі, светлы, смачны, цёплы.

6. Утварыце ўсе магчымыя ступені параўнання прыслоўяў.

Весела, павольна, прыгожа, хутка, шчыльна.

7. Прачытайце сказы, знайдзіце і выпраўце памылкі (утварэнне і ўжыванне ступеняў параўнання прыметнікаў і прыслоўяў). Правільныя варыянты запішыце.

Самы разумнейшы ў групе Васіль. Сын вышэй за бацьку. Вочы ў Марыі былі яшчэ больш блакітныя, чым у Андрэя. Найбольш цяжэйшым мне падаўся першы экзамен. Стаць настаўнікам была мая самая найвялікшая мара. Больш усяго дзееці любілі летнія канікулы. Самы большы яблык вырашылі пакінуць матулі. Сяброўства даражэй багацця.

8. Прачытайце тэкст. Выпішыце займеннікі. Зрабіце іх марфалагічны разбор. Перакладзіце тэкст на рускую мову. Да якога стылю адносіцца тэкст? Назавіце асноўныя марфалагічныя асаблівасці стылю ў дадзеным тэксле.

Насычаная пара

Пару, якая знаходзіцца ў стане дынамічнай раўнавагі з вадкасцю, называюць насычанай. Насычаная пара валодае ўласцівасцямі, якія адрозніваюцца ад уласцівасцей ідэальна газу. Па-першае, ціск насычанай пары пры ідэальнай тэмпературы не залежыць ад яе аб'ёму. Колькасць малекул, якія пераходзяць з вадкасці ў пару праз адзінку плошчы яе паверхні за адзінкавы прамежак часу, залежыць толькі ад тэмпературы і з'яўляецца пастаяннай величынёй. Колькасць малекул, што пераходзяць з пары ў вадкасць, залежыць ад канцэнтрацыі пары, а значыць ад яе ціску. Таму пры памяншэнні аб'ёму пары яе ціск адразу павялічваецца, што вядзе да ўзрастання колькасці малекул, якія пераходзяць у вадкасць. У выніку колькасць малекул пары змяншаецца і праз некаторы прамежак часу ўсталёўваецца ранейшы ціск. Пры павелічэнні аб'ёму пары яе ціск наадварот памяншаецца. Разам з гэтым і памяншаецца колькасць малекул, якія пераходзяць з пары ў вадкасць. У выніку колькасць малекул, якія пакідаюць паверхню вадкасці, перавышае колькасць малекул, што вяртаюцца ў вадкасць. Раўнавага зноў аднаўляецца пры дасягненні першапачатковага ціску.

(Фізіка: вуч. дапам. для 10 кл. Мінск, 2013.)

9. Адзначце сказы з памылкамі пры ўжыванні займеннікаў.

Мой нізкі паклон *табе*, мая зямля, на якой я з'явіўся на свет. Спакаць *цябе* хачу на гэтым раздарожжы і слова вымавіць пяшчоты і

кахання. Я падару *цябе* ў дзень нараджэння тваіх любімых чайных руж букует. Ён пакінуў *сябе* толькі самыя патрэбныя рэчы. Усім сябрам ты не дагодзіш, а толькі сам *сабе* пашкодзіш. Сашка сам *сябе* і радасць, і гора.

10. Запішице лічэбнікі словамі. Складзіце з імі сказы.

1/5, 5/8, 243, 1425, 100000.

11. Перакладзіце на беларускую мову словазлучэнні з лічэбнікамі. Адкажыце, чым адрозніваецца ўжыванне гэтых лічэбнікаў ад адпаведных у рускай мове.

Три хороших журнала, четыре лишних дня, в двухстах метрах от дома, два долгих года, в полутора километрах от железной дороги, двухлетний гусь, три высоких тополя, в трехстах метрах от деревни, половина шестого утра, ему чуть более двадцати лет.

12. Перакладзіце на беларускую мову дзеясловы. Раствумачце выбар суфікса **-ава-** ці **-ірава-**.

Ангажировать, базировать, визировать, деградировать, зондировать, информировать, контролировать, лоббировать, нервировать, парировать, редактировать, цитировать.

13. Ад прapanаваных дзеясловаў утварыце ўласцівыя беларускай мове формы дзеепрыметнікаў. Складзіце сказы з адзіночнымі дзеепрыметнікамі і дзеепрыметнымі зваротамі.

Адрамантаваць, змесці, выстаўляць, кіраваць, памаладзець, пакласці, хваляваць, утвараць.

14. Адзначце сказы з памылкамі ва ўжыванні дзеепрыслоўяў і дзеепрылоўных зваротаў. Запішице правільныя варыянты.

Рыба гуляла на волі, яшчэ не шукаючы глыбокіх ям. Буліха, выказвава мацярынскую радасць, рассыпала звонкі клёкат. Ехаўшы да бацькоў, Максім думаў аб нечым сваім. Рыхтуючыся да экзамену, у нас былі незразумелыя пытанні. Каршун кружыўся на адным месцы, выглядаючы сваю ахвяру. Касіўшы, бацька знайшоў незвычайнае птушынае гняздо. Слухаючы простыя і шчырыя слова брыгадзіра, у сялян склалася добрае ўражанне аб ім. Мядзведзь, грозна буркаючы, не спляшаючыся, пацягнуўся ў лес.

15. Перакладіце тэкст на русскую мову. Вызначе, да якога стылю адносіцца тэкст. Назавіце асноўныя марфалагічныя асаблівасці стылю ў дадзеным тэксце.

ЗАКОН КУЛОНА

Законы взаимодействия неподвижных электрических зарядов изучает *электростатика*. Основной закон электростатики был экспериментально установлен французским физиком Шарлем Кулоном (1736–1806) в 1785 г. В опытах Кулона измерялись силы взаимодействия заряженных шаров. Опыты показали, что модуль силы \vec{F}_e взаимодействия двух точечных неподвижных заряженных тел прямо пропорционален произведению абсолютных значений зарядов q_1 и q_2 и обратно пропорционален квадрату расстояния r между телами: $F_e = k \frac{|q_1||q_2|}{r^2}$. Сила \vec{F}_e направлена вдоль прямой, соединяющей заряженные тела. Она является силой отталкивания при одинаковых знаках зарядов q_1 и q_2 и силой притяжения при разных знаках.

Взаимодействие неподвижных электрических зарядов называют *электростатическим* или *кулоновским* взаимодействием.

В международной системе за единицу заряда принят *кулон* (Кл). *Кулон* – это заряд, проходящий за 1 с через поперечное сечение проводника при силе тока 1 А.

Коэффициент пропорциональности k в выражении закона Кулона в системе СИ равен $k = 9 \cdot 10^9 \text{Н} \cdot \text{м}^2/\text{Кл}^2$.

Вместо коэффициента k часто используется коэффициент, называемый *электрической постоянной*. Электрическая постоянная ϵ_0 связана с коэффициентом k выражением

$$k = \frac{1}{4\pi\epsilon^2};$$

$$\text{Отсюда следует } \epsilon_0 = \frac{1}{4\pi k};$$

$$\epsilon_0 = \frac{1}{4 \cdot 3,14 \cdot 9 \cdot 10^9} \frac{\text{Кл}^2}{\text{Н} \cdot \text{м}^2} \approx 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{\text{Кл}^2}{\text{Н} \cdot \text{м}^2}.$$

С использованием электрической постоянной закон Кулона имеет вид

$$F_e = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1||q_2|}{r^2} \quad (\text{physics.kgsu.ru}).$$

Тэма 4

Сінтаксічныя асаблівасці беларускай літаратурнай мовы

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Адрозненні ў будове некоторых словазлучэнняў у беларускай і рускай мовах.
2. Каардынацыя дзейніка і выказніка ў сказе.

Пытанні для самаправеркі

1. На якія тыпы паводле сувязі кампанентаў падзяляюцца словазлучэнні? Прывядзіце прыклады.
2. Прыйгдайце асаблівасці кіравання ў беларускай мове. Прывядзіце прыклады і параўнайце з рускай мовай.
3. Пералічыце, абапіраючыся на ілюстрацыйны матэрыял, асноўныя выпадкі каардынацыі дзейніка і выказніка ў беларускай мове. Парашуць з рускай мовай.

Практычныя заданні

1. Вызначце віды сувязі паміж кампанентамі ў тэрміналагічных словазлучэннях. Ахарактрызуйце словазлучэнні паводле галоўнага кампанента.

Абсалютная вільготнасць, атмасферны ціск, адкрыццё закону, беспаветраная прастора, гравітацыйная маса, дадатны зарад, колькасць цеплыні, насычаная пара, рэактыўны рух, рознасць ціскаў, палярызаваны нейтрон, сума зарадаў, патэнцыяльная энергія, заўсёды выконваецца, мае ўласцівасць.

2. Перакладзіце словазлучэнні на беларускую мову. Звярніце ўвагу на адрозненні ў будове некоторых словазлучэнняў у беларускай і рускай мовах.

Старше своего друга, поблагодарили учительницу, извините меня, смеяться над лгуном, не может простить себя, женюсь на ней, читать по вечерам, метрах в сорока, думаем о матери, подошли к озеру, большой чахоткой, яблоки вкуснее груш, дом в пять этажей, по случаю праздника, уход за больным, заведующий библиотекой, по моему мнению, по всем направлениям, пойти за хлебом, похожий на дедушку, нестерпимая боль, в полутора километрах от города, жёлтый цыплёнок, вступить в брак, заведующий клубом.

