

З В І Т

ДИРЕКЦІЇ Ц. К. ГІМНАЗІЇ З РУСКИМ ВИКЛАДОВИМ ЯЗИКОМ В КОЛОМІЇ

за рік шкільний

1905/1906. 13907



З М І С Т:

1. Наукова часть — Данило Джердж: Поясненє провадження звука в газах на основі кінетичної теорії газів.
2. Урядова часть — Директора.

НАКЛАДОМ НАУКОВОГО ФОНДУ

В Коломні 1906.

З друкарні Вільгельма Бравнера в Коломні.



nr. inw. Spr. ~~407~~ 307

Пояснене провадження звука в газах на основі кінетичної теорії газів.

І.

1. Приблизім до малого бальоника з кольодним наповненого мішаниною кисня і водня полонінь свічки, то газ вибухне, а внаслідок того постане гук. Ударимо киявцем дзвінок, то дзвінок звенить; потягнемо смичком по напруженій струні, то добудемо якийсь тон. Гук при вибуху газу, дзвонення дзвінка та звучання струни є тими явищами, що зовуться звуком. Вони доходять до нашої свідомості як чутство звука. Звук має свою причину в потрясаннях, яких звучачі тіла в першій мірі самі дізнаються а відтак передають їх середовищам, що оточують ті тіла. Питання, як ці потрясання доходять до нашого слухового органу, котрий передає їх відтак нашій свідомості. Ми кажемо, що середовища проводять звук до нашого уха. Майже все є воздух тим середовищем, що проводить звук. Але досвід учиє, що не лише воздух має се свійство проводити звук, але що також всі цїпкі, плінні та воздушні тіла посїдають в більшій або меншій мірі се свійство. Ми хочемо тут займатись виключно провадженням звука в воздушних тілах або коротко в газах. Щоби в той процес провадження звука в газах глибоше вглянути та щоби можна єго пояснити, мусимо найперше витворити собі можливо ясний образ про природу та свійства тих середовищ, що в них маємо розслїдити провадження звука. В тім допоможе нам кінетична теорія газів. Ця теорія була звїсна вже давнішим природовцям, але про неї забулось і аж донерва в роках 1856. і 1857. видобули її два фізики А. Krönig і R. Clausius на ново з забути.

2. Будова (конституція) газів.

На основі поглядів кінетичної теорії газів приймає ся, що гази складаються з поодиноких молекулів, котрі на себе взаємно не виконують ніякого ділання, тільки порушають ся рухом прямолінійним о незмінній шкороеті. При тім ударяють молекули сейчас о інші молекули газу або о якусь непроникливу стіну; відтак внаслідок відбиття дістаються нові напрями руху, причім однак енергія їх рухів остає пересічно так само велика по ударах як була перед ударами. Напрями руху для остаючого в спочинку газу є розділені рівномірно на цілість молекулів в просторі, іменно так, що в кождім напрямі в просторі порушає ся однакова скількість молекулів. Той поступний, прямолінійний, рівномірний рух не є одиноким рухом, який істнує в газах. В першій мірі мусить ся крім руху поступного прийняти в газах оборотовий рух, бож ми знаємо з досвѣду, що при всякім ударі — хіба що він елучайно є прямий і центральний — поветає крім поступного руху також оборотовий рух. Відтак думає Clausius, що в пугрі поодиноких мас, котрі порушають ся поступним рухом, істнує ще також дрогаючий рух. Бо коли подумаємо собі, що важкі атоми, з яких збудовані поодинокі молекули, є навіть совершенно ціпкі, то молекули самі не творять совершенно ціпкої маси, але можливо, що поодинокі атоми до певних границь можуть порушатись, отже можуть одні до других зближатись та віддалятись, словом: можуть в певних границях дрогати. В кінці — завважує Clausius — через те, що ми приписуємо важким атомам рух, не є виключене, що кождий важкий атом є наділений певною скількістю якоїсь піжнійшої матерії, котра не відлучаючись від него може в єго близькості порушатись.

Тепло дефініюємо як цілість енергії руху. А вже ся обставина, що енергія самого поступного руху показуєсь за мала, щоби могла представляти ціле тепло, що находить ся в газі (а головню в газах о більше екомплікованій будові, де молекули складаються з більше атомів) була для Clausius а достаточною причиною прийняти в газах крім поступного руху ще многі інші рухи. Ті рухи, що їх виконують частини молекула, назвав Clausius „рухами складових частин“. Loschmidt

зове їх інтрамолекулярними рухами в противности до інтермолекулярних рухів.

Тенер можна висказати твердження: поступний рух цілих молекулів, і рухи їх складових частин в газі стоять все в сталім відношенню, залежнім від его природи. Бо коли подумаємо собі якусь скількість молекулів в спочинку, підчас коли їх складові частини знаходять ся в оживленім руху, то мусять повестати сам від себе рух поступний і то іменно через те, що два дотикаючі ся молекули мусять відіхнути ся внаслідок руху їх складових частин. Притім мусять однак рух складових частин дещо стратити на кінетичній енергії і то як раз таку скількість енергії, котра зужилась на втворення поступного руху цілих молекулів. І на відворот: колиб складові частини оставали в спочинку, а молекули находили ся в поступнім руху, то мусялиб безперечно також складові частини внаслідок ударів понасти в рух. Притім мусять би знова поступний рух стратити якусь часть енергії, що її знекав би рух складових частин. Аж коли всі рухи, котрі взагалі можуть повестати, osiąгнуть певне відношенє, зависиме від прикмет молекулів, тоді вони взаємно ані не зміцняють ся ані не ослаблюють ся. Зовсім природно, що се не відноситься до енергії поодиноких молекулів, тільки до середніх вартостній енергії дуже многих молекулів.

Прийняті тут рухи складових частин мають тої наслідок, що удари молекулів не підлягають законам, після котрих відбивають ся дві совершенно еластичні кулі. Тут мусять скорости та напрями, які одержують два молекули по ударі, зависіти і від попереднього поступного руху і ще також від хвилювого руху тих складових частин молекулів, що підчас удару найбільше зблизили ся. Однак коли вже наступило між енергією поступного руху і руху складових частин сталє відношенє так, що енергії поступного руху не дізнає пересічно пійкої зміни в користь або некористь другого руху, то тоді при розсліджуванню діїства великої многоти молекулів в цілости можемо не узглядняти неправильностей при поодиноких ударах.

Ми можемо тоді прийняти, що під зглядом поступного руху послідуєть молекули звичайним законам еластичности. Щоби стан газу оставав незмінний, не сьміють молекули дізнавати внаслідок ударів ані в своїй пересічній скорости

ані в своїм пересічнім напрямі руху найменшої зміни. Щоби тому усливю вдоволити, є найдогіднііше уважати молекули совершенно елястичними кулями о однаковій величині та однаковій масі. Тоді має вагу для їх удару закон про удержанє спільної величини руху, як також кінетичної енергії; а відповідно до стану перед ударом є також по ударі рух молекулів однаково правдоподібний в кождім напрямі простору. Для математичних розелідів вистає в многих случаях приписати всім молекулам певну скорість, що є однак тільки середною вартостию зі всіх можливих скоростий, котрі є розділені після якогось даного закона між всі молекули. Щоби собі се все ясно зобразити, подумаймо собі по приміру А. Кгöпig-а¹⁾ скринку з совершенно елястичної матерії, а в тій скринці довільну скількість совершенно елястичних кульок, що в спочинку займають лише дуже малу часть обєму скринки. Потряєм сильно сею скринкою, то кульки перейдуть із спочинку в рух. Коли скринка прийде знова до спочинку, то кульки задержують уділений їм рух безнастанно далше, хоч при тім напрям і скорість кождої поодинокї кульки зміняє ся при кождім ударі о другу кульку або о стїну скринки. Так само, як ті кульки, заховують ся молекули газу в замкненій посудині. Молекули газу не дрогають отже около положєня своєї рівноваги, тільки они порушають ся по прямих лінійх і з незмінною скоростию так довго наперед, аж поки не стрінуть яких инших молекулів газу або якої цїнкої-чи плинної стїни. Між двома молекулами газу, що не дотикають ся, ані один не находить ся в окрузі ділани другого, не існує ніяке взаїмне діланє, ані притяганє ані відшуханє.

¹⁾ Grundzüge einer Theorie der Gase Pogg. A. Bd. 99. стр. 315.

II.

3. Повстаннє та проводженє філї звука.

Коли ми по поглядам кінетичної теорії газів пізнали будову воздушних тіл, можемо забратись до поясненя, в якій спосіб доходить до нашого слухового орг'ану потрясене, викликане чи то експлозцією вище названих газів, чи ударом молотка о дзвінок, чи вкінці потягненем смічка по струні.

Коли поломінь діткне баллоника, лучать ся оба газу, кисень і водень, хемічно серед витвореня спільного тепла. Воздух, що в нїм відбуває ся сей хемічний процес, огріває ся на тїм місці та розширює ся там нагло на всі сторони. Молекули огрітого воздуха натискають нагально на найблизні молекули воздуха, стискають їх та спричиняють стан згущення молекулів. Але сї перші молекули, що натискали на найблизні, відбивають ся сейчас і рівночасно уділяють молекулам, що на них натискали, таку саму величину руху. По ударі розходять ся обі партії молекулів в противні сторони, а на місці, де передше було згущене, наступає розрідженє; між тим повстають в сусідних верствах воздуха, чи якого иншого газу, згущення. Сей процес розходить ся що раз дальше в просторі.

Подумаймо собі безконечний простір виповнений газом і поділений рівнобіжними площами на дуже тонкі верстви. В одній з тих верств най витворить ся нагло згущене. Ми можемо представити собі те згущене так, що до тої верстви втрутить ся до знаходячих ся вже в ній молекулів ще якусь скількість молекулів, причім втручені молекули мають ті самі скорости, що попередні. Щож стане ся тоді? Після кінетичної теорії газів мусить тоді з помічуваної верстви газу виходити більше молекулів до сусідних верств, як їх приходить із послідних верств до першої. Отже згущене молекулів газу перенесе ся до сусідних верств, а з тих верств перенесе ся

знова тим самим робом до безпосередно сусідніх. І се згущенє поступає в просторі все даліше та даліше. То згущенє в одній верстві газу викликане переходить з верстви до верстви зі скоростію, що є zarazом скоростію проведення звука. Згущенє поступає без ослаблення скорості, бо скієні удари задля однакових скоростіи молекулів не мають ніякого впливу на розділ кінетичної енергії. Таким чином повстають філії звука в газах.

4. Прилад до демонстрації проведення звука в газах.

Часто старано ся показати проведення звука в газах на приладі. Перший, що здійснив сю думку, був Weathstone. Їго прилад складав ся з около 1 m довгої, чорно помалюваної скринки деревляної, що мала в одній стіні горизонтальну близько 1 cm широкую щелинку. В середині находив ся рівнож чорно помальований валець, а на нїм білі криві лінії. Валець міг обертати ся около своєї осі. Коли валець виравило ся в оборот, то можна було слідити пересуванє поодиноких точок білої кривої лінії, що представляло пересуванє одної частинки газу.

Wolf і Diason заступили сїй валець скляними плитами потягненими саджею, з поведеними на них сілусовими кривими лініями. Здовж тих кривих задержали скляні плити свою прозорість. Вони пересували тоті плити перед заслоною, що мала горизонтальну щелинку та була освітлена сильним світлом. Через те дістали вони образ ізольованих світільних точок, що сочкою кинені на шнур заслони зображували дрогаючі молекули воздуха чи иншого газу.

A. Terquem приладив сї плити як негативи нарисованих на папір кривих ліній, причім плити були чорні, а криві лінії ясні. Так препаровані плити вкладав до проєкційного приладу Dubosq-a, а пересуваючи плити перед горизонтальною щелинкою приладу діставав на заслоні через проєкцію групи світільних точок, що зображували проведення філії звука.

5. Скорість проведення звука.

По ударі розлітають ся знов молекули, а Clausius зове їх молекулами висланими ударом. Ми пояснили проведення звука в той спосіб, що як раз такі вислані молекули з одної верстви (по ударі) переносять згущення на сусідні верстви газу. Вачимо отже, що скорість переносу згущення стоїть в тісній звязи з скорістю висланих молекулів, що тому скорість проведення звука зависить передусім від середньої скорості висланих молекулів. Звук полягає на поперемінних згущеннях та розрідженнях газу, котрі викликають якісь зміни тисненя в однім місці газу. Зміни тисненя залежать від скорістий дрюгаючих рухів молекулів. Длїтого скорість переносу змін тисненя або — що те саме означає — скорість переносу згущень і розріджень на слїдуючі верстви газу повинна докладно рівняти ся скорості молекулів, що беруть участь в тїм переносі; отже: скорість проведення звука повинна бути рівна як раз середній скорості молекулів. Однак так воно не є з тої причини, що ми слїдимо проведення тільки в якімсь давім напрямі, а молекули вислані ударами летять у всіх можливих напрямках. І длїтого тільки ті молекули, що летять в напрямі проведення звука, мають вагу для скорості проведення звука, підчас коли всі прочі є для скорості проведення — таксказатиб — пропачі. Скорість проведення звука мусить отже бути менша чим середня скорість молекулярного руху, она є тільки дробовою частиною першої скорості.

А тепер розслїдимо докладнїйше, в якім відношенію стоять до себе обі скорості. В тїй цілі знайдемо найперше вираженє для середньої скорості молекулів газу. Ми возьмемо єго з математичного вираженя на розширюєність газів. Най газ находить ся в посудині о цїпких елястичних стїнах. Газ най буде совершенним газом, то значить: 1) молекули най будуть достаточнo малі так, щоби їх обєм в порівнанію до цїлости газом обнятого обєму можна понехати; 2) час одного удару най буде в порівнанію до часу, що упливає між двома по собі слїдуючими ударами, безконечно малій; 3) най вплив сил молекулярних буде зникаючо малій (то значить: сума молекулярних сил на дорогах поодиноких молекулів, що на них єї сили дійсно дїлають, в порівнанію до суми молекулярних сил на дорогах, де вони вже не дїлають, най буде безконечно мала). Під тими умовами можемо заступити молекули кулистими, еля-

стичними матеріальними точками. Вкінці для упрощення приїємо ще, що всі молекули (котрі в дійсности мають дуже відмінні скорості) мають одну спільну середню скорість і то таку, що є квадратною середною вартостию з квадратів поодиноких скоростей.

Молекули ударають отже безнастанно на стїну посудини. А що ті удари при дуже великій кількості молекулів слїдують дуже скоро по собі, тому спонукують безперервне тисненє на стїну. Щоби те тисненє, як також цілий стан газу оставав незмінний, мусить саме тільки молекулів від стїни відлітати в газ, як з газу ударає о стїну. А тепер знаємо: коли на тіло ділає якась сила, то мірою тої сили є величина руху, якій в одиниці часу переносить ся на те тіло. Коли отже молекул о масі m ударає з складовою скоростию u нормально о стїну, то по ударі має скорість — u . Підчас удару мусїла стїна виконати на молекул протисненє, що знищило первісну скорість молекула та ще надало єму скорість — u . Тої молекул дістає від стїни величину руху $2 mu$. Після закона рівности ділання та протидїлання мусїла також стїна одержати від молекула величину руху $2 mu$.

Подумаймо собі одиницю поверхні стїни плоскою та слїдїм безконечно тоненьку верству газу, що граничить з одиницею поверхні. Грубість верстви най буде всюди однакою та най виносить dx . Обєм верстви є тоді також dx , бо її основна поверхня є рівна одиниці. Назначім через N кількість молекулів в одиниці обєму, то в цїй верстві газу знаходить ся рівночасно Ndx молекулів. Ті молекули порушають ся у всіх можливих напрямх так, що кожний напрям є однакою імовірний. Поведім на вні до стїни ліній нормальну, то молекули будуть ударяти о стїну під ріжними кутами з огляду на сю нормальну. Ми возьмемо під розвагу тільки ті молекули, що ударають о стїну між кутами ϑ і $\vartheta + d\vartheta$. Скількість тих молекулів із верстви мусить відноситись до цілости всіх молекулів в верстві як сферичний пояс поверхні кулі о лучи $r = 1$, що відповідає проміжці кутів від ϑ до $\vartheta + d\vartheta$ до цілої поверхні кулі, отже так, як

$$2\pi \sin\vartheta d\vartheta : 4\pi$$

Назначім ту кількість молекулів через P , то одержимо:

$$P : Ndx = 2\pi \sin\vartheta d\vartheta : 4\pi,$$

а звідси

$$P = \frac{2\pi \sin\theta \, d\theta}{4\pi} N dx \\ = \frac{1}{2} N \sin\theta \, d\theta \, dx.$$

Для молекулів, що летить до стіни, лежать вартости для θ між 0 і $\frac{\pi}{2}$. Дорога, яку відбуває в верстві газу молекул, що летить до стіни є $\frac{dx}{\cos \theta}$. Коли молекул потребує до відбути тої дороги часу τ , підчас коли він летить зі швидкістю u , то $u \cdot \tau = \frac{dx}{\cos \theta}$, а звідси

$$\tau = \frac{dx}{u \cos \theta}$$

Коли до стіни летить $P = \frac{1}{2} N \sin\theta \, d\theta \, dx$ молекулів та потребує кожний з них часу τ , щоби дістатись до стіни, то мусіло би для $\tau = 1$, дістатись до стіни $\frac{1}{2} N \sin\theta \, d\theta \, dx$ молекулів. Коли $\tau \geq 1$, то скільки молекулів, що доходять в одиниці часу до стіни, відносить ся до скількості молекулів, що ударяють о неї в часі τ , як 1 : τ або $Q : P = 1 : \tau$

$$\text{або } Q : \frac{1}{2} N \sin\theta \, d\theta \, dx = 1 : \frac{dx}{u \cos \theta}$$

з чого слідує:

$$Q = \frac{\frac{1}{2} N \sin\theta \, d\theta \, dx}{\frac{dx}{u \cos \theta}} \\ = \frac{1}{2} N u \cos \theta \sin\theta \, d\theta.$$

Кожній молекулі має $u \cos \theta$ складову швидкість нормальну до стіни. Коли m означає масу молекула, то він надає стіні величину руху $2 m u \cos \theta$ в додатнім напрямі нормальній.

Коли сказане віднесемо до скількості Q молекулів, то величина руху, яку та скількість надає стіні є

$$\frac{1}{2} N u \cos \theta \sin\theta \, d\theta \cdot 2 m u \cos \theta = N m u^2 \cos^2 \theta \sin\theta \, d\theta.$$

Се виражене відносить ся тільки до молекулів, котрих напрям руху замикають з нормальною кути, що лежать між θ і $\theta + d\theta$. Коли хочемо дістати цілу величину руху, яку стіні надають всі молекули, що в довільних напрямках долі-

тають в одиниці часу до одиниці поверхні, то мусимо се виражене інтегрувати після ϑ в границях від 0 до $\frac{\pi}{2}$. Тоді маємо :

$$\begin{aligned} p &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} N m u^2 \cos^2 \vartheta \sin \vartheta d\vartheta \\ &= N m u^2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 \vartheta \sin \vartheta d\vartheta \\ &= N m u^2 \left[-\frac{\cos^3 \vartheta}{3} \right]_0^{\frac{\pi}{2}} \\ p &= \frac{N m u^2}{3} \quad 1) \end{aligned}$$

p є тиснене газу на одиницю поверхні стіни. Напишемо се рівняне в виді :

$$\frac{N m u^2}{2} = \frac{3}{2} p,$$

то ліва сторона рівняня представляє кінетичну енергію поступного руху молекулів, що містять ся в одиниці простору. Най в нашій замкненій посудині знаходить ся n молекулів, то тоді $n = N v$ або $N = \frac{n}{v}$, де N означає скількість молекулів в одиниці об'єму, а v об'єм посудини. Підставмо сю вартість для N в рівняню 1), то одержимо :

$$p = \frac{n m u^2}{3 v} \quad 2)$$

і се є найперше Krönig-ом виведена формулка на тиснене p .