3. Прачытайце і знайдзіце сказы з памылкай у дзеяслоўным кіраванні, у каардынацыі дзейніка і выказніка. Запішыце сказы правільна.

Усюды былі безліч насякомых. З того часу праішлі семдзесят гадоў. Матуля адправіла мяне за госцем, які павінен быў прыехаць праз дваццаць хвілін. Андрэй падзякаваў Вольгу Пятроўну. У шалашы стайліся чацвёра віхрастых падшывальцаў. Нехта здзекваўся над гэтым чалавекам. Некалькі чалавек стаяла на вакзале, чакаючы чарговага цягніка ў бок Мінска. Два апошніх месяцы яны не бачыліся. Ён вырашыў ажаніцца на Аліне. Мільярд сняжынак насіліся ў завейнай гушчыні вечара.

4. Перакладзіце тэкст на беларускую мову. Прааналізуйце выпадкі каардынацыі дзейніка і выказніка ў межах дадзенага тэксту. Назавіце словазлучэнні, якія адрозніваюцца ў рускай і беларускай мовах будовай. Назавіце асноўныя сінтаксічныя асаблівасці стылю ў дадзеным тэксле.

Наличие электрического заряда у частицы

Общеизвестно, что все тела состоят из мельчайших частиц. Любое тело можно разделить на молекулы, молекулы на атомы, а атомы, в свою очередь, делятся на еще меньшие составляющие, которые уже являются неделимыми.

Класс наименьших неделимых частиц назвали элементарными частицами. Изначально это были протон, электрон и нейtron.

Однако позже удалось установить, что количество элементарных частиц намного больше, и что протон, электрон и нейtron не являются неделимыми и основополагающими стройматериалами Вселенной. Они сами могут разлагаться на составляющие и превращаться в другие виды частиц.

Поэтому название «элементарная частица» в настоящее время включает довольно большой класс частиц, меньших по размеру, чем атомы и ядра атомов. При этом частицы могут иметь самые различные свойства и качества.

Однако такое свойство, как электрический заряд, бывает только двух типов, которые условно назвали положительным и отрицательным. Наличие заряда у частицы – это ее свойство отталкиваться или притягиваться к другой частице, которая тоже несет на себе заряд. Направление взаимодействия при этом зависит от типа зарядов.

Одноименные заряды отталкиваются, разноименные притягиваются. При этом сила взаимодействия между зарядами очень велика в сравнении с гравитационными силами, присущими всем без исключения телам во Вселенной.

В ядре водорода, для примера, электрон, несущий отрицательный заряд, притягивается к ядру, состоящему из протона и несущему положительный заряд, с силой в 1039 раз большей, чем сила, с которой тот же электрон притягивается протоном за счет гравитационного взаимодействия.

Частицы могут нести на себе заряд или не нести, в зависимости от типа частицы. Однако «снять» заряд с частицы невозможно, точно так же, как невозможно и существование заряда вне частицы.

Кроме протона и нейтрона заряд несут на себе некоторые другие виды элементарных частиц, однако неограниченно долго существовать могут только эти две частицы.

Остальные заряженные частицы существуют очень малое время (порядка 10-10 секунды или менее) и превращаются в другие виды частиц.

(www.nado5.ru/e-book/ehlektricheskii-zaryad-i-ehlementarnye-chasticy)

Тэма 5

Лексіка беларускай мовы

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Лексіка беларускай мовы паводле паходжання.
2. Лексіка беларускай мовы паводле сферы ўжывання.

Пытанні для самаправеркі

1. Што такое лексіка? Як называецца раздел мовазнаўства, які вывучае лексіку?
2. Што вы ведаеце пра лексічнае значэнне слова? Ахарактарызуйце паняцці адназначнасці і мнагазначнасці слова. Якое значэнне слова з'яўляеца прамым, якое пераносным? Што вы ведаеце пра амонімы, сінонімы, антонімы, паронімы, дублеты?
3. На якія групы падзяляеца лексіка паводле паходжання?
4. Што вы ведаеце пра гістарызмы, архаізмы і неалагізмы?
5. На якія групы падзяляеца лексіка паводле сферы ўжывання?

Практычныя заданні

1. Знайдзіце і выпраўце памылкі ў сказах. Назавіце прычыны (парушана лексічная спалучальнасць, парушана дакладнасць ужывання слова і інш.).

1. Ён апрытомнеў, узяў яе галаву за скроні, пагладзіў папяловыя валасы.

2. Гэты водар настолькі моцны і жаданы, што, здаецца, прыносіць з сабою шолахі асенняга лісця ў яблычным садзе.

3. А ты ляжыш на пляжы і поўнымі грудзьмі ўдыхаеш ёдна-салёны пах водарасцей, выкінутых на бераг марскім прыбоем.

4. Знайшлося месца аптэкарскому кіёску, дзе прадаваліся таксама настоі і адвары гаёвых траў.

5. Ад вострых вавёркавых зубак чулася шкрабаценне, быщам дзесьці ў запечку гаспадарылі мышы.

2. Замяніце ўстарэлыя слова сінанімічнымі словамі сучаснай беларускай мовы, пары слоў запішыце.

Атрамант, веча, вакацыі, губерня, гута, дойлід, іспыты, кайстра, лемантар, чада.

3. Растворыце значэнне іншамоўных слоў. Па харктэрных прыкметах вызначце, з якіх моў прыйшлі да нас запазычанні. Знайдзіце беларускія адпаведнікі.

Аналіз, абсцыса, вібрацыя, генезіс, генерацыя, дэфармацыя, інверсія, катод, люмінесценцыя, рэзістар.

4. Складзіце міні-слоўнік студэнцкага жаргону.

5. Выпішыце з прапанаванага тэксту тэрміны і вызначце іх паходжанне. Перакладзіце тэкст на рускую мову.

У 1802 г. прафесар фізікі Пецярбургскай медыка-хімічнай акадэміі В. У. Пятроў атрымаў электрычную дугу. Ён выявіў, што калі далучыць да полюсаў вялікай электрычнай батарэі два кавалачкі драўнянага вугалю, прывесці іх у судотык, а затым трохі рассунуць на невялікую адлегласць, то паміж канцамі вуглёў утворыцца яркае полымя, а самі канцы вуглёў распаляцца дабяла, выпускаючы асяляпляльнае свято. Упершыню электричная дуга была прыменена ў 1876 г. рускім інжынерам П. М. Яблакавым для вулічнага асвятлення.

(Фізіка: вуч. дапам. для 10 кл. Мінск, 2013.)

6. Да наступных фразеалагізмаў падбярыце беларускія адпаведнікі. Растворыце значэнне.

За се́м вё́рст киселя хлеба́ть, на свой аршин мери́ть, одни́м ма́хом, писа́ть арши́нными буквами́, се́ми пяде́й во́ лбу.

7. Перакладіце тэкст на беларускую мову. Вызначце, да якога стылю адносіцца тэкст. Назавіце асноўныя лексічныя асаблівасці стылю ў дадзеным тэксле.

Тепловое движение молекул

При повышении температуры усиливается тепловое движение молекул, меняются свойства вещества. Твердое тело тает, превращаясь в жидкость, жидкость испаряется, переходя в газообразное состояние. Соответственно, если температуру понижать, то будет уменьшаться и средняя энергия теплового движения молекул, а соответственно, процессы изменения агрегатного состояния тел будут происходить в обратном направлении: вода будет конденсироваться в жидкость, жидкость будет замерзать, переходя в твердое состояние. При этом мы всегда говорим о средних значениях температуры и скорости молекул, так как всегда присутствуют частицы с большими и меньшими значениями этих величин.

Молекулы в веществах движутся, проходя определенное расстояние, следовательно, совершают некую работу. То есть, мы можем говорить о кинетической энергии частиц. Вследствие их взаимного расположения существует также и потенциальная энергия молекул. Когда идет речь о кинетической и потенциальной энергии тел, то мы говорим о существовании полной механической энергии тел. Если кинетической и потенциальной энергией обладают частицы тела, следовательно, можно говорить о сумме этих энергии, как о самостоятельной величине.

(<http://www.nado5.ru/e-book/teplovoe-dvizhenie-vnutrennyaya-ehnergiya>)

Тэма 6 Беларуская тэрміналагічная лексіка. Тэрміналагічныя слоўнікі і даведнікі

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Спецыяльная лексіка як частка лексічнай сістэмы сучаснай беларускай літаратурнай мовы.
2. Асаблівасці словаўтварэння беларускай тэрміналогіі.
3. З гісторыі беларускай навуковай тэрміналогіі. Беларуская навуковая тэрміналогія на сучасным этапе.
5. Тыпы слоўнікаў. Сістэма падачы тэрмінаў у тлумачальных і перакладных слоўніках.
6. Гісторыя беларускай тэрміналагічнай лексікаграфіі.

Пытанні для самаправеркі

1. Якія лексічныя адзінкі адносяцца да спецыяльнай лексікі?
2. Якая розніца і што аднолькавага паміж агульнаўжывальным словам і тэрмінам? Чым тэрміны адрозніваюцца ад прафесіяналізмаў?
3. Дайце сціслую лексіка-граматычную і генетычную характеристыку тэрмінаў.
4. Пералічыце асноўныя спосабы ўтварэння тэрмінаў.
5. Назавіце асноўныя этапы развіцця беларускай тэрміналогіі.
6. Якія беларускія тэрміналагічныя слоўнікі вам вядомы?