Те рівняне можна так написати :

$$\frac{n m u^2}{2} = \frac{3}{2} p v,$$

де знова ліва сторона представляє кінетичну енергію цілої скількості газу. Назначім через p_0 тиснене одної атмосфери, через T_0 температуру точки замерзання, а через v_0 приналежний до сего об'єм, то після закона Mariotte-i Gay — Lussac-а є

$$p v = \frac{p_0 v_0}{T_0} T, \text{ де } T \text{ означає беззглядну температуру.}$$

З того слідує:

$$\frac{n m u^2}{2} = \frac{3}{2} \frac{p_0 v_0}{T_0} T,$$

то значить: кінетична енергія поступного руху є пропорційнальна до беззглядної температури газу. З тої формулки знайдемо сейчас середню скорість молекулів, котру ми так здефініювали, що її квадрат рівнає ся середній арифметичній квадратів скоростей всіх молекулів. Іменно:

$$u^2 = \frac{3}{m n} \frac{p_0 v_0}{T_0} T \quad 3)$$

Пригім mn означає масу газу. Масу находить ся так, що тигар газу поділить ся через силу тяжкості g . Отже, коли q означає тигар газу,

$$mn = \frac{q}{g}, \quad \text{а}$$

$$u^2 = \frac{3g}{q} \frac{p_0 v_0}{T_0} T.$$

Назначім через s питомий тигар газу (т. зн. тигар одиниці об'єму при 0°C і тисненню 1 атм.), то $s v_0 = 0.7733$ q , причім після Regnault-а 0.7733 m^3 означає простір, який займає 1 kg воздуха при тисненню 1 атм. та температурі 0°C . Звіден слідує:

$$v_0 = \frac{0.7733}{s} q.$$

Тому є:

$$u^2 = \frac{3g}{T_0 s} \cdot 0.7733 T.$$

Розважмо, що тисненє одной атмосфери на 1 m^2 виносить 10333 kg , та підставмо за g вартість 9.80896, а за T_0 вартість 273, то дістанемо:

$$u^2 = 3.9.80896.10333.0.7733 \frac{T}{273 s}$$

$$= 235130 \frac{T}{273 s}$$

а

$$u = 485 \sqrt{\frac{T}{273 s}} \text{ m} \quad 4)$$

Возьмім тут спеціальний случай для u , іменно случай, де

$T = T_0$, то значить взнім під розвагу скорість при точці замерзання, то для u дістанемо:

$$u = \frac{485}{\sqrt{V_s}} \quad 5)$$

Питомий тягар можна означити, а тим самим також середню скорість u . Таким способом дістанемо слідуєчі вартости на u :

для кисня	461 m
„ азоту	492 „
„ водня	1844 „
„ воздуха	485 „
„ окису вугля	392 „

Тепер хочемо найти звязь між середною скоростню молекулів а скоростню проводження звука. В тій цілі виходимо від ось якого розумованя. Так як скорости поодиноких молекулів що до величини та напрямку в дуже різні, так само і кінетичні енергії поодиноких молекулів в дуже відмінні, бож вони змінюють ся по кождім ударі. Тепер отже можемо сказати, що суму всіх змінюючих ся енергій, з якими один молекул виконує удари в певнім означенім часі зі змінчивою скоростню, можна заступити одною середною енергією, з якою молекул виконує всі удари при середній скорості. А коли можна се сказати про один молекул, то можна й про всі молекули. А возьмім ще до помочи правило, що як силу можна розложити на три складові рівнобіжні до трех осей, можна се також зробити з кінетичною енергією. Коли отже u в середною скоростню всіх частинок, а ξ , η , z її складові, то

$$u^2 = \xi^2 + \eta^2 + z^2, \text{ тому}$$

$$\frac{1}{2} \sum m u^2 = \frac{1}{2} \sum m \xi^2 + \frac{1}{2} \sum m \eta^2 + \frac{1}{2} \sum m z^2.$$

Ми можемо собі отже представити, що ціла кінетична енергія розпадає ся на три рівні часті (бож ξ , η , z пересічно в всі рівні). Одна часть енергії відповідає рухови нормально до одної стіни, а дві інші часті рухови рівнобіжно до неї в нормальних до себе напрямках. Бачимо отже, що тільки одна третина цілої енергії входить в рахунок при обчисленю тиснення на стіну. Зазначім через v середню скорість молекулів в напрямі, що в ній розходить ся звук, то кінетична енергія

в тім напрямі виносить $\frac{1}{2} \sum m v^2$, де v означає також швидкість провідження звука. Та енергія мусить рівнати ся третині цілої енергії, отже

$$\frac{1}{2} \sum m v^2 = \frac{\frac{1}{2} \sum m u^2}{3}$$

$$\text{або} \quad v^2 = \frac{u^2}{3} \quad (6)$$

через що швидкість провідження звука

$$v = \frac{u}{\sqrt{3}}$$

З сеї формулки бачимо, що швидкість провідження звука є дійсно менша як середня швидкість молекулярного руху.

Передше знайшли ми для тиснення одиниці об'єму газу на одиницю поверхні:

$$p = \frac{N m u^2}{3}, \text{ де } N \text{ означає скількість}$$

молекулів в одиниці об'єму, а m масу одного молекула.

$Nm = \rho$ є густина газу, тому

$$p = \frac{1}{3} \rho u^2 \text{ або } u^2 = \frac{3p}{\rho}.$$

Підставмо се в рівнянє для швидкості провідження звука, то одержимо:

$$v = \sqrt{\frac{p}{\rho}} \quad (7)$$

І се є Newton-ом найдена формулка на швидкість звука¹⁾.

Можемо означити густоту та тисненє газу, а тим самим обчислити також швидкість звука. Isaac Newton найшов з тої формулки швидкість провідження звука в воздуху 279·4 m на секунду. Ця швидкість показала ся менша майже о $\frac{1}{6}$ від швидкості, яку одержано прямо через помічуванє. Newton старав ся пояснити сю незгідність обох вартостей в тої спосіб, що прийняв, будьто би звук потребував лише часу до провідження при своїм переході з частинки до частинки, але через самі молекули пере-

¹⁾ I. Stefan випровадив сю формулку опираючись на поглядах нової кінетичної теорії газів в „Pogg. An. Bd. 118, стор. 491.

²⁾ Newtoni philosophiae naturalis principia mathematica. Liber 2.

ходив миттю. Дальше прийняв, що тільки $\frac{1}{6}$ часті ліній, по котрій іде звук, є занята молекулами воздуха. Хоч ся гадка була геніяльна, то таки показала ся сумнівна, і тому поставлено вищі теорії. Аж доперва французському математикови Laplace-ови удало ся розв'язати сю загадку.

Newton узгледив в своїм рахунку тільки зміну еластичности внаслідок зміни густоти. Стиснім газ в замкнений посудині, то в газі витворює ся тепло; і на відворот при розширенню об'єму газу зуживає ся тепло. Коли отже удар посуває ся наперед, то 1) густота газу збільшає ся, а з нею і еластичність; 2) через стиснене газу витворює ся якась кількість тепла, що рівнож збільшає еластичність газу. При проведенню маємо проте крім еластичности внаслідок зміни густоти, що є узгледив Newton при своїм обчисленню, ще нову еластичність внаслідок зміни температури. Коли узгледимо обі еластичности, то помічувана та обчислена скорість проведення згоджують ся цілковито. Се пізнав найперше Laplace і він перевів поправку Newton-ової формулки. Дротає при звуці не зависить так дуже від p і ρ , як радше від змін, яких дізнають ті величини при поперемінних звуццях і розрідженнях газу. Після закона Boyle-а стоїть тиснене до густоти все в тім самім незміннім відношенню, коли температуру удержує ся незмінною, отже

$$\frac{p}{\rho} = \frac{p + dp}{\rho + d\rho} = \frac{dp}{d\rho}.$$

Для того

$$v = \sqrt{\frac{dp}{d\rho}}, \text{ де } dp \text{ і } d\rho$$

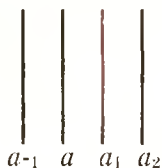
можна уважати скінченими або безконечно малими величинами. Відношене тиснення до густоти остає лише так довго незмінне, як довго не зміняє ся температура.

Колиж стиснемо газ, то збільшає ся не лише тиснене і густота газу, але також підвищає ся температура. Коли розширяє ся газ, то зменшає ся не лише тиснене і густота, але також і температура. Ту треба показати, що такі ріжницї температури є в газах можливі.

Подумаймо собі дві горизонтальні, рівнобіжні стіни о сталій температурі, що обмежують якусь дану кількість газу. Коли температура одної стіни є вища як температура другої,

то наступить проведення тепла посредством газу. Від теплішої стіни переходить тепло до найближчої веретви газу, від сеї веретви до сусідньої і т. д. аж до студенішої стіни. Притім не звертаємо уваги на діланє тяжкості так, що тоді не повстають ніякі струї тепла. А буде се тоді, коли горішня стіна буде мати вищу температуру, як долішня. Коли стіни довгий час будуть мати незмінну температуру, то вкінці наступить в газі незмінний стан, де температура на кождім місці буде незмінна але на різних місцях вища і то так, що на площах рівнобіжних до стін буде температура та сама, а в напрямі від теплішої до студенішої стіни зменшати ме ся після певного закона. Через газ буде перепливати ток тепла о незмінній силі. Сумнівали ся, чи такі льокальні різниці температури є в газі можливі. Думали, що если молекули порушають ся навіть на дуже коротких дорогах, то як де в газі повстануть більші скорості, вони мусять моментально переноситись з молекула на молекул, а через те мусять різниці температури сейчас вирівнувати ся. І се було би справді так, коли би молекули газу заховували ся так, як ряд однакових совершенно еластичних куль. Але задля неправильностей рухів молекулів газу, мусять повставати цілком інші явища чим при ряді еластичних куль, що є упорядковані в прямій лінії, та передають собі взаємно рухи лише в напрямі тої прямої. Тому треба уважати вплив підвищення температури викликаного філею згущення на скорість проведення звука фактом. Во можна доказати, що тепло витворене згущенем не може в кількох моментах розійтись по окруженю, як думали. Щоби се доказати, постунає I. Loschmidt так.

Він помічує з обох боків обмежену плоску філею згущення та ділить її на плоскі веретви о грубості рівній середній довготі дороги молекулів газу. В кожній з тих веретов розрізняє два роди молекулів, іменно такі молекули, що в певнім означенім моменті часу порушають ся наперед в напрямі проведення звука, і такі, що їх складова руху рівнобіжна до осі має противний напрям до напрямі проведення. Возьмім дві сусідні веретви під увагу, то ясна річ, що в них існує взаємне діланє і то лише в тих молекулах, що порушають ся одні проти других.



Звернім увагу на першу веретву a . Половина її молекулів порушає ся наперед до веретви a_1 , що в тім моменті лежить ще поза филою. Половина молекулів веретви a_1 порушає ся до веретви a так, що в найблизнім моменті приходить до удару сих молекулів із молекулами, що з a порушають ся рівночасно до a_1 . Приходить проте до виміни скоростий. Перед ударами мали молекули з a більшу інترمоллекулярну скорість як молекули з a_1 , бо перші пірвала вже була фила руху. Наслідком сего є також більший інтрамолекулярний рух с. є. молекули в a є взагалі тепліїші. По ударі і по виміні скоростий вертають молекули з a назад, щоб виконати удар з молекулами попередньої веретви $a-1$. В тім повороті мають молекули меншу температуру як тоді, коли вони порушають ся наперед. За те одна половина молекулів в a стала тепліїша; она порушає ся з більшою скорістю до сусідньої веретви a_2 , пересуває її середнє положенє в тім напрямі та сиричинює там згущене. Згущенє наступає в веретві не тільки рівнобіжно до напрямку руху, але також по боках, бо ж молекули в a ані не є правильно розміщені ані не мають тих самих напрямів скоростий. Віднесім се до всіх веретов, то побачимо, що надвишка температури та руху розходить ся тільки наперед, що дальше ві всіх веретвах тільки ті молекули беруть участь в переносеню скорости звука і підвишенія температури, котрі порушають ся вперед. Відировадженє температури назад або в бік є цілїя сказаного неможливе. Сї зміни температури мають той наслідок, що тисненє при зміні обєму змінє ся в більшій мірі як густина. Тому стає відношенє приросту тисненя dp до приросту густоти $d\rho$ більше, як воно повинно дїятись після закона Boyle-а (без згляду на температуру). Треба отже формулку помножити через якийсь чинник, що є більший від 1. Laplace взяв за сєї чинник відношенє питомого тепла газу при незміннім тисненю до питомого тепла при незміннім обємі. Означім сї тепла через c_p і c_v , то тоді одержимо

$$v^2 = \frac{p}{\rho} \cdot \frac{c_p}{c_v} \quad 8),$$

$$v = \sqrt{\frac{p}{\rho} \cdot \frac{c_p}{c_v}}$$

То відношене $\frac{c_p}{c_v}$ при різних газах можна експериментально означити і обчислити з нижешої формулки шкорусть звука. Dulong, Massong, Wüllner, Röntgen, P. S. Müller, Strecker, de Lucchi, Martini та прочі означили $\frac{c_p}{c_v}$ при різних газах. Так приміром пайшов Masson для:

	$\frac{c_p}{c_v}$
кисня	1.405
воздуха	1.405
азоту	1.405
водня	1.405
двоокису угля (CO_2)	1.277
амоняку (NH_3) . .	1.304

Підставмо ту вартість для воздуха в рівняню 9) та узгляднїм, що $p = \frac{1}{3} \rho u^2$, то одержимо для воздуха:

$$\begin{aligned}
 v &= \sqrt{\frac{1}{3} \frac{\rho u^2}{\rho} \cdot 1.405} \\
 &= 485 \sqrt{0.4683} \text{ m} \\
 &= 485.0684 \text{ m} \\
 &= 3371.54 \text{ m} \quad \text{або округлю} \\
 v &= 332 \text{ m.}
 \end{aligned}$$

В той сам спосіб находимо шкорусть проводженя звука також для прочих газів. І так після Dulong-а виносить шкорусть звука при 0°C

в воздухї	332.7 m
„ кислїю	317.3 „
„ водню	1286.0 „
„ двоокисї угля .	261.6 „
„ окисї угля . . .	337.5 „

Шкорусть проводженя звука зависить від температури газу і то в вона при низшїй температурї газу менша, а при вишїй бїльша. Помічуваня, які перевїв Greely¹⁾ в арктичних сторєнах при температурї від -8°C до -48°C показують,

¹⁾ Meteorolog. Zeitschrift 1890. 7. Jahrgang S. 6.

що скорість звука зменшає ся для кожного степеня змни
о 0·603 m. Для того можемо скорість звука виразити як функ-
цію температури

$$v = 332 + 0·603 \cdot t \quad \text{або}$$

$$v = 332 (1 + 0·00182 t).$$

Wertheim означив скорість проводження звука в воздуху
при різних температурах і так пр. :

Температура воздуха	скорість звука
0· 5°	332·3 m
2·10°	338·1 „
8· 5°	338·8 „
12· 0°	339·4 „
26· 6	347·7 „



III.

6. Рівняння звукового руху.

Тепер хочемо ужити загальних гідродинамічних рівнянь Euler-a, щоб вивести рівняння звукового руху. Рівняння Euler-a є:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + w \frac{\partial u}{\partial z} &= X - \frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} \\ \frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} + w \frac{\partial v}{\partial z} &= Y - \frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial y} \\ \frac{\partial w}{\partial t} + u \frac{\partial w}{\partial x} + v \frac{\partial w}{\partial y} + w \frac{\partial w}{\partial z} &= Z - \frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial z} \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

До тих рівнянь приходить ще рівняння безперервності (Kontinuitätsgleichung)

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial (\rho u)}{\partial x} + \frac{\partial (\rho v)}{\partial y} + \frac{\partial (\rho w)}{\partial z} = 0 \quad (11)$$

Притім u, v, w означають складові скорості течії рівнобіжно до трьох сорядних осей, p є тиснене течії на одиницю площі проведеної через ту течію або на одиницю поверхні стінки бічної чотиростінної призми, ρ густота течії, а X, Y, Z складові якоїнебудь зовнішньої сили рівнобіжно до трьох напрямів сорядних на одиницю маси течії.

Тут маємо п'ять змінних, а тільки чотири рівняння. Отже не можемо ще означити руху течії. Мусимо тому взяти до помочи ще одно рівнянє, і то рівнянє Poisson-a

$$\frac{p}{p_0} = \left(\frac{\rho}{\rho_0} \right)^{\kappa} \quad (12)$$

де $\kappa = \frac{c_p}{c_v}$, а p_0 і ρ_0 означають тиснене і густоту течії в спочинку.

Тоті рівняння хочемо примінити до воздушних тіл. А сеж прецінь вільно зробити, бо ужите загальних гідродинамічних рівнянь на якусь систему материяльних точок підлягає лише умовам :

1) Материяльні точки мусять бути совершенно подвижні, 2) тисненє мусить в тій системі розходити ся рівномірно на всі сторони, 3) точки материяльної системи мусять безпереривно слідувати по собі. Loschmidt виказав, що всі ті три умови сповняють гази після кінетичної теорії газів¹⁾. Совершенно подвижність молекулів газів слідує сама собою з тої теорії.

Тисненє пояснює цікавито діланє молекулярних ударів на неподвижну стіну. То поясненє можна розширити. Проведім площу через середину маси газу, то тисненє на якусь часть тої площі з одної сторони мірить ся сумою нормальних складових скількоесгій руху всіх по тій стороні так входячих як виходячих молекулів. А тоді ясна річ, що так здефініюване тисненє мусить рівномірно розходити ся по цілій масі газу. А знова се друге умовє потягає за собою безперервність (Kontinuität) газів в просторі.

Гідродинамічні рівняння приймуть для звукового руху значно простіший вид, бо ми хочемо виїшні сили виключити, а відтак приймемо, що всі скорости, які приходять, є дуже малі так, що виступаючі зміни густоти виходять дуже малі, задля чого можна понехати всі добутки та виспі степені таких малих величин. Поставмо $\rho = \rho_0 (1 + \varepsilon)$, де ρ_0 означає густоту газу в спочинку, а ε знизжку або надвижку густоти від її нормального стану. Здиференціюймо те рівнає після t , то одержимо :

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} = \rho_0 \frac{\partial \varepsilon}{\partial t}.$$

Дальше одержимо :

$$\begin{aligned} \rho u &= \rho_0 u + \rho_0 \varepsilon u \\ \rho v &= \rho_0 v + \rho_0 \varepsilon v \\ \rho w &= \rho_0 w + \rho_0 \varepsilon w, \end{aligned}$$

а знова :

¹⁾ Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaft. Bd. 54. 2. Abt. S. 646.

$$\frac{\partial(\rho u)}{\partial x} = \frac{\partial(\rho_0 u + \rho_0 \tau u)}{\partial x} = \rho_0 \frac{\partial u}{\partial x}$$

$$\frac{\partial(\rho v)}{\partial y} = \frac{\partial(\rho_0 v + \rho_0 \tau v)}{\partial y} = \rho_0 \frac{\partial v}{\partial y}$$

$$\frac{\partial(\rho w)}{\partial z} = \frac{\partial(\rho_0 w + \rho_0 \tau w)}{\partial z} = \rho_0 \frac{\partial w}{\partial z},$$

причём мы попустили

$$\rho_0 \frac{\partial(\tau u)}{\partial x}, \quad \rho_0 \frac{\partial(\tau v)}{\partial y}, \quad \rho_0 \frac{\partial(\tau w)}{\partial z}$$

яко нескінченно малі величини другого ряду. Підставмо по-
вищені рівняння в рівнянє безперервности, то дістанемо:

$$\rho_0 \frac{\partial \tau}{\partial t} + \rho_0 \frac{\partial u}{\partial x} + \rho_0 \frac{\partial v}{\partial y} + \rho_0 \frac{\partial w}{\partial z} = 0 \quad \text{або}$$

$$\frac{\partial \tau}{\partial t} + \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0, \quad \text{і то є рівнянє безпе-}$$

рервности при звуковім руху.

Розважмо тепер рівнянє Poisson-a, то є:

$$\frac{p}{p_0} = \left(\frac{\rho}{\rho_0} \right)^{\gamma} = \left[\frac{\rho_0 (1 + \tau)}{\rho_0} \right]^{\gamma} = 1 + \gamma \tau$$

або

$$p = p_0 (1 + \gamma \tau),$$

звідси слідує:

$$\frac{\partial p}{\partial x} = p_0 \gamma \frac{\partial \tau}{\partial x}$$

і аналогічно

$$\frac{\partial p}{\partial y} = p_0 \gamma \frac{\partial \tau}{\partial y}$$

$$\frac{\partial p}{\partial z} = p_0 \gamma \frac{\partial \tau}{\partial z}.$$

$$\text{А що } \frac{1}{\rho} = \frac{1}{\rho_0 (1 + \tau)} = \frac{1}{\rho_0} (1 - \tau), \quad \text{то}$$

$$\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} (1 - \tau) \frac{\partial \tau}{\partial x} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} \frac{\partial \tau}{\partial x}$$

$$\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial y} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} (1 - \tau) \frac{\partial \tau}{\partial y} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} \frac{\partial \tau}{\partial y}$$

$$\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial z} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} (1 - \tau) \frac{\partial \tau}{\partial z} = \frac{p_0 \gamma}{\rho_0} \frac{\partial \tau}{\partial z}.$$



Поставмо ті вартости в рівняня 10), а притім узгляднім, що добутки $u \frac{\partial u}{\partial x}$, $v \frac{\partial u}{\partial y}$, $w \frac{\partial u}{\partial z}$ і т. д. яко нескінчено малі величини належить понехати, то дістанемо :

$$\begin{aligned}\frac{\partial u}{\partial t} &= X - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial x} \\ \frac{\partial v}{\partial t} &= Y - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial y} \\ \frac{\partial w}{\partial t} &= Z - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial z},\end{aligned}$$

а що ми виключили також всі виїшні сили, то

$$\left. \begin{aligned}\frac{\partial u}{\partial t} &= - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial x} \\ \frac{\partial v}{\partial t} &= - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial y} \\ \frac{\partial w}{\partial t} &= - \frac{p_0}{\rho_0} \times \frac{\partial \varepsilon}{\partial z}\end{aligned} \right\} \quad 13)$$

Приймім тепер по приміру Helmholtz-а існуване потенціалу скорости φ , де φ означає функцію x, y, z, t в точці (x, y, z) в часі t та має таке свіїство, що

$$u = \frac{\partial \varphi}{\partial x}, \quad v = \frac{\partial \varphi}{\partial y}, \quad w = \frac{\partial \varphi}{\partial z} \quad 14)$$

Тільки сї три рівняня має сповняти потенціал скорости і тільки з них можна φ обчислити. Если рух є навіть цілковито означений, то значить: если u, v, w є навіть цілком означеними функціями величин x, y, z, t , то потенціал скорости φ не є цілковито означений, бо в его вираженю остає одна функція величини t , (що сї годить ся додати до потенціалу) довільна. Але тою функцією з t можна так розпоряджати, що для певного случает потенціал скорости є означений аж до якоїсь сталой величини, що не зависить ані від x, y, z ані від t . Підставмо вартости з рівнянь 14) в рівняня 13) та помножім сї рівняня по черзі через dx, dy, dz і додаймо їх то одержимо :

$$\begin{aligned}& \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\partial \varphi}{\partial x} dx + \frac{\partial \varphi}{\partial y} dy + \frac{\partial \varphi}{\partial z} dz \right) \\ &= - \frac{p_0}{\rho_0} \times \left(\frac{\partial \varepsilon}{\partial x} dx + \frac{\partial \varepsilon}{\partial y} dy + \frac{\partial \varepsilon}{\partial z} dz \right)\end{aligned}$$

Коли ми се диференціальне рівнянє зінтегруємо, то будемо мати :

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = - \frac{\rho_0}{\rho_0} \tau + C \quad (15)$$

Без нарушеня загальности можна покласти $C = 0$, а тоді, коли ще поставимо $\frac{\rho_0}{\rho_0} = a^2$, одержимо рівнянє руху :

$$\frac{\partial \tau}{\partial t} + a^2 \tau = 0 \quad (16)$$

Поставмо ті вартости для u, v, w також в рівнянє безпереривности, то одержимо :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \tau}{\partial t} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial z^2} \quad \text{або} \\ \frac{\partial \tau}{\partial t} + \Delta \varphi = 0 \end{aligned} \quad (17)$$

Здиференціюймо рівнянє 16) після t , то тоді :

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} + a^2 \tau \frac{\partial}{\partial t} = 0.$$

А коли вартість $\frac{\partial \tau}{\partial t} = - \Delta \varphi$ з рівняня 17) підставимо в попереднє рівнянє, то одержимо на φ частинне рівнянє диференціальне :

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = a^2 \Delta \varphi \quad (18)$$

Притім $a^2 = \frac{\rho_0}{\rho_0}$ означає в рівняню скорість проводження звука в газах. Тим рівнянем є означений звуковий рух. Після понятя потенціалу скорости означають $\frac{\partial \varphi}{\partial t}, \frac{\partial \varphi}{\partial y}, \frac{\partial \varphi}{\partial z}$ складові скорости в трех напрямх срядних осей, а вартість на τ з рівняня $\frac{\partial \varphi}{\partial t} + a^2 \tau = 0$, іменно $\tau = - \frac{1}{a^2} \frac{\partial \varphi}{\partial t}$ є згущенє в точці (x, y, z) в часі t . Всі ті чотпривеличини знайдемо, коли φ означимо яко функцію з x, y, z , аж до якоїсь сталої величини, що не зависить від аргументів x, y, z, t .

Приїмім, що звук розходить ся лише в однім напрямі пр. в напрямі срядної осі X , то тоді є φ від y і z независиме і ми одержимо з рівняня 18).

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} \quad 19)$$

І се є рівнянє плоскої звукової філї.

Виведім рівнянє для кулистої філї. В тій цілі поставмо $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$ та прийім, що потенціал скорости записеть від t і ще від луча кулі r , бо прецінь при кулистії філї зміна положеня якоїсь частинки (x, y, z) є лише зміною відповідного луча. Тодї редукує ся рівнянє Laplace-а на

$$\Delta \varphi = \frac{\partial^2 \varphi}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial \varphi}{\partial r}, \text{ а рівнянє 18) переходить в рівнянє:}$$

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = a^2 \left(\frac{\partial^2 \varphi}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial \varphi}{\partial r} \right)$$

або $r \frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = a^2 \left(r \frac{\partial^2 \varphi}{\partial r^2} + 2 \frac{\partial \varphi}{\partial r} \right)$

або також

$$\frac{\partial^2 (r\varphi)}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 (r\varphi)}{\partial r^2} \quad 20)$$

І се є рівнянє для кулистих звукових філї.



Л і т е р а т у р а :

1) Dr. A. Krönig: Grundzüge einer Theorie der Gase. Pogg. An. Bd. 99.

2) R. Clausius: Die kinetische Theorie der Gase. 2. Aufl. Braunschweig 1889—1891.

3) Dr. Oskar Emil Meyer: Die kinetische Theorie der Gase. 2. Aufl. Breslau 1899.

4) I. Stefan: Bemerkungen zur Theorie der Gase. Pogg. An. Bd. 119.

5) A. Terquem: Apparat zum Erweise der Fortpflanzung des Schalles in Gasen. Pogg. An. Bd. 151.

5) I. Stefan: Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in gasförmigen Körpern. Pogg. An. Bd. 118.

6) I. Loschmidt: Zur Theorie der Gase. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Bd. 54. 2. Abteilung.

7) Kirchhoff: Vorlesungen über mathematische Physik und Mechanik. Leipzig 1883. (S. 310).



Часть урядова.



І. Учительский збір

з кінцем шкільного року 1905/1906.

а) Учителі і розклад предметів обовязкових.

Директор :

Недільський Софрон, учив німецького язика в IV^а класі
— 4 години тижнево.

Учителі :

1. о. Войтїховський Антін, професор в VIII р., Сопітник
єписк. консисторії, учив релігії в кл. II б, III а, III б, IV^а,
IV^б, V^а, V^б, VI, VII, VIII — 20 годин тижнево і відчиту-
вав по дві ексорти.

2. Гнатишак Лев, учитель, господар III б класу, завіда-
тель рускої бібліотеки для учеників вищої гімназії, учив
грецького язика в III б класі, руского язика в класі VII і
VIII, німецького язика в кл. II б і III б — 20 годин тижнево.

3. Гординський Ярослав, учитель, господар IV^б класу,
завідатель рускої бібліотеки для учеників низшої гімназії,
учив грецького язика в IV^б класі, руского язика в кл. I б,
IV^б, V^а, V^б, VI — 19 годин тижнево.

4. Джердж Данило, заст. учителя, господар III а класу,
учив математики в кл.: II б, III а, III б, IV^а, IV^б, фізики
в кл. IV^а, IV^б — 21 год. тижнево.

5. Дольницький Лев, професор, господар II б класу, учив
географії і історії в кл. I а, II а, II б, IV^б, VI, VIII — 22
год. тижнево.

6. Клебер Клим, заст. учителя, господар I а класу, учив
латинського язика в I а класі, німецького язика в кл. I а, II а
— 19 годин тижнево.

7. Козакевич Євгеній, учитель, господар Vб класу, завідаєць учит. бібліотеки, учив латинського мови в кл. Va, Vб, грецького мови в класі Vб — 17 годин тижнево.

8. Кузьма Леонтій, професор, господар Va класу, завідаєць збірки підручників для бідних учеників, учив латинського мови в VII кл. грецького мови в кл. Va, VIII, німецького мови в кл. III а — 19 годин тижнево.

9. Лаврів Михайло, заст. учителя, завідаєць німецької бібліотеки для учеників, учив німецького мови в кл. IVб, Va, Vб, VI, VII — 20 годин тижнево.

10. Лепкий Володимир, заст. учителя, учив грецького мови в класі III а, руського мови в кл. II а, III а, III б, IVа, — 17 год. тижнево.

11. Мостович Прокіп, професор, господар VI класу, учив латинського мови в кл. VI, VIII, грецького мови в кл. IVа, VI — 20 годин тижнево.

12. Насальський Юліян, професор в VII р., учив латинського мови в класі III а, IVб, грецького мови в класі VII, каліграфії в кл. приготавляючій — 18 годин тижнево.

13. Ольберек Антін, заст. учителя, завідаєць польської бібліотеки для учеників, учив польського мови в кл. II б, III а, III б, IVа, IVб, Va, Vб, VI, VII, VIII — 20 годин тижнево.

14. Полянський Корнило, професор в VII р., відзначений золотим хрестом заслуги з короною, учив історії в кл. III а, III б, IVа, Va, Vб, VII — 19 годин тижнево.

15. Раковський Іван, учитель, завідаєць природничого габінету, учив натуральної історії в кл. Ia, Ib, II а, II б, III а, III б, Va, Vб, VI, психології в кл. VIII — 20 годин тижнево.

16. Рибачек Михайло, професор, господар VII і VIII кл., завідаєць фізикального габінету, учив математики в кл. Va, Vб, VI, VII, VIII, фізики в кл. VII, VIII, логіки в кл. VII — 23 год. тижнево.

17. Сметанський Іван, заст. учителя, учив польського мови в кл. II а, географії в кл. Ib, математики в кл. приготавляючій, Ia, Ib, II а — 17 годин тижнево.

18. о. Степаняк Іван, заст. учителя, господар Ib кл., учив латинського мови в кл. Ib, руського мови в кл. Ia, польського

язика в класі Іб, німецького язика в класі Іб — 19 годин тижнево.

19. Танчаковский Ярослав, заст. учителя, задня слабости на урльоні від 11. січня 1906.

20. Ткачевич Василь, заст. учителя, господар класи приготовляючої, учив в кл. приготовляючій язика руского, польского і німецького і в Іа класі язика польского — 18 годин тижнево.

21. Туна Осип, заст. учителя, господар Іа класи, учив латиньского язика в кл. Іа, Іб, руского язика в кл. Іб — 19 годин тижнево.

22. Франчук Иван, заст. учителя, господар IV а класи, учив латиньского язика в кл. III б, IVа, надто руского язика в класах IVа б, Va б, VIа б, VII, ц. к. гімназії з польским викладовим язиком — 20 годин тижнево.

Німецького язика в класі VIII. учив професор ц. к. гімназії з польским викладовим язиком **Казимир Міссона** в 4 годинах тижнево.

Помічний учитель :

о. Копистянський Роман, заст. учителя ц. к. гімназії з польским викладовим язиком, учив релігії в кл. приготовляючій, Іа, Іб, Іа, — 8 годин тижнево і відчитував по одній ексорті.

б) Учителі надобовязкових предметів :

1. Григорович Теодор, управ. пар. школи, учив співу (від мая 1906) — 4 години тижнево.

2. Голіговский Антін, учитель ц. к. школи для промислу деревного, учив рисунків вільноручних в 2 відділах — 4 години тижнево.

3. Гонсьоровский Генрих, учитель школи віділової, учив гімнастики в 7 відділах — 7 годин тижнево.

4. Дольницький Лев, я. в., учив історії рідного краю в кл. IVб і VI — 2 год. тижнево.

5. о. Кирилович Зенон, катехит віділ. школи муж., учив співу до кінця марта 1906. — 4 години тижнево.

6. Насальский Юліян, я. в., учив каліграфії — 2 год. тижнево.

7. Полянський Корнило, я. в., учив історії рідного краю в класах III а, III б, IV а і VII — 4 год. тижнево.

Замітка : 1 ученик з VIII. кл. учив ся геометр. рисунків враз із учениками польської гімназії.