Практычныя заданні

1. Складзіце алгарытм “Як правільна карыстацца тэрміналагічным слоўнікам”.
2. Перакладзіце на беларускую мову тэрміны. З дапамогай адпаведнага слоўніка растлумачце іх значэнне. Складзіце з імі сказы.
Аберрация, адсорбция, вольт, геофизика, диод, импульс, конденсатор, латентность, нейтрон, хемилюминесценция.
3. Запішыце дзесяць вядомых вам з галіны фізікі тэрмінаў, размеркаваўшы іх па структуры на дзве групы – тэрміны-словаы, тэрміны-словазлучэнні.
4. Стварыце ўласны англа-беларускі слоўнік фізічных тэрмінаў.
5. Падрыхтуйце паведамленне на тэму “Беларуская навуковая тэрміналогія на сучасным этапе”.
6. Прачытайце тэкст і выпішыце з яго спачатку агульнанавуковую тэрміналогію, затым – вузкаспецыяльную. Перакладзіце тэкст на рускую мову.

Віды самастойнага газавага разраду і іх прымяненне

У залежнасці ад напружанаасці электрычнага поля, ціску, газы, формы і рэчыва электродаў адрозніваюць наступныя віды самастойнага газавага разраду: тлеючы, дугавы, каронны і іскравы.

Тлеючы разрад характарызуецца невялікай сілай току (дзясяткі міліампер), адносна высокім напружаннем (дзясяткі і сотні вольт), нізкім ціскам газу (дзясяткі долі міліметра ртутнага слупка). Тлеючы разрад шырокая выкарыстоўваюць у розных газасветлавых трубках, якія прымяняюцца для светлавой рекламы і дэкарацый, у лямпах дзённага святла, неонаевых лямпах.

Дугавы разрад уяўляе сабой слуп газу, які ярка свеціцца. Ён харктарызуецца вялікай сілай току (дзясяткі і сотні ампер) і парабаўнальна невялікім напружаннем (некалькі дзясяткаў вольт). Дугавы разрад з'яўляецца магутнай крыніцай светла. Яго выкарыстоўваюць у асвятляльных устаноўках для зваркі і рэзкі металаў, электролізу расплаваў, для плаўкі сталі ў прамысловых электрапечах і інш.

Каронны разрад узнікае паблізу завостранай часткі правадніка пры атмасферным ціску пад уздзеяннем вельмі неаднароднага электрычнага поля. Ён суправаджаецца слабым свячэннем, якое нагадвае карону, і харктэрным трэскам. Каронны разрад выкарыстоўваюць у электрычных фільтрах для ачысткі прамысловых газаў ад цвёрдых і вадкіх прымесей.

Іскравы разрад назіраюць пры высокім напружанні. Ён суправаджаецца яркім свячэннем газу, гукавым эффектам, які ствараецца рэзкім павышэннем ціску. Прыкладам іскравага разраду ў прыродзе з'яўляецца маланка.

(Фізіка: вуч. дапам. для 10 кл. Мінск, 2013.).

7. Прачытайце тэкст і перакладзіце яго на беларускую мову. Выпішице тэрміны і словазлучэнні тэрміналагічнага харктару, растлумачце іх значэнне, назавіце мову, з якой яны запазычаны.

Как была “взвешена” электромагнитная волна

Читатель знает, что для того, чтобы услышать передачу радиостанции, нужно настроить приемник на ее волну. А вот такая мысль, вероятно, возникала не у всех: не нарушится ли настройка, если взобраться с приемником на высокую гору или опуститься в низину? «Конечно, не нарушится», – скажете вы. Какую же роль может играть такой подъем или спуск? Вот какую: сначала настройка велась на одном уровне, а потом, когда приемник был поднят, электромагнитные волны от передатчика к приемнику пойдут вверх, преодолевая силы земного тяготения. Опыт показывает, что действительно они при этом будут терять энергию и одновременно будет уменьшаться их частота. Конечно, у обычных приемников и передатчиков настройка настолько груба, что заметить такое явление невозможно. Однако недавно физикам удалось отыскать сверхточно настроенные приемники и передатчики. Не думайте, что речь идет об устройствах обычного радиотехнического типа; в данном случае и приемник, и передатчик представляли собой особые кристаллы, в состав которых входили атомы с ядрами, способными испускать и поглощать электромагнитные волны очень большой энергии – так называемые γ -кванты с очень точно фиксированной частотой. В опытах Мёссбауэра, поставленных по этой

схеме, оказывалась достаточной разность уровней в десяток метров, чтобы заметить «ускорение» падающего вниз луча. Эти, отметим, кстати, рекордные по точности опыты являются прямым доказательством того, что свет «весит», что на электромагнитные волны, как и на все другие виды материи, оказывает влияние гравитация.

Спектральные линии света, идущего от звезд, немного сдвинуты в сторону красного конца спектра, причем этот сдвиг тем заметнее, чем больше масса звезды. Это, в сущности, тот же опыт Мёссбауэра, только в космическом масштабе. Он иногда применяется для измерения массы звезд. Этот эффект, как и искривление лучей, проходящих вблизи массивных тел, был предсказан Эйнштейном.

(<http://p-energy.ru/node/133>)

Тэма 7 **Функцыянальныя стылі маўлення**

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Паняцце функцыянальнага стылю.
2. Класіфікацыя функцыянальных стыляў.

Пытанні для самаправеркі

1. Што называюць стылем мовы?
2. Што пакладзена ў аснову класіфікацыі стыляў?

Практычныя заданні

1. Складзіце алгарытмы “Як скласці тэкст мастацкага стылю”, “Як скласці тэкст публіцыстычнага стылю”, “Як скласці тэкст гутарковага стылю”. Аформіце іх у выглядзе творчай презентацыі і прадстаўце групе.

2. Вызначце стылі тэкстаў. Назавіце моўныя, лексічныя і сінтаксічныя сродкі, якія надаюць кожнаму тэксту стылёвую адметнасць. Тэксты №№ 1,4 перакладзіце на беларускую мову, захоўваючы яе сінтаксічныя асаблівасці.

1. Молекулярно-кинетическая теория даёт возможность понять, почему вещество может находиться в газообразном, жидкоком и твёрдом состояниях.

В газах расстояние между атомами или молекулами в среднем во много раз больше размеров самих молекул. Например, при атмосферном давлении объём сосуда в десятки тысяч раз превышает объём находящихся в нём молекул. Газы легко сжимаются, при этом уменьшается среднее расстояние между молекулами, но молекулы не сдавливают друг друга.

Молекулы с огромными скоростями – сотни метров в секунду – движутся в пространстве. Столкнувшись, они отскакивают друг от друга в разные стороны подобно бильярдным шарам. Слабые силы притяжения молекул газа не способны удержать их друг возле друга. Поэтому газы могут неограниченно расширяться. Они не сохраняют ни формы, ни объёма. Многочисленные удары молекул о стенки сосуда создают давление газа.

(<http://phscs.ru/physics9/structure>)

2. З часоў антычнасці да эпохі Адраджэння магнітныя з'явы выкарыстоўваліся або як сродак забаўкі, або як карысная прылада для ўдасканалення навігацыі. Праўда, у Кітаі бусоль выкарыстоўвалася для навігацыі яшчэ да нашага часу. У Еўропе яна стала вядомая толькі ў 13 стагоддзі, хоць упершыню згадваецца ў працах сярэдневяковых аўтараў. Першым экспериментатарам, які заняўся магнітамі, быў Пётр Перэгрын з Марыкура (13 стагоддзе). Ён экспериментальным шляхам установіў існаванне магнітных палюсоў, прыцягненне разнайменных палюсоў і адштурхоўванне аднайменных. Разразаючы магніт, ён выявіў немагчымасць ізаляваць адзін полюс ад другога. Ён вытачыў сферойд з магнітнага жалезняку і спрабаваў экспериментальна паказаць аналогію ў магнітных адносінах паміж гэтым сферыдам і зямлёй. Гэты эксперимент пасля яшчэ больш відавочна паказаў Гільберт у 1600 годзе.

(www.vipstd.ru/journal)

3. Колькі гадоў таму дубу, ніхто з лукашоўцаў не памятае. Стайць ён на правым беразе Нёмана і сваімі шатамі глядзіцца ў яго празрыстую воду. Увосень лісце падае на халодныя хвалі і плыве далёка ўніз па цячэнню. Вясною была вялікая паводка. Дзяды глядзелі на яе і гаварылі, што ніколі не памяталі такой вады. Нёман ператварыўся ў шырачэзную, як акінуць вокам, раку. Калі вада ледзь не зраўнялася з берагам, дуб задрыжаў не на жарты, бо ўжо некалькі гадоў назад паводковая вада лізнула халоднымі хвалямі карэнні дуба. Пад вечар вада спала і дуб выратаваўся.

(Паводле Я. Коласа)

**4. ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
«Башмак»
(ООО «Башмак»)**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«11» ноября 2014 г.