II. Зміни в учительськiм зборі в шк. році 1905/1906.

Є. Е. П. Міністер Вір. і Пр. рескр. з дня 28. серпня 1905. ч. 30600 іменував заступника учителя в ц. к. академ. гімназії у Львові Ярослава Гординьського учителем в тут. гімназії (рескр. През. ц. к. Ради шк. кр. з 12. вересня 1905. ч. 337).

Є. Е. П. Міністер Вір. і Пр. рескр. з дня 19. червня 1905. ч. 19176 надав посади учителів в ц. к. акад. гімназії у Львові учителям тутешньої гімназії Людвикови Сальо і др. Евстахію Макарушці (рескр. ц. к. Рада шк. кр. з 5. серпня 1905. ч. 23027 згл. 23037).

Ц. к. Рада шк. кр. і мениувала заступниками учителів в тутешній гімназії: о. Івана Степаняка (розп. з 29. серпня 1905. ч. 17339), Володимира Лепкого (розп. з 29. серпня 1905 ч. 18630). Івана Сметанського (розп. з 2. вересня 1905. ч. 21462), Михайла Лаврова (розп. з 10. вересня 1905. ч. 26646), Кліма Клебера (розп. з 12. лютого 1906. ч. 23677/1905); перенесла: до тутешньої гімназії заступника учителя ц. к. I. гімназії в Ришеві Ярослава Танчаковського (розп. з 9. серпня 1905. ч. 21513), з тутешньої гімназії: заступника учителя Антона Крушельницького до ц. к. гімназії з польським виклад. яз. в Станиславові (роз. з 31. липня 1905. ч. 27176), заступника учителя Омеляна Барана до ц. к. акад. гімназії у Львові (розп. з 9. серпня 1905. ч. 19565).

III. Плян науки.

Наука відбувала ся: а) в класі приготовляючій взагалі після пляну, приписаного для IV. класи народних шкіл високого або міського типу, однак з узглядненем приписів в роз-

порядженню ц. к. Ради шк. кр. з дня 20. листопада 1904. ч. 25098., б) у всіх інших влісах після плану, що міститься в інструкціях ц. к. Мін. В. і Пр. з 1900. року і розпорядженнях ц. к. Ради шк. кр.

Кляса I (а і б).

Релігія: 2 години на тиждень. Христ. катол. катехизм А. Тороньского для I. кл. взято цілий.

Язык латинський: 8 годин на тиждень. З граматики вступні поняття, правильна відміна імен і дієслова, що важливіші приіменники і зв'язники. Вправи на уступах з книжки Штайнера-Шайндлера-Цеглинського ч. I. Від другої половини жовтня що тижня шкільна задача.

Язык руский: 3 години на тиждень. З граматики відміна імен і дієслова, речення поєднані і найважливіші роди побічних, знаки перепинання, правопис. З читанки читано, пояснювано і оповідало в школі найбільшу частку уступів, красні уступи поетичні меморовано. Письменні задачі: в 1. півроці диктати що тижня, в 2. півр. що тижня диктат або шкільна задача, при кінці півроку побіч шкільних також домові.

Язык польський: 2 год. на тиждень. Граматика як в рускім язичі. З читанки перероблено уступів, меморовано. Задачі що 2 тижні — вирочім як в рускім язичі.

Язык німецький: 6 год. на тиждень. Вправи німецькі перероблено враз із приналежними партиями граматики. З кожної громади меморовано по 1—2 уступи. Що тижня шкільна задача або диктат.

Географія: 3 год. на тиждень. Підручник викінчено. Картографія (на таблиці і зошитах).

Математика: 3 год. на тиждень. В 1. півроці арифметика, в 2. півр. арифметика і геометрія на переміну. З арифметики: десяточний уклад, чотири головні ділання числами цілими і десяточними, одноіменними і многоіменними, подільність чисел, розкладане на чинники перші, найбільша спільна міра, найменша спільна многократь, метричний уклад мір і ваг, дробі. З геометрії: пряма лінія, коло, кути, лінії рівнобіжні, трикутники. На кожду лекцію домова вправа а в кождім конференційнім періоді шкільна задача.

Натуральна історія: 2 год. на тиждень. В 1. шівр. і в місяці лютім зоологія: ссавці і комахи; з ботаніки: козельцеваті, хрестоцвітні, мікдаловаті, малиноваті, ябловаті, рожеваті, сливоваті, білиноваті, губаті, лелієваті, пальми.

Кляса II. (а і б).

Релігія: 2 год. на тиждень. Історія біблійна старого завіта.

Язык латинський: 8 годин на тиждень. З граматики повторенє правильної відміни імен і дієслів, відміни неправильні, частиці, головні правила із складні accus. c. inf., nomin. c. inf., ablat. absol., gerund., coniugat. periphr. До того відповідні вирази з книжки Штайнера — Шайндлера — Цеглинського ч. II. Задачі 3 шкільні і 1 домова на місяць.

Язык руский: 3 год. на тиждень. З граматики повторено і доповнено науку о реченю поєдинчім і зложенім, о реченях побічних, науку о формах, принагідно о звуках, правописі і знаках переривання. З читанки перероблено майже всі уступи, красші поет. меморовано. Задачі 3 на місяць на переміну шкільні і домові.

Язык польський: 2 год. на тиждень. З граматики відміна імен, складні відмінки; прислівники і прикметники. З читанки перечитано 85 уступів, меморовано 14. Цю 2 тижні задача шкільна або домова.

Язык німецький: 5 годин на тиждень. „Вирази німецькі“ перероблено із належним матеріялом граматичним; меморовано як в I. класі. Місячно 4 задачі, з тих 1 домова.

Історія і географія: 4 год. на тиждень (2 год. історії а 2 геогр.) З історії: віки старинні; з географії: Азія, Африка, полуднева і західна Європа. Вирази в картографії.

Математика: 3 год. на тиждень (аритм. і геом. на переміну). З арифметики: дроби звичайні і десяткові, відношення, пропорції, правило трех, рахунок проценту і провізії. З геометрії: симетральні лінії і кутів, пристайність трикутників враз із приміненєм, коло, чотири- і многокутники. Задачі і вирази як в I. класі.

Натуральна історія: 2 год. на тиждень. В 1. півроці зоологія: птиці, гади, земноводні, риби, павуківці, шкаралунні; хробаки, микуни, іглюскіріці, ямочеревні; в 2. півроці ботаніка: окружкові, мотильковаті, зложені, базькові, трави, зазулинці, шипилькові, ператні, папоротні, моховці, гриби.

Кляса III (a і б).

Релігія: 2 год. на тиждень. Історія біблійна нового завіта.

Ізик латинський: 6 год. на тиждень (3 граматики, 3 лектури). З граматики повторено *accus. c. inf. i nomin. c. inf., ablat. absolut. coniug. periphr., gerund. i gerundiv.*; взято складню згоди і відмінні, важніші правила з *consec. temp. i og. obl.* Відповідні прави з книжки Прухидького-Оршовського. — Лектура: *Cornelii Nepotis Aristides, Miltiades, Themistocles, Cimon, Epaminondas, Pelopidas, Alcibiades.* Задачі місячно 3, з тих 1 домова.

Ізик грецький: 5 годин на тиждень. З граматики вступні поняття, деклінація імен, степенюване прикметників, відміна дієслів до *perfectum activi* включно; відповідні приміри з „Вправ“. Від другої половини надоліста по 2 задачі місячно, на переміну шкільні і домові.

Ізик руський: 3 год. на тиждень. З граматики складня відмінків, (систем.) деклінація, повідмінні часи мови. З читавки перечитано майже всі уступи переважно в школі, деякі яко домову лектуру, меморовано означені зв'язкою. Про житє і письма писателїв писєи літературного додатку в читанці. Задачі 2 на місяць, шкільні і домові на переміну.

Ізик польський: 2 год. на тиждень. З граматики кон'югація, (систем.) складня з обсягу дієслова. З читавки 80 уступів прозою і поетичних, меморовано 9. Задачі: 8 в півроці, на переміну шкільні і домові.

Ізик німецький: 4 години на тиждень. З „Вправ“ перероблено майже всі уступи, меморовано 9; з граматики системат. наука відмини. Задачі 2 на місяць, шкільні і домові на переміну.

Історія і географія: 3 год. на тиждень (на переміну). З історії: віки середні. З географії: краї східної, північної і середньої Європи, Америка і Австралія. Картографія.

Математика: 3 год. на тиждень (на переміну арифмет. і геометр.). З арифметики: чотири головні ділення загальними числами цілими і дробами, скорочене множення і ділення, другий ступінь і корінь; з геометрії: обвід і поверхня, переміна і поділ фігур, вимір фігур, твердження Піфагора, подібність трикутників. Задачі і вправи як в II. класі.

Науки природи: 2 год. на тиждень. В 1. півроці фізика: свійства тіл, теплота, первинні і їх сполуки. В 2. півроці мінералогія після приписаного підручника.

Кляса IV. (а і б).

Релігія: 2 год. на тиждень. Літургіка.

Язик латинський: 6 годин на тиждень (як в III. клясі). З граматики повторено складню відмінків, взято дальше складню дієслова, о уживанню часів, способів і злучників; вправи з підручника Прухницького-Огоновського. Лектура: а) С. Julii Caesaris Commentarii de bello Gallico I. 1-28, IV. 1-38, VI. 1-44. б) P. Ovidii Nasonis Metamorphos. Philemon et Baucis; Fast: Arion. Задачі як в III. кл.

Язик грецький: 4 год. на тиждень. З граматики повторено матеріял з III. кляси і скінчено науку о формах дієслова; найважливіші правила зі складні. Приміри з „Вирав“. Задачі 2 на місяць на переміну шкільні і домові.

Язик руський: 3 год. на тиждень. З граматики систем. наука конюгації, складня дієслова, речення зложені і періоди, віршоване. Повторене цілого матеріялу. З читанки перероблено майже всі уступи, меморовано 11; короткі звістки літературні про писателів, яких твори читано. Задачі як в III. клясі.

Язик польський: 2 год. на тиждень. З граматики речення зложені і періоди, етимологія і фонетика, віршоване. З читанки перечитано 67 уступів, меморовано 8. Задачі як в III. кл.

Язик німецький: 4 год. на тиждень. З граматики повторено науку з давнійших літ, взято систем. про реченя. З читанки перероблено 29 груп (лекші як домову лектуру), меморовано 5. Задачі як в III. класі.

Історія і географія: 4 год. на тиждень. Історія нових часів; з географії: австро-угорська монархія враз із її історією. Картографія.

Математика: 3 год. на тиждень. З аритм. рівнянн 1. степені о 1 і більше незвісних, рахунок провізії; з геометрії: стереометрія. Задачі як в III. класі.

Фізика: 3 год. на тиждень. Магнетизм, електричність, механіка тіл цїлких, текучих і воздушних, акустика, оптика, основи астрономії і математична географія.

Класа V. (а і б).