№ 128

г. Тольятти

О замене регистрационного знака на автомобиле Toyota Celica

В связи с плохой читаемостью регистрационных знаков на автомобиле Toyota Celica, усложняющей их идентификацию,

ОБЯЗЫВАЮ:

1. Водителя Краснощекова Е. М. оформить замену регистрационного знака на автомобиле Toyota Celica № Н965АР.
2. Бухгалтера Пяткину В. Н. внести изменения в данные бухгалтерского учета на основании отметки в паспорте транспортного средства автомобиля.
3. Контроль за исполнением распоряжения возложить на начальника отдела обеспечения Думова Г. А.

Директор Е. Л. Булка
(http://delo-ved.ru/obraztsy-dokumentov/rasporyazenie-obrazes-ofomleniya.html)

5. Неўзабаве ў мужчын пайшла гаворка пра цэны на збожжа, пра зямлю і леснікову службу.

– Добра вам, служывым людзям, – казаў Яўхім, звяртаючыся да Міхала Амбражчыка і Яся Пальчыка. – Праца, яно, вядома, нялёгкая, але заробак ёсьць пэўны, а мы, мікалаеўцы, душымся на пяску.

– Зайздросціць вельмі таксама няма чаго, – адказаў гаспадар. – Не ўнаровіш якому чорту – пішы прапала, загоняць у якое балота ці зусім з торбай пусцяць. Іншая рэч сваё: хоць пясок, хоць якая зямелька, але ты сам гаспадар, сам сабе пан.

– Ат, швагер, не прыбядняйся, – прамовіў Карусь Дзівак. – Кавалак хлеба і да хлеба ты маеш, а што больш трэба чалавеку?

– Так-то яно так, – не згаджаўся Міхал, – але ўсё ж, чалавечка, кепска, калі сядзіш на чужым суку... Часам той хлеб упоперак горла становіцца...
(Паводле С. Александровіча)

3. Напішыце тэксты мастацкага, публіцыстычнага, гутарковага стыляў на тэму “Беларускія краявіды”.

Тэма 8

Навуковы стыль

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Функцыі навуковага стылю.
2. Моўныя сродкі навуковага стылю.
3. Жанравая разнастайнасць навуковага стылю.
4. Кампазіцыя пісьмовага навуковага тэксту і вуснага выступлення, іх афармленне.
5. Цытаты і спасылкі, іх афармленне.

Пытанні для самаправеркі

1. Ахарактарызуіце навуковы стыль па наступнай схеме: 1) сфера выкарыстання; 2) форма праяўлення; 3) асноўная функцыя; 4) стылёвые адзнакі; 5) моўныя сродкі.
2. Назавіце асноўныя жанры навуковага стылю. Раскажыце пра структуру навуковых тэкстаў розных жанраў.
3. Што вы ведаецце пра афармленне цытат і спасылак.

Практычныя заданні

1. Прачытайце тэксты. Вызначце стыль. Назавіце сродкі сувязі на ўзоруні сказаў, абзацаў, адрэзкаў тэксту (лексічныя паўторы, указальныя і асабовыя займеннікі, пабочныя слова і інш.), паказчыкі ступені аб'ектыўнасці навуковай інфармацыі і выражэння суб'ектыўнасці думкі. Правядзіце аналіз сістэмы моўных сродкаў стылю. Перакладзіце тэксты на рускую мову.

1. Пры даволі высокіх тэмпературах або пад уздзеяннем электрамагнітнага выпраменявання адбываецца іонізацыя газу. Цалкам або часткова іонізаваны газ, у якім канцэнтрацыя дадатных і адмоўных зарадаў практична супадае, называюць плазмай. Плазма – самы распаўсюджаны стан рэчыва ў Сусвеце.

У залежнасці ад ступені іонізацыі адрозніваюць часткову іонізованую і цалкам іонізованую плазму. У залежнасці ад скорасці хаатычнага руху зараджаных часціц адрозніваюць халодную і гарачую плазму. Прыкладам халоднай плазмы з'яўляецца плазма, якая ўтвараецца пры ўсіх відах электрычнага разраду ў газах. Зоркі ўяўляюць сабой гіганцкія згусткі гарачай плазмы. Плазма запаўняе касмічную

прастору паміж зоркамі і галактыкамі. Шчыльнасць плазмы ў касмічнай прасторы вельмі малая, у сярэднім адна часціца на кубічны сантыметр. У адрозненне ад гарачай плазмы зорак тэмпература міжзоркавай плазмы вельмі нізкая.

(*Фізіка: вуч. дапам. для для 10 кл. Мінск, 2013.*)

2. Аксіяматычны падыход

Гістарычна ўраўненні Максвела ўзніклі ў выніку абагульнення розных экспериментальных адкрыццяў. Аднак з аксіяматычнага пункту гледжання іх можна атрымаць пры дапамозе наступнай паслядоўнасці кроکаў:

1) пастуліраванне:

- закон Кулона (сіла F , якая дзейнічае на пробны зарад q , з боку нерухомага зараду Q);
- інварыянтнасць зараду ў розных інерцыяльных сістэмах адліку;
- прынцып суперпозіцыі.

2) пераўтварэнне. Пры дапамозе пераўтварэнняў Лорэнца атрымліваецца значэнне для вектара сілы F , якая дзейнічае на пробны зарад з боку зарада Q , які раўнамерна рухаецца з хуткасцю v . Атрыманае значэнне супадае з сілай Лорэнца;

3) дывергенцыя і ротар, вылічаныя ад электрычнага (E) і магнітнага (B) складнікаў сілы, даюць ураўненні Максвела для кропкавага зараду. З дапамогай прынцыпу суперпозіцыі яны запісваюцца для адвольнага размежавання зарадаў і токаў. У заключэнне пастуліруеца прыдатнасць гэтых ураўненняў і да паскоранага руху зарадаў.

(http://www.wikiwand.com/be/Ураўненні_Максвела)

2. Напішыце рэферат на тэму “Жанры навуковага стылю”. Складзіце да свайго рэферата бібліяграфічны спіс выкарыстанай літаратуры ў адпаведнасці з існуючымі патрабаваннямі.

3. Прачытайце афарызмы. Перакладзіце іх на беларускую мову і аформіце рознымі спосабамі ў выглядзе цытат. Раствумачце спосабы афармлення цытат. Складзіце тэкст, ідэя якога заключана ў адным з пропанаваных афарызмаў.

Науки делятся на две группы – на физику и собирание марок (Эрнест Резерфорд).

Я физик и имею право на сохранение энергии (Хуго Штейнхаус).

Когда видишь уравнение $E = mc^2$, становится стыдно за свою болтливость (Станислав Ежи Лец).

Энергия любит материю, но изменяет ей с пространством во времени (Сигизмунд Врублевский).

4. Растлумачце, што вы разумееце пад тэрмінам “анатацыя”? Назавіце віды анатацый і тыпы пісьмовых прац, да якіх яны ствараюцца? Напішыце анатацыю да навуковага артыкула “Дуальная інварыянтнасць назіраемых у галілееўскі інварыянтнай электрадынаміцы” (Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. № 2, 2011). Правядзіце структурна-семантычны аналіз артыкула.

5. Перакладзіце тэкст на беларускую мову. Правядзіце аналіз сістэмы моўных сродкаў стылю. Вызначце стыль (падстыль).

В результате самых разнообразных многочисленных экспериментов удалось установить, что звук возникает вследствие колебания тел. Источниками звука являются тела, которые колеблются. Эти колебания передаются молекулами воздуха, и наше ухо, воспринимая эти колебания, интерпретирует их в понятные нам ощущения звука.

Проверить это не сложно. Возьмите стеклянный или хрустальный бокал и поставьте его на стол. Легонько стукните по нему металлической ложечкой. Вы услышите длинный тонкий звук. Теперь дотроньтесь рукой до бокала и стукните еще раз. Звук изменится и станет намного короче.

А теперь пусть несколько человек обхватят руками бокал максимально полностью, вместе с ножкой, стараясь не оставить ни одного свободного участка, кроме совсем маленького места для удара ложечкой. Вновь ударьте по бокалу. Вы почти не услышите никакого звука, а тот, что будет – получится слабым и очень коротким. О чем это говорит?

В первом случае после удара бокал свободно колебался, его колебания передавались по воздуху и достигали наших ушей. Во втором случае большая часть колебаний поглощалась нашей рукой, и звук стал гораздо короче, так как уменьшились колебания тела. В третьем случае практически все колебания тела моментально поглотились руками всех участников и тело почти не колебалось, а, следовательно, звука почти не издавало.

(<http://www.nado5.ru/e-book/istochniki-zvuka-zvukovye-kolebaniya>)

Тэма 9

Афіцыйна-справавы стыль

Пералік вывучаемых пытанняў

1. Асноўныя рысы афіцыйна-справавога стылю.
2. Функцыі афіцыйна-справавога стылю.
3. Моўныя сродкі афіцыйна-справавога стылю.
4. Віды афіцыйна-справавых тэкстаў, правілы іх напісання і аформлення.
5. Кампазіцыя афіцыйна-справавых тэкстаў.

Пытанні для самаправеркі

1. Ахарактарызуйце афіцыйна-справавы стыль па наступнай схеме:
1) сфера выкарыстання; 2) форма праяўлення; 3) асноўная функцыя;
4) стылёвые адзнакі; 5) моўныя сродкі.
2. Назавіце асноўныя віды афіцыйна-справавых тэкстаў.
3. Раскажыце пра кампазіцыю афіцыйна-справавых тэкстаў.

Практычныя заданні

1. Перакладзіце слова на беларускую мову. Назавіце сферу іх выкарыстання.

Адресат, адресант, бланк, входящий документ, деловое письмо, делопроизводство, извещение, исходящий документ, контрольный лист, нормативные документы, поисковые данные документа, реестр, резолюция на документе, сопроводительное письмо, формуляр документа.

2. Падрыхтуйце паведамленне на тэму “Справавыя лісты: асаблівасці іх мовы і кампазіцыі”. Пры падрыхтоўцы і адказе выкарыстайце кластар.
3. Напішыце інфармацыйны, супраджальны і гарантыйны справавыя лісты.
4. Аформіце такія дакументы, як заява, аўтабіяграфія, распіска, даверанасць.
5. Зрабіце структурны і лексіка-граматычны аналіз пропанаваных тэкстаў. Вызначыце іх стыль. Тэкст № 2 перакладзіце на беларускую мову.

1. ЗАГАД МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
30 сакавіка 1998 г. № 175

**АБ ЗАЦВЯРДЖЭННІ ІНСТРУКЦЫІ ПА СПРАВАВОДСТВУ
Ў АПАРАЦЕ МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

З мэтай забеспячэння рацыянальнага вядзення справаводства, якаснага і своечасовага выканання арганізацыйна-распарадчых дакументаў загадваю:

1. Зацвердзіць і ўвесці ў дзеянне з 30 сакавіка 1998 г. Інструкцыю па справаводству ў апараце Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь (дадаецца).
2. Упраўленню спраў (Мінкевіч П. А.) арганізаваць вывучэнне Інструкцыі з супрацоўнікамі цэнтральнага апарата Міністэрства.
3. Кіраўнікам структурных падраздзяленняў Міністэрства забяспечыць строгае выкананне Інструкцыі ўсімі работнікамі падраздзяленняў.
4. Лічыць страціўшым сілу загад Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь ад 4 мая 1993 г. № 139.
5. Кантроль за выкананнем гэтага загаду ўскласці на намесніка Міністра Б.В. Іванова.

Міністр

В. І. Стражай

**2. ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**
22 октября 2010 г. N 45

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И
УТВЕРЖДЕНИЯ ИНСТРУКЦИИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ
ПРОИЗВОДСТВА**

На основании части первой пункта 2 статьи 18 Закона Республики Беларусь от 20 июля 2007 года “Об обращении с отходами” Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства.
2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

В. Г. Цалко

6. Перакладзіце тэкст на беларускую мову. Правядзіце аналіз сістэмы моўных сродкаў. Вызначце стыль.

Неизменное в изменчивом

Устойчивость... А что, собственно, скрывается за таким словом? Неподвижна водная гладь тихого лесного пруда. И таким же неподвижным, будто остекленевшим, кажется порой низвергающийся со скалы водопад. Но и здесь, и там, за кажущейся неподвижностью, за устойчивостью скрывается интенсивное движение. Непрерывно вылетают с поверхности воды молекулы – идет испарение. Одновременно протекает и обратный процесс – молекулы пара захватываются водой. Если эти встречные потоки молекул одинаковы, то уровень воды не меняется – сохраняется равновесие. В водопаде к этому прибавляется еще движение всей массы воды, но и здесь тоже царит равновесие, так как на место каждой ушедшей капли приходит новая, которую в свою очередь сменит следующая.

Стало быть, стабильность, устойчивость вовсе не означает полного отсутствия движения. Важно лишь, чтобы характер этих движений обеспечивал непрерывное восстановление системы. В таких случаях говорят о динамическом, подвижном равновесии. Но является ли устойчивость ядра именно такой динамической устойчивостью? Очевидно, так: другой возможности нет. За счет чего же может обеспечиваться динамическое равновесие? По-видимому, находясь внутри ядра, нейtron становится участником таких процессов, на фоне которых его нестабильность перестает играть роль.

(<http://p-energy.ru/node/250>)

2 ДАДАТКОВЫ МАТЭРЫЯЛ

1 Тэксты для перакладу

№ 1

Ньютона шел по пути Галилея. Нужно было очистить науку от представлений, не продиктованных самойатурой, прервать бесконечную вереницу гипотез в духе картезианской философии и обратиться к изучению истинных законов природы. Перед вами подлинные слова Ньютона: «Все, что не вытекает из явлений, является гипотезой. Гипотезам же нет места в экспериментальной физике. В последней выводят некоторые положения из наблюдаемых явлений и обобщают их путем индукции». Именно как отказ от отвлеченных спекуляций картезианской философии следует понимать изречение Ньютона «*Hypotheses non fingo*» – «Гипотез не сочиняю».

Резко отрицательное отношение Ньютона к «сочинительству гипотез» проявилось и в вопросе о природе тяготения. Было бы, однако, глубоко неправильным истолковать это как признание им идеи действия на расстоянии. Впрочем, с полной ясностью об этом высказывается сам Ньютон в письме к Бентли: «Я считаю нелепостью допущение, будто тело, находящееся на некотором расстоянии от другого тела, может действовать на него через пустое пространство без всякого посредства. Поэтому тяжесть должна вызываться каким-то действующим постоянно по определенным законам агентом».

Вопрос о природе этого агента оставался открытым. Не решили его и последовавшие дискуссии, с которыми связаны имена таких выдающихся ученых как Иоганн Бернули, Гюйгенс, Лейбниц, Даниил Вернули, Ломоносов, Эйлер.

Одно время имела хождение довольно наивная теория «истечений». Согласно этой теории пространство во всех направлениях пронизывается потоками материи. Если представить себе два расположенных неподалеку друг от друга тела, то они как бы загораживают одно другое от этих потоков. Получается так, что с внешней стороны потоки, – а значит, и давление – больше, чем на прилегающих сторонах. Этой-то разницей в давлениях и предлагалось объяснить всемирное тяготение. Вряд ли можно всерьез считать это объяснение удовлетворительным. Оно не только вводит весьма существенные гипотезы, но прямо приводит к выводам, никак не укладывающимся ни в какие экспериментальные рамки. Такое предположение, например, предсказывает несуществующие гравитационные тени или возникновение торможения планет, которого нет в действительности и т. д. (<http://p-energy.ru/node/122>).

№ 2

Электронная модель строения атома

Модель электронного строения атома такова: в центре атома расположено положительно заряженное ядро, вокруг которого движутся отрицательно заряженные электроны. Количество электронов в атомах различных веществ различается. В атоме водорода один электрон, в атоме кислорода – восемь, в атоме железа – двадцать шесть.

Но главное в атоме – это совсем не количество электронов. В атоме главное – это состав ядра. Электроны могут покидать атом, и тогда он приобретает положительный заряд за счет положительного заряда ядра. Но свойства вещества при этом не изменяются. А вот если изменить состав ядра, то это будет уже другое вещество с другими свойствами. Сделать это очень сложно, однако возможно.

Ядро атома состоит из положительно заряженных частиц. Частицы называются протонами. В состоянии покоя количество протонов и электронов равно, таким образом, атом имеет нулевой заряд. Масса каждого протона в 1840 раз больше массы любого электрона. Масса ядра – это около 99 % массы всего атома.

А вот заряд протона равен по модулю заряду одного электрона. Опыты показали, что ядро состоит не только из протонов. В его состав входят еще частицы, не имеющие заряда и практически равные по массе протонам. Эти частицы назвали нейтронами. Различие в составе атома на один протон или нейtron придает атому совсем другие свойства. Это уже разные вещества.

Атом может без всякого ущерба терять электроны, и тогда его заряд становится положительным. Такой атом называют положительно заряженным ионом. Атом может также и приобретать дополнительные электроны. В таком случае атом получает отрицательный заряд, и его называют отрицательным ионом. Надо еще сказать, что изменяться может только заряд атома в ту или иную сторону. Заряд каждого отдельного электрона или протона – величина постоянная, и изменяться не может ни при каких условиях.

(<http://www.nado5.ru/e-book/stroenie-atoma>)

№ 3

Что такое прямая линия?

Среди аксиом Евклида есть одна, которая гласит: через две точки можно провести только одну прямую линию. Это, так сказать, одна из тех азбучных истин, которые, следуя Декарту, мы тоже попытаемся подвергнуть сомнению. Прямая линия... Вдумайтесь: а что это, собственно, такое – прямая линия?

Конечно, было бы наивно ответить, что прямая линия – это линия, проведенная по линейке. Нужно еще как-то предварительно проверить, не искривлена ли сама линейка.

Может быть, некоторые из читателей вспомнят, что прямая – кратчайшее расстояние между двумя точками. Но им сразу же придется подумать над тем как, собственно, измерять расстояния. Для этого опять потребуется линейка, причем прямая линейка, получается порочный круг.

Можно было бы, конечно, попытаться говорить натянутых нитях. Не даром же говорят: «...прямой как струна». Но это завело бы нас в такие дебри проблем теории упругости, которые лучше обойти стороной.

Есть и еще один – простейший – способ определения прямых. Человек уже давным-давно пользуется световыми лучами как идеально прямыми линиями. Что вы делаете, чтобы проверить, не искривилась ли линейка? Подносите ее к глазам и смотрите вдоль ребра, то есть сравниваете ребро линейки со световым лучом. По существу, где бы ни применялась геометрия в практике людей, а это делается буквально на каждом шагу, используется этот же принцип. Он так прост, что над ним не задумываются.