Релігія: 2 год. на тиждень. Догматика загальна і апологетика.

Язик латинський: 6 год. на тиждень (1 грамат. 5 лектури). Лектура: а) Titi Livii l. i XXI. (вибір); б) P. Ovidii Nasonis Metamorphos. Deucalion et Pyrrha, Nioba, Philemon et Baucis, Orpheus et Eurydice, Midas; Fastor: Arion, De Fabiorum interitu, De Martii vocis origine; Trist: Ultima nox, De vita sua; Epist. ex Ponto: Maximo Cottae. — З граматики повторено складню відмінків, вирави грамат.-стилістичні на уступах з книжки Ю. Кобилянського; задача 1 шкільна на місяць.

Язик грецький: 5 год. на тиждень (4 лект. 1 грам.). Лектура: а) з Ксенофонта Анабазис уступи 1, 5, 7, 8, 11, 13, Киропедія уст. 1, 7, б) Гомерової Іліяди I. III. — З граматики повторено науку о формах, взято складню відмінків. Вирави на уступах укладаних на підставі лектури Ксенофонта. Задачі 4 шкільні на піврік.

Язик руский: 3 год. на тиждень. Читано вірці всіх родів поезії і прози із читанки Лучаковського, наука стилістики. Приватно: деякі оповідання М. Вовчка, Повісті Ник. Устияновича, Скит Манявський Могильницького, Сон князя Святиослава Франка, Кара совісти Гр. Цеглинського. Задач, шкільних і домових, 2 в півроці.

Язик польскій: 2 год. на тиждень. Читано як в рускім язиці з підручника польского, надто „Pan Tadeusz“, „Grażyna“, Міцкевича, „Wiesław“ Бродзіньского; приватно: Stara baśń Крашевского; Hetmańskie pachole, Mohort Поля. Задач 5 в півроці, шкільних і домових.

Язик німецький: 4 год. на тиждень. Граматика: доповнене і розширене відомостей, переважно при коректі задач. З читанки перероблено більшість уступів, меморовано 6, Задач 7 в півроці, шкільних і домових.

Історія і географія: 3 год. на тиждень. Старина історія до Гракхів.

Математика: 4 год. на тиждень (на переміну арифметика і геометр). З арифметики: чотири головні ділення, уклади чисельні, дробі звичайні і десяткові і їх вз. переміна, відношення і пропорції і їх примінене, рівняня 1. степені о 1 і більше незвісних; з геометрії: планіметрія. На кождо лекцію домові вправи, шкільних задач 3 в півроці.

Натуральна історія: 2 год. на тиждень. В 1. півроці мінералогія систематична і головні поняття з геології; в 2. півроці ботаніка систематична.

Кляса VI.

Релігія: 2 год. на тиждень. Догматика частна.

Язик латинський: 6 год. на тиждень (5 лект. 1 грам.) Лектура: а) С. Sallustii Crispi Catilina; б) М. Tulli Ciceronis in Catilinam or. 1; в) Р. Vergilii Maronis Ecloga 5. Georg. II. 109—176; Aeneidis I. г) С. Julii Caesaris Commentarii de bello civili III. (вибір). З граматики повторено науку о часах і способах. Вправи грамат-стилістичні на уступах уложених на основі лектури. Задачі як в V. клясі.

Язик грецький: 5 год. на тиждень (4 лект. 1 грам.) Лектура: а) Гомерової Іліади VI. X. XVI. XXI. б) Геродота VI. VII. (в виборі), в) Ксенофонта Спомини о Сократі уст. 2. 4. — З граматики часи і способи на примірах як в V. клясі. Задачі як в V клясі.

Язик руский: 3 год. на тиждень. Перероблено материял з Хрестоматії, побіч неї „Огляд укр. літер. до XIX в.“ опісля устну словесність. Приватно: Костомарова монографії

в життєписях (вибір), Ярополк Корн. Устияновича, Ставропільське братство Барвіньського, Історична бібліотека том V, Чайковський Гребінки, Сьвітогляд укр. народа Печуя. Задачі як в V. класі.

Язык польскій: 2 год. на тиждень. З підручника *Wyprisy polskie, Tarnowski-Wojcik I.* до Красіцького вкл.; приватно: *Żółkiewski Pamiętniki, Pasek Pamiętniki, Sienkiewicz Trylogia.* Задачі як в V. кл.

Язык німецький: 4 год. на тиждень. Граматика як в V. кл. З читанки перероблено стилістику і поетику, меморовано 5 уступів. Задачі як в V. класі.

Історія і географія: 4 год. на тиждень. Історію римську скінчено; історія середніх і нових віків до реформації включно.

Математика: 3 год. на тиждень. З арифметики: степені, корені, логаритми, рівняня 2. степені о одній незвідній; з геометрії: стереометрія і гоніометрія. Задачі як в V. класі.

Патуральна історія: 2 год. на тиждень. Соматологія, зоологія систематична з узглядненем палеонтології. географічного розповсюднення звірят.

Класа VII.

Релігія: 2 год. на тиждень. Християнсько-католицька етика.

Язык латинський: 5 год. на тиждень. Лектура: а) *M. Tullii Ciceronis Pro Milone, Pro rege Deiotaro, Laelius*; б) *P. Vergilii Maronis II. IV. VI. IX. XII.* — З граматики повторено принагідно складню і прикмети лат. стилю. Вправи грам. стилістичні на основі лектури. Задачі як в V. класі.

Язык грецький: 4 год. на тиждень. Лектура: а) Демостена *зата Фаллос I. II. III. пері зіфруда*; б) Гомерової Одисеї *I. VII. VIII. XVI. XVIII.* З граматики: частиці і повторене прочитань партій. Задачі як в V. класі.

Язык руский: 3 год. на тиждень. З Виймків Барвіньського від Котляревського до Куліша включно. Приватно: Повісті Квітки, Т. Шевченко Кониського, Онишкевича бібліо-

тека т. III. („руська трійця“), Чумаки Карпенка, Шевченко і Міцкевич Колесси. Задач 5 в півроці, шкільних і домових.

Язык польскій: 2 год. на тиждень. Лектура: шк. Balladyna Словацкого, Marya Мальчевского, Dziady II. III. IV. Konrad Wallenrod Міцкевича, домова: Lilla Weneda Словацкого, Książę Niezłomny Кальдерона, Pamiętniki Soplicy, Listopad Ржевуского. Задачі як в V. класі.

Язык німецький: 4 год. на тиждень. Граматика як в V класі. Історія літератури і відповідні уступи з читанки до р. 1794. Крім того лектура в школі: Emilia Galotti Лессінга, Iphigenie auf Tauris Гетого, домова: Minna von Barnhelm Лессінга, Kabale und Liebe Шіллера. Задач 5 в півроці, шкільних і домових.

Історія і географія: 3 год. на тиждень. Історія нових часів.

Математика: 3 год. на тиждень. Альгебра: рівняня 2. степеня о більше незвісних, рівняня виложничі, прогресії, рахунок провіз., теорія получень, двочлен Ньютона; геометрія: тригонометрія і аналітика. Вправи і задачі як в V. класі.

Фізика: 3 год. на тиждень. Вступні поняття, механіка тіл цінких, течій і тіл воздушних, наука о теплі і хемія.

Льогіка: 2 год. на тиждень. Після відручника Т. Мандибуря перероблено весь матеріал.

Класа VIII.

Релігія: 2 год. на тиждень. Історія церкви.

Язык латинський: 5 год. на тиждень. Лектура: а) Q. Horatii Flacci Carm. I. 1, 4, 7, 9, 10, 18, 21, 31, 34, 37, II. 2, 3, 7, 10, 17, III. 2, 4, 5, 8, 30, IV. 1, 3, 7, 12, Epod. 6, 9, Satir. I. 4. II. 2. Epist. I. 1. 20. б) P. Cornelii Taciti Germania 1—27. Annal. I. 1—15, XIV. 51—56, XV. 60—65, 38—45 Вправи на основі лектури. Задачі як в V. класі.

Язык грецький: 5 год. на тиждень. Лектура: а) Платона *Ἀπολογία*, *Κρίσις*, *Μέγας*. б) Софокля *Οἰδίπους τύραννος*. в) Гомерової Одиссеї з нечитаного вибір. Задачі як в V. класі.

Язык руский: 3 год. на тиждень. З „Вітків“ Барвіньського ч. II. від Шевченка до кінця. Домова лектура: Тен Філософія штуки, Галышка Острожека Шараневича і Огоновского, Скошений цвіт Барвіньського, Соняшний промінь Чайченка. Задачі: в 1. півроці 5, в 2. півроці 3, шкільні і домові.

Язык польскый: 2. год. на тиждень. З читанки *Wy-pisy polskie Tarnowskiego-Próchnickiego* II. читано *Nieboska komedya* і *Przedświt* Красіньського, дома: *Irydion*, *Psalm*ы тогож і *Wieczory florenckie* Клячка. Задачі як в рускім язиці.

Язык німецкый: 4 год. на тиждень. З читанки перероблено материял до найновііших часів, надто лектура: *Maria Stuart* Шиллера, *Hermann und Dorothea* Гетого, *Sappho* Грільшарцера. Задачі як в рускім язиці.

Історія і географія: 3 год. на тиждень. Історія австро-угорської монархії, географія і статистика австро-угорської монархії, повторенє історії грецької і римської.

Математика: 2 год. на тиждень. Повторено весь материял з вищої гімназії. Вправи в розвизуваню задач альгебраїчних і геометричних. Задачі як в V. класі.

Фізика: 3 год. на тиждень. Магнетизм, електричність акустика, оптика, астрономія.

Психологія: 2 год. на тиждень після підручника Пехніка.

Предмети надобовязкові.

1. **Історія рідного краю:** в III. IV. і V. класі в обох півроках по 1 годині, в VI. класі лиш в 1. півроці а в VII. класі лиш в 2. півроці по 1 годині на тиждень. Учили ся всі ученики після пляну назначеного ц. к. Радою шкільною краєвою.

2. **Рисунки** в двох відділах по 2 години на тиждень.

Ученики рисували в I. відділі після нової методи науки вільноручних рисунків з таблиці і на таблиці: коло, лінії зігнуті у вісімку, підвійно зігнуті, зігнуті у трикутник, квадрат, лінії слимаковаті поєдинчі і зложені, листки поєдинчі, із поєдинчих листків зложені розети чотиро і осьмидільні, пальмети, акротерії і орнаменти.

В II. відділі рисували поєдинчі листки контурово стилізовані, пальмети, орнамент стяжковий виконані олівцем, тушом і красками. Рисунок перспективічний ліній і брил, з моделей гіпсових в тінь, поєдинчі листки стилізовані і природні, орнамент плоский, зложені і розета; ученики рисували і малювали предмети з натури олівцем і красками.

3. Гімнастика в 7 відділах по 1 годині на тиждень.