Прост ли? Как практический способ – конечно. Но за этой простотой скрывается очень глубокий физический смысл.

Чтобы применять какой-либо эталон, нужно быть уверенным, что на него не оказывает действия окружающая среда, что он стабилен. Как показывает глубокий теоретический анализ, световой луч в высочайшей степени обладает такой стабильностью: он не испытывает никаких воздействий. Впрочем, это не совсем точно. Есть одна сила, которая влияет и на свет. Замечательно, что это – гравитация. Да, именно сила всемирного тяготения еще раз оправдывает свое название: влияние гравитации на свет теперь доказано прямыми опытами.

(<http://p-energy.ru/node/131>)

№ 4

Открытие нейтрона

После открытия протона ученые понимали, что ядро состоит не только из протонов, поскольку на примере ядра атома бериллия выяснилось, что суммарная масса протонов в ядре 4 единицы массы, тогда как масса ядра в целом 9 единиц массы.

То есть еще 5 единиц массы принадлежат каким-то другим частицам, которые к тому же не имеют электрического заряда, поскольку иначе протонно-электронный баланс был бы нарушен.

Ученик Резерфорда Чедвик провел серию опытов и обнаружил частицы, вылетающие из ядра атома бериллия при бомбардировке альфа-излучениями, но не имеющими никакого заряда.

Отсутствие заряда было констатировано по тому факту, что частицы никак не реагировали на электромагнитное поле. Стало очевидно, что обнаружен недостающий элемент конструкции ядра атома.

Данные частицы были названы нейтронами. Нейтрон имеет массу примерно равную массе протона, но при этом, как уже говорилось, не имеет никакого заряда.

Во Вселенной периодически наблюдаются такие объекты как нейтронные звезды. Они являются часто конечным пунктом эволюции звезды. Нейтронные звезды отличаются очень высокой плотностью.

(<http://www.nado5.ru/e-book/otkrytie-protona-otkrytie-neitrona>)

№ 5

Динамометр

Когда мы становимся на весы, то они, вследствие силы притяжения Земли, показывают нам массу нашего тела, выраженную в килограммах. Но вес – это сила, которая измеряется в ньютонах. Как же нам измерить вес, да заодно и всякую другую силу, если весы показывают нам только массу? Для этого и существует специальный прибор, называемый динамометр, который показывает нам величину приложенной силы в ньютонах. Что же это за зверь, и как пользоваться динамометром? Простейший пример динамометра – это пружинный динамометр, в основе которого лежит пружина, прикрепленная к деревянному или пластмассовому основанию с нанесенной шкалой в ньютонах. На конце пружины находится крючок, на который можно подвешивать груз и по показаниям динамометра судить о приложенной силе.

Какие бывают динамометры? Мы говорили о простейшем примере динамометра – пружинном динамометре. Это динамометр растяжения. То есть, он показывает величину силы в зависимости от величины растяжения пружины. Но существуют еще и динамометры сжатия, например – ручной динамометр, или так называемый силомер, с помощью которого измеряют мышечную силу. В данном случае нам надо, наоборот, сжимать динамометр, чтобы узнать силу воздействия. Кроме того, существуют также ртутные, гидравлические, электрические и разные другие виды динамометров.

(<http://www.nado5.ru/e-book/svyaz-mezhdu-siloi-tyazhesti-i-massoi-tela>)

№ 6

Проблема гравитации вновь – и на этот раз с принципиально новых позиций – была рассмотрена 234 года спустя после окончательного установления Ньютоном закона всемирного тяготения. Для того чтобы сделать здесь новый шаг, оказалось необходимым пересмотреть самые фундаментальные представления – представления о пространстве и времени. В сущности, продвинуться в понимании природы тяготения означало построить новое физическое мировоззрение. И сейчас, задним числом, мы можем поражаться, что такая гигантская работа – а это был, без преувеличений, переворот в физике – могла быть совершена практически одним человеком.

Правда, этого человека звали Альберт Эйнштейн. Пожалуй, не будет преувеличением сказать, что ни одна физическая теория никогда не вызывала такого бурного, даже страстного интереса в самых широких кругах как физиков, так и не физиков, как теория относительности Эйнштейна. О ней писали не только в научных журналах и книгах. Не было в двадцатые годы, должно быть, ни одной газеты, ни одного журнала (включая детские журналы и журналы мод), в котором бы не появилось отзыва о чисто научного события. Правда, справедливости ради следует отметить, что число писавших о теории относительности всегда значительно превосходило число понимавших эту теорию. Но сам факт огромного интереса массы людей к проблемам гравитации, о которых вчера никто из них не задумывался, несомненно, весьма примечателен. В чем же здесь дело? Ведь созданная Эйнштейном общая теория относительности (о сущности этой теории нам еще предстоит подробно говорить) не имела, да и сейчас не имеет никакого прикладного, практического значения. Она не помогла сконструировать ни одной машины, никого не накормила и не одела – и тем не менее об Эйнштейне и его теории говорили, спорили и продолжают говорить больше, чем о любом другом ученом, может быть, и очень много сделавшем для удовлетворения практических нужд людей.

Дело здесь, конечно, не в «моде» и не в рекламе, и не в том даже, что теория поразила людей своей смелостью и кажущейся парадоксальностью. По-видимому, определяющую роль сыграло здесь то, что теория относительности колossalно раздвинула научные горизонты, затронула фундаментальнейшие философские вопросы естествознания, ставя на повестку дня такие совершенно новые для тогдашней физики проблемы, как, например, проблему связи между пространством и материей. По выражению Инфельда, человечество проявило хороший вкус, должным образом оценив все величие работ Эйнштейна по теории относительности.

(*В. Григорьев, В. Мякишев. “Занимательной физика: силы в природе”*)

2 Кароткі руска-беларускі слоўнік тэрмінаў

А

аберрация – аберасця
волновая – хвалевая
звёздная – зоркавая
осевая – восевая
остаточная – астачавая
поперечная – папярочная
продольная – падоўжная
сферическая – сферычна
хроматическая – храматычна
абразив – абразіў
абсорбент – абсарбент
абстрактный – абстрактны
абсцисса – абсцыса
агрегат – агрэгат
выпрямительный –
выпрамляльны
генераторный – генератарны
зарядный – зарадны
поликристаллический –
полікрышталічны
питания – сілкавання
адаптер – адаптар
адсорбция – адсорбцыя
внутренняя – унутраная
вторичная – другасная
избирательная – выбіральна
отрицательная – адмоўная
первичная – першасная
поверхностная – паверхневая
удельная – удзельная
азимут – азімут
истинный – сапраўдны
магнитный – магнітны
аккумуляция – акмуляцыя
активность – актыўнасць
насыщенная – насычаная
начальная – пачатковая
оптическая – аптычна
остаточная – астачавая
поверхностная – паверхневая
равновесная – раўнавагавая

удельная – удзельная
автоколебания – аўтаваганні
альтиметр – альтыметр
оптический – аптычны
отражательный – адбівальны
амортизация – амартызацыя
амплитуда – амплітуда
вероятности – імавернасці
волны – хвалі
импульса – імпульсу
колебаний – ваганняў
результатирующая – выніковая
структурная – структурная
удвоенная – падвоеная
анизотропия – анізатрапія
анод – анод
атом – атам

Б

бесконечно – бясконца
беспрерывный – безупынны
беспроводный – бесправадны
блок – блок
аварийный – аварыйны
графитовый – графітавы
записывающий – запісвальны
подвижный – рухомы
регулирующий – рэгуляцыйны
возбуждения – узбуджэння
питания – сілкавання
развёртки – разгорткі
смесителя – змяшальніка
буравчик – свярдзёлак

В

вакуумметр – вакуумметр
валентность – валентнасць
величина – велічыня
видимая – бачная
данная – дадзеная
заданная – зададзеная
известная – вядомая

измеренная – вымераная
обратная – адваротная
положительная – дадатная
постоянная – сталая
производная – вытворная
произвольная – адвольная
расчётная – разліковая
случайная – выпадковая
численная – лікавая
вероятность – імавернасць
вес – вага
 атомный – атамная
 кажущийся – уяўная
 относительный – рэллятыўная
 собственный – уласная
 статистический – статыстычная
 удельный – удзельная
 чистый – чыстая
вещество – рэчыва
 активное – актыўнае
 аморфное – аморфнае
 взрывчатое – выбуховае
 газообразное – газападобнае
 горючее – палкае
 жидкое – вадкае
 инородное – іншароднае
 кристаллическое – крышталічнае
 поглощающее – паглынальнае
 постороннее – пабочнае
 проводящее – праводнае
 прозрачное – празрыстае
 светящееся – святлівае
 твёрдое – цвёрдае
 ядовитое – атрутнае
взаимодействие – узаемадзеянне
взаимосвязь – узаемасувязь
взвешивание – узважванне
взрыв – выбух
видимость – бачнасць
вибрация – вібрацыя
влажность – вільготнасць
 естественная – прыродная
 относительная – адносная
 удельная – удзельная

вложение – укладанне
волокно – валакно
вольт – вольт
воспламенение – узгаранне
временной – часавы
временный – дачасны
Вселенная – Сусвет
выгиб – выгін
выгнутый – выгнуты
выключатель – выключальнік
вычисление – вылічэнне
вязкость – глейкасць

Г

газ – газ
 гасящий – тушыльны
 громухий – грымухы
 невязкий – няглейкі
 светильный – свяцільны
 светящийся – святлівы
 сжатый – сціснуты
 сжиженный – звадкаваны
 совершенный – дасканалы
 углекислый – вуглякіслы
геофизический – геафізічны
гибкость – гнуткасць
градация – градацыя
граница – мяжа

Д

давление – ціск
воздушное – паветраны
допускаемое – дапускальны
звуковое – гукавы
поверхностное – паверхневы
повышенное – павышаны
равновесное – раўнаважкі
удельное – удзельны
двигатель – рухавік
деструкция – дэструкцыя
деформация – дэфармацыя
диод – дыёд
динамика – дынаміка
диффузия – дыфузія

длительный – працяглы, доўгі
дрожание – дрыжанне
дуальность – дуальнасць
дырочный – дзіркавы

Е

единица – адзінка
внесистемная – пазасістэмная
международная – міжнародная
мнимая – уяўная
произвольная – адвольная
тепловая – цеплавая
ядерная – ядзерная
естественный – прыродны,
натуральны

Ё

ёмкость – ёмістасць
взаимная – узаемная
межвитковая – міжвітковая
предельная – лімітавая

Ж

жар – гарачыня
жаростойкость – гарачаўстойлівасць
желоб – жолаб
жидкий – вадкі
жила – жыла

З

зависимость – залежнасць
закалённость – загартаванасць
замедление – запавольванне
замещение – замяшчэнне
запаздывание – спазненне
заряд – зарад
зеркальный – люстранны
отрицательный – адмоўны
положительный – дадатны
затухание – згасанне
звук – гук
звуковой – гукавы
звукозлучатель – гукавыпраменнік
зрительный – зрокавы

И

избыток – лішак
излом – злом
изгиб – выгін
излучать – выпраменьваць
изобретение – вынаходніцтва
изотерма – ізатэрма
индукция – індукцыя
индикатор – індыкатар
интенсивность – інтэнсіўнасць
ионизация – іанізацыя
искусственный – штучны
испарение – выпарэнне, выпарванне
источник – крыніца
исходный – зыходны
исчисление – вылічэнне

К

катион – катыён
катушка – шпуля
квантитативный – квантытатыўны,
колькасны
колебания – ваганні
количество теплоты – колькасць
цеплыні
комбинирование – камбінаванне
конвекция – канвекцыя
конденсатор – кандэнсатар
коробка – скрынка
распределительная –
размеркавальная
сединительная – злучальная
коэффициент полезного действия –
каэфіцыент карыснага дзеяння
косвенный – ускосны
кристаллы жидкие – крышталі
вадкія
крутильный – круцільны
кручение – кручэнне

Л

латентность – латэнтнасць
легкоплавкость – легкатопкасць
лезвие – лязо

лента – стужка
линза – лінза
лупа – лупа
луч – прамень
лучепреломление –
праменепраламленне
люминесценция – люмінесцэнцыя

M

магнит – магніт
магнитосфера – магнітасфера
масса – маса
гравитационная – гравітацыйная
кажущаяся – уяўная
молярная – малярная
переменная – зменная
сосредоточенная –
сканцэнтраваная
маховик – махавік
маятник – маятнік
металл – метал
благородный – высакародны
жидкий – вадкі
верхпроводящий –
звышправодны
множество – мноства
бесконечное – бясконцае
модуль – модуль
молекула – малекула
мощность – магутнасць
мультивектор – мультывектар

N

наблюдатель – наглядальнік,
назіральнік
накаляемость – напальнасць,
награвальнасць
наклон – нахіл
касательной – датычнай
кривой – крывой
орбиты – арбіты
наличие – наяўнасць
направление – кірунак
напряжение – напружанне
нейtron – нейтрон

вторичный – другасны
замедленный – запаволены
мгновенный – імгнены
поляризованный – палярызаваны
промежуточный – прамежкавы
сверхбыстрый – звышхуткі
ньютон – ньютан

O

обертон – абортон
обмотка – навой
обнаруживать – выяўляць
оболочка – абалонка
оборудованный – абсталяваны
ось – вось
отверстие – адтуліна
отталкивание – адштурхоўванне
оцифровка – лічбаванне
ошибка – памылка
абсолютная – абсолютная
вероятная – верагодная
допустимая – дапушчальная
систематическая – сістэматачная
статическая – статычная

P

пар – пара
насыщенный – насычаная
обработанный – апрацаваная
перегретый – перагрэтая
парамагнетизм – парамагнетызм
переключатель – пераключальнік
переменная – зменная
перемещение – перамяшчэнне
плавка – растоп
плазма – плазма
плазмотрон – плазматрон
плотность – шчыльнасць
поверхность – паверхня
поглотитель – паглынальнік
погрешность – хібнасць
абсолютная – абсолютная
накопленная – назбіраная
положение – становішча

полупроводник – паўправаднік
полярископ – палярыскоп
помехи – перашкоды
поршень – поршань
потенциал – патэнцыял
поток – плынь
преобразование – пераўтварэнне
 обратное – адваротнае
 проективное – праектыўнае
 тождественное – тоеснае
проводник – праваднік
производство – вытворчасць
проницаемость – пранікальнасць
пространство – прастора
 безвоздушное – беспаветраная
 многомерное – шматмерная
протон – пратон
пружина – спружына
путь – шлях

P

равновесие – раўнавага
равновероятность –
роўнаімавернасць
равнораспределение –
роўнаразмеркаванне
разность – рознасць
разряд – разрад
расстояние – адлегласць
реактор – рэактар
реакция цепная – рэакцыя
ланцуговая
резистор – рэзістар
резонанс – рэзананс
рекомбинация – рэкамбінацыя

C

свет – святло
сверхмощный – звышмагутны
сверхпроводимость –
звышправоднасць
сжатие – сцісканне
сечение – сячэнне
синхронизация – сінхранізацыя

скорость – скорасць, хуткасць
смещение – зрушэнне
сопротивление – супраціўленне
состояние – стан
агрегатное – агрэгатны
исходное – зыходны
устойчивое – устойлівае
среда активная – асяроддзе актыўнае
спектр – спектр

T

тело – цела
топливо – паліва
транзистор – транзістар
триод – трывёд
теплоёмкость – цеплаёмістасць
термодинамика – тэрмадынаміка
теплоупорность –
цеплатрывальнасць
термовыключатель –
тэрмавыключальнік
тождественный – тоесны
точность – дакладнасць

У

увеличение – павелічэнне
удержание – утриманне
усиление – узмацненне
ускорение – паскарэнне
условность – умоўнасць

Ф

фигура – фігура
формат – фармат
фотон – фатон
функция – функцыя

X

хаотичность – хаатычнасць
хронометр – хранаметр
хрупкий – крохкі

Ц

цвет – колер
цветопередача – колераперадача
цель – мэта
цепной – ланцуговы
циркуляция – цыркуляцыя
цифровой – лічбавы

Ч

час – гадзіна
частица – часціца
положительно и отрицательно
заряженные частицы –
дадатна і адмоўна зараджаныя
частцы
частота – частата
часть – частка
чередование – чаргаванне
черта – рыса

Ш

шаблон – шаблон
шаровидный – шарападобны
шкала – шкала
шумоизоляция – шумаізалацыя

Щ

щель – шчыліна
щипцы – абцугі
щит – шчыт
распределительный –
размеркавальны
управления – кіравання

Э

электроизмерительный –
электравымяральны
электронно-лучевой – электронна-
прамянёвы
электродвижущий – электратрухаючы
электродуга – электрадуга
электроёмкий – электраёмісты
энергия потенциальная – энергія
патэнцыяльная

Я

явление – з'ява
ядро – ядро
якорь – якар

3 Прыкладныя тэмы вусных паведамленняў і рэфератаў

1. Кастусь Астрожскі – славуты гетман Вялікага княства Літоўскага.
2. Давыд Гарадзенскі – слаўны абаронца Айчыны ад крыжакоў-зваёўнікаў.
3. Казімір Лышчынскі – выдатны беларускі гуманіст.
4. Барбара Радзівіл – чорная дама Нясвіжскага замка.
5. Францыск Скарына – беларускі і ўсходнеславянскі першадрукар.
6. «Катэхізіс» С. Буднага – першая беларуская кніга.
7. Мікола Гусоўскі і яго паэма «Песня пра зубра».
8. Мітрафан Доўнар-Запольскі – бацька беларускай гісторычнай навукі.
9. Прысуд выканану невядомы: Ігнат Грыневіцкі.
10. Яўхім Карскі – бацька беларускай філалогіі.
11. Іван Луцкевіч – вястун нашаніўскай пары.
12. Вацлаў Ластоўскі – выдатны палітычны і культурны дзеяч.
13. Зыгмунт Мінейка – сын Беларусі і нацыянальны герой Грэцыі.
14. «Залаты век» у гісторыі беларускай дзяржавы.
15. Славутыя жанчыны Беларусі.
16. Таямніцы Мірскага замка.
17. Замкі на зямлі Беларусі.
18. Аляксандр Чыжэўскі – Леанарда да Вінчы XX ст.
19. Жыгімонт Урублеўскі – уладар холаду.
20. Аляксандр Садоўскі – даследчык таямніцаў святла.
21. «Арыфметыка» Л. Ф. Магніцкага.
22. Казімір Семяновіч – вынаходнік шматступеневай ракеты.
23. Карл Шыльдэр – «ракетны генерал».
24. Казімір Чаркоўскі – аўтар арыгінальнага праекта падводнай лодкі.
25. Герман Мінкоўскі – выдатны нямецкі матэматык і фізік.
26. Мікалай Копернік – стваральнік навуковай карціны свету.
27. А. Ампер – заснавальнік сучаснай электрадынамікі.
28. Альберт Эйнштэйн і стварэнне тэорыі адноснасці.
29. Нільс Бор і яго квантавыя пастулаты.
30. Адкрыццё радыёактыўнасці: Анры Бекерэль.
31. Чарльз Бэбідж – вынаходнік першага камп’ютара.
32. Французскі матэматык Алексіс Клод Клеро.
33. С. І. Вавілаў – знакаміты фізік-экспериментатар.
34. К. Э. Цыялкоўскі – вынаходнік у галіне касманаўтыкі і ракетнай тэхнікі.

35. П. Л. Капіца – выдатны фізік і канструктар-наватар.
36. Рымская і арабская сістэмы лічбаў.
37. Адлік часу. Гісторыя календара.
38. Як мы лічым. З гісторыі лікаў.
39. З гісторыі дробаў.
40. Геаметрычныя фігуры (іх назвы ў беларускай і рускай мовах).
41. Беларускія назвы метрычных адзінак.
42. Венгерскі қубік Рубіка.
43. Арыфметычныя рэбусы.
44. Язэп Драздовіч у гісторыі беларускага мастацтва.
45. Напалеон Орда і яго знакамітая серыя «Альбомы».
46. Музыка ў камені: Нясвіжскі замак.
47. Марыя дэ Кастэлян – заснавальніца Нясвіжскага парку.
48. Нясвіжская Мельпамена: Францішка Уршуля Радзівіл (Вішнявецкая).
49. Радзівілы і тэатр.
50. Міхал Ельскі – скрыпач і кампазітар XIX ст.
51. Станіслаў Манюшка і яго музыка.
52. Рыгор Шырма і яго харавая капэла.
53. З гісторыі беларускіх музычных інструментаў.
54. Славутыя музычныя калектывы Беларусі.
55. Музыка ў майм жыщі.

4 Спіс рэкамендуемай літаратуры

Асноўная

1. Антанюк, Л. А. Беларуская навуковая тэрміналогія / Л. А. Антанюк. – Мінск : Навука і тэхніка, 1987. – 240 с.
2. Асновы культуры маўлення і стылістыкі : вучэб. дапам. для студэнтаў філал. фак. ВНУ / У. В. Анічэнка [і інш.]. – Мінск : Універсітэтэцкае, 1992. – 255 с.
3. Каўрус, А. А. Стылістыка беларускай мовы / А. А. Каўрус. – 3-е выд., дапрац. і дап. – Мінск : Нар. асвета, 1993. – 320 с.
4. Каўрус, А. А. Документ па-беларуску. Справаводства. Бухгалтэрыя. Рыначная эканоміка / А. А. Каўрус. – Мінск: Беларусь, 1994. – 160 с.
5. Лексікалогія сучаснай беларускай літаратурнай мовы / пад рэд. А. Я. Баханькова. – Мінск: Навука і тэхніка, 1994. – 463 с.
6. Ляшчынская, В. А. Беларуская мова: Тэрміналагічная лексіка : вучэб. дапаможнік для студ. нефілалагічных спец. вну / В. А. Ляшчынская. – Мінск : РІВШ БДУ, 2001. – 255 с.
7. Ляшчынская, В. А. Студэнту аб мове: прафесійная лексіка / В. А. Ляшчынская. – Мінск : УП « ІВЦ Мінфіна», 2003. – 243 с.
8. Правілы беларускай арфаграфіі і пунктуацыі: зацверджаны Законам Рэспублікі Беларусь ад 23 ліпеня 2008 г., № 420-З. – Мінск : Дыкта, 2009. – 160 с.
9. Практыкум па беларускай мове: вучэб. дапам. для нефілал. фак. ВНУ / М. М. Аляхновіч, Т. М. Кананенка, Г. М. Малажай [і інш.]; пад рэд. Г. М. Малажай. – Мінск: Вышэйшая школа, 1993. – 329 с.
10. Пытанні культуры пісьмовай мовы / пад рэд. А. І. Падлужнага. – Мінск: Народная асвета, 1991. – 173 с.
11. Сямашка, Л. У. Курс беларускай мовы / Л. У. Сямашка, У. Р. Шкраба, З. У. Бадзевіч. – Мінск : Універсітэтэцкае, 1996. – 654 с.
12. Янкоўскі, Ф. М. Гістарычная граматыка беларускай мовы: вучэб. дапам. / Ф. М. Янкоўскі. – Мінск : Выш. шк., 1989. – 301 с.

Дадатковая

1. Гурскі, М. У. Параўнальная граматыка рускай і беларускай моў / М. У. Гурскі. – Мінск : Вышэйшая школа, 1972. – 262 с.
2. Квітко, И. С. Терминоведческие проблемы редактирования / И. С. Квітко, В. М. Лейчик, Г. Г. Кабанцев. – Львов : Вища школа, 1986. – 152 с.
3. Культура устной и письменной речи делового человека: справочник-практикум / Н. С. Водина [и др.]. – М. : Флінта : Наука 2008. – 315 с.

4. Лексіка і стылістыка беларускай мовы: Метад. рэкамендацыі па практыкуму : для студэнтаў фак. радыёфізікі і электронікі / аўт.-склад. А. М. Муравіцкая. – Мінск : БДУ, 2004. – 58 с.
5. Лепешаў, І. Я. Асновы культуры мовы і стылістыкі: практыкум: вучэб. дапам. для філал. фак. універсітэта / І. Я. Лепешаў. – Мінск : Універсітэцкае, 1989. – 205 с.
6. Маршэўская, В. В. Беларуская мова. Прафесійная лексіка ў сінтаксічным і стылістичным аспектах: вучэб. дапам. для фіз.-мат. спецыяльнасцей ВНУ / В. В. Маршэўская. – Гродна : ГрДУ, 2002. – 114 с.
7. Рахманин, Л. В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов : учебное пособие / Л. В. Рахманин. – М. : Флинта, Наука, 2012. – 256 с.
8. Сцяцко, П. Культура мовы / П. Сцяцко. – Мінск : Тэхналогія, 2002. – 444 с.
9. Синтаксис русского и белорусского языков: сходство и различия: пособие для учителя / М. И. Конюшкович, М. А. Корчиц, В. А. Лещенко. – Минск : Народная асвета, 1994. – 160 с.
10. Тэорыя і практыка беларускай тэрміналогіі / пад рэд. А. І. Падлужнага. – Мінск : Бел. навука, 1999. – 175 с.

Слоўнікі

1. Капылоў, І. Л. Арфаграфічны слоўнік беларускай мовы для школьнікаў: новыя правілы беларускага правапісу / І. Л. Капылоў, Т. М. Маракуліна. – Мінск : Современная школа, 2010. – 256 с.
2. Булыка, А. М. Слоўнік іншамоўных слоў. Актуальная лексіка / А. М. Булыка. – Мінск : Харвест, 2005. – 336 с.
3. Грабчыкаў, С. М. Цяжкія выпадкі ўжывання блізкіх па гучанню слоў / С. М. Грабчыкаў. – Мінск : Выд-ва БДУ імя У. І. Леніна, 1977. – 328 с.
5. Клышка, М. К. Слоўнік сінонімаў і блізказначных слоў / М. К. Клышка; пад рэд. Л. А. Антанюк. – 2-е выд., выпр. і дап. – Мінск : Вышэйшая школа, 1993. – 445 с.
6. Лепешаў, І. Я. Фразеалагічны слоўнік беларускай мовы: у 2 т. / І. Я. Лепешаў. – Мінск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2008. – Т. 1. – 672 с.; Т. 2. – 704 с.
7. Каладзінскі, А. М. Руска-беларускі фізічны слоўнік / А. М. Каладзінскі, Д. М. Карапінская, П. У. Сцяцко; пад рэд. Л. М. Ківача. – Гродна : ГрДУ, 1999. – 498 с.
8. Самайллюк, У. Руска-беларускі фізічны слоўнік / У. Самайллюк, У. Пазняк, А. Сабалеўскі. – Мінск : Навука і тэхніка, 1994. – 302 с.
10. Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы / пад рэд. М. Р. Судніка. – Мінск: БелЭн, 1996. – 784 с.

Вытворча-практычнае выданне

Кастрыца Алена Аляксандраўна

**БЕЛАРУСКАЯ МОВА
(ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА)**

Практычны дапаможнік

Рэдактар *B. I. Шкрэдава*
Карэктар *B. У. Калугіна*

Падпісана да друку 29.04.2017. Фармат 60×84 1/16.
Папера афсетная. Рызаграфія. Умоўн. др. арк. 2,8.
Улік.-выд. арк. 3,1. Тыраж 25 экз. Заказ 430.

Выдавец і паліграфічнае выкананне:
установа адукцыі

“Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Францыска Скарыны”.
Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі выдаўца, вырабніка,
распаўсюджвальніка друкаваных выданняў № 1/87 ад 18.11.2013.
Спецыяльны дазвол (ліцэнзія) № 02330 / 450 ад 18.12.2013.
Вул. Савецкая, 104, 246019, Гомель.