Вправи відбувались в кождім відділі відповідні до віку і фізичних сил:

1. вправи в рядах: творенє рядів і розступів поєдинчих і зложених, звороти на місци, походи в колюмнах, заходи і т. п.

2. вправи вільні поєдинчі і зложені, на місци і в поході.

3. вправи на приладах гімнастичних: скоки далекі і в гору, з місця і з розбігом, через козла і коня, вольтижованє на козлі і кони та поручах, вправи на драбинах уставлених в різних положєнях, на дручку і колісцях.

Взагалі в першій чверти кождої години були вправи в рядах і вільні а в слідуєщих трох квадрансах по черзі вправи на приладах так дібрані, щоби розвивати і скріпляти горішні і долішні части тіла.

4. Сьпів: I. відділ (а), 1 год. на тиждень.

Взято після підручників Кипріяна, Дітца і Суржинського з теорії сьпіву: тони, ступениці, ноти, лінійну основу, ключі, переносники, протяжність тонів-такту, затакт, даванє такту, павзи, темпо динаміку, стійність нот, продовжницю, такт, каблук, павзи, тріолі, квартолї, квінтолї і т. д., темпо, метроном, силу тону, ступені, проміжкя, пріма, секунди, терції, кварта. (б), 1 год. на тиждень. Повторєнє повисєших вступних відомостей, будову тонацій, інтервали і вправи.

II. Хор, 2 години на тиждень. З церковних пісєнь: Сьвятий Боже, Аллилуя, Ектєнія сугуба, Яко да Царя, Іже хєрувими, Слава..., Єдинородний..., Сьвят! Да ісполнят ся, Виджу Ти на крєсті, Претєрпівий, Тебе поєм — укладу Бортнянського, Кишакевича і др. Коляди (7); сьвітєскі піснї: Вєчір, Абга; Хорал, О. Нижанковського.

5. Калїграфія в двох відділах по 1 годині на тиждень.

Ученики обох відділів вправляли ся в писаню букв руских, латиньских (взглядно польских) і пімецьких після взору

поданого учителем на таблиці, пишучи в 1. відділі на зошитах з картками о одних лінійх, в 2. відділі на зошитах з картками позначеними з початку при помочи відкладок, пізнійше без них. Крім сего учитель звертав увагу на уклад тіла при писаню і говорив о прикметах та уелівах хорошего письма, а то о рівности похилена, видовжена, тїшованя, віддалена, високости і широкости так малих як і великих букв, а також в 1. відділі о систематичнім складаню черток, в 2. відділі о орнаментичі при великих буквах і о історичнім розвою каліграфії.

До першого відділу належали ученики першої, до другого другої класи.



IV. Т Е М И:

I. до письменних задач в висших класах.

а) В рускім язичі.

Кляса Va.

1. Опис більшої прогульки підчас вакацій.
2. Шкідливі наслідки гніву Ахілія. (На основі руск. лект.)
3. Дарій організує переку державу.
4. Туга за рідним краєм. На основі „Турецких бранців“ Воробкевича.
5. Характер інститутки. На основі оповідання М. Вовчка.
6. Зміст думи про княгиню кобзаря.
7. Зима в місті і на селі. Опис.
8. Значіне християнства для рускої культури. На основі шкільної лект.
9. Хто є героєм оповідання М. Устияновича п. з. „Сграсний четвер“ і его характер? — На основі дом. лект.
10. Виказати прикмети ідилії на скотарській поемі П. Вергілія Марона „Мелібей і Тітір“.
11. Що говорять нам скали? — На основі науки про природу.

12. Аполлон мстить обиду Хриза. — На основі грецької лектури.

13. Поїзд відходить! — Образок із життя на залізничім двірці.

14. Зміст і значінє легенди „Про чоловіка в балці.“ — На основі шк. лектури.

Кляса Vб.

1. Опис жнив.

2. Заспоканє Риму. (На основі лект. Лівія).

3. Кольовізація Фенікійців.

4. Любов рідні. — На основі оповідання М. Вовчка „Сестра“.

5. Борба під Кунакесою. — На основі грецької лект.

6. Зміст легенди Костомарова „Ластівка“.

7. Опис Породанського свята.

8. Будівництво в давній Русі. — На основі шкільної лектури.

9. Герої оповідання М. Устияновича п. з. „Месть верховиця“ і його характер. — На основі дом. лект.

10. В чім лежить суть ліричної поезії? — Виказати на сонеті М. Шашкевича „Сумрак вечірній“.

11. Житє мінерала. — На основі науки природи.

12. Важніші хвилі з життя Овідія. — На основі його власних творів.

13. Прохід до села в околиці Коломиї. (В виді листу).

14. Зміст і значінє байки Забіли „Будяк.“ — На основі шк. лектури.

Кляса VI.

1. Ранок а початок шкільного року. Порівнанє.

2. Володимир В. і Ярослав Мудрий. Зіставленє заслуг обох князів на основі дом. лект.

3. Причини зросту і упадку римської республіки. — На основі лат. лект.

4. Людові елементи в поезії Слово о полку Ігоря. — На основі шк. наук.

5. Голова чоловіка. Будова і призначенє поодиноких її частин. — На основі науки природи.

6. Паломництво на Румунію. — На основі шк. лект.

7. Пори року і людське життя. Порівнянє.
8. Нічна виправа *Диомеда* і *Одіссея* до троянського табору. — На основі X, к. *Іліади*.
9. Коротка характеристика найважливіших пам'яток літератури домонгольської доби (групами).
10. Нормани і значінє їх вандрівок.
11. Житє на Сїчї. — На основі повісти Е. Гребінки „Чайковський“.
12. Філософїя хребовців. — На основі науки природи.
13. Чому важне і потрібне пізнанє рідної літератури?
14. Причини заборон творів усної словесности в старорускїм письменстві.

Кляса VII.

1. Які політичні і літературні обставини на Україні попередили виступленє І. Котляревського в письменстві? — На основі шк. науки.
2. Які шкоди і користи принїс мир вестфальський для Габсбургів?
3. Великих річїй малїй початок. — Приміри з історїї.
4. Ліричні поезїї М. Пашкевича. Характеристика на основі шкільної науки.
5. Подїї політичні, на основі котрих розіграв ся процес Мільона. — На основі лат. лект.
6. Жерело енергїї на землї. — На основі науки фізики.
7. Войки. — На основі повісти М. Устияновича „Месть верховинца“.
8. Хто хоче збирати, той мусить сїяти.
9. Гостина Енея у Дидонї. — На основі лат. лект.
10. В який спосіб доходить Іфігенїя до ціли? — На основі нїм. лект.

Кляса VIII.

1. О скільки відбились перші роки правлїня Олександра II. на поли літературної працї українсько-рускої. — На основі шк. науки.
2. Відносини Горация до Мцената. — На основі лат. лект.
3. Взаємини між душею а тілом. — На основі науки психологїї.

4. Часи „Руїни“ на Україні-Руси. — На основі науки історії рідного краю.

5. Чи Сократ був ворогом ладу державного? — На основі грецької лектури.

6. Розвинути значінє сентенції: „Nulla vitae pars vacare officio debet“.

7. Грецький театр. — На основі шк. науки.

8. Батько та син. Спільні черти в творах Маркіяна і Володимира Шашкевича.

б) В польськiм язичі.

Кляса Va.

1. Jakie uczucia budzi w Tadeuszu widok domu, w którym spędził lata chłopięce? (Na podst. lekt. P. Tad.).

2. Odysseusz u Polifema.

3. Znaczenie i pożytki lasów.

4. Pogrzeb u starożytnych Litwinów. — Na podst. lekt. „Grażyny“.

5. Jak odzyskali Stanisławowie swą córkę Halinę?

6. Co skłoniło Mohorta do opuszczenia Litwy a zamieszkania na Ukrainie?

7. Tok myśli w wierszu K. Gaszyńskiego „Do matki“.

8. Wdzięk przyrody kraju ojczystego. Według III. ks. „Pana Tadeusza“.

9. Jakie uczucia i wspomnienia historyczne wywołuje Jankiel grą swoją na cymbałkach? — Według „P. Tadeusza“.

10. Poranek majowy. (Przy pomocy ustępu czytanego: „Majówka“ Ig. Chodźki).

Кляса Vб.

1. Opis miejscowości, w której spędziłem ostatnie wakacje.

2. Wieczera w zamku Horeszków.

3. Znaczenie i pożytek rzek.

4. Pożegnanie Hektora z Andromachą. — Na podst. czytanych wyjątków z Iliady.

5. Swaty i wesele w ziemi krakowskiej „Wiesław“.

6. Losy i przygody Skawińskiego. („Latarnik“, nowela Sienkiewicza).

7. Piękność ziemi rodzinnej i tęsknota za nią. -- Według elegii Kl. Janickiego i K. Gaszyńskiego.

8. Owidego mit o Niobie i „Ojciec zadżumionych“ J. Słowackiego.

9. Żywot Robaka (Jacka Soplicy) — na podstawie książki „Spowiedź Jacka“.

10. Bitwa pod Lwowem w r. 1675. -- Według czytanego szkicu histor. K. Szajnochy.

Кляса VI.

1. Różne rodzaje oświecenia dawniej i dziś.

2. Jakie zarzuty czynią sobie wzajemnie Pan, Wójt i Pleban w „Rozprawie krótkiej“ M. Reya?

3. Dowieść słuszności słów J. Kochanowskiego:

„I wdarłem się na skałę pięknej Kalliopy,
Gdzie dotychczas nie było śladu polskiej stopy“.

4. Założenie, pierwotna organizacja, upadek i odnowienie Akademii krakowskiej.

5. Stosunki między Germanami a państwem rzymskim za cesarstwa.

6. Pochwała wsi i życia wiejskiego. Według XII. pieśni „Sobótki“ J. Kochanowskiego.

7. Treść i znaczenie I. i II. chóru w „Odprawie posłów greckich“ J. Kochanowskiego.

8. Ułożyć powiastkę do słów I. Kochanowskiego: „Miłe zlego początki, lecz koniec żalosny“.

9. Osnowa sielanki Szymonowicza „Żeńcy“ i cechy sielanki.

10. Jakich przestroż udziela Ig. Krasicki młodzieży w satyrze „Przestroga młodemu“?

Кляса VII.

1. Rozwój potęgi morskiej Anglii w końcu XVIII. w.

2. Wpływ literatury francuskiej na odrodzenie literatury polskiej w okresie Stanisławowskim.

3. Znajomość przyrody podnosi i zarazem upokarza człowieka.

4. „Rzym cnotliwy zwyciężał, Rzym występny zginął“ — Krasickiego zdanie przykładami z historii rzymskiej i polskiej objaśnić.

5. Dobra książka — dobry przyjaciel.

6. Pod jakimi wpływami i jak przeistacza się Gustaw w Konrada? — „Dziady“ A. Mickiewicza.

7. Pierwiastek ludowy w balladach i romansach A. Mickiewicza.

8. Uzasadnić na przykładach z historii, że udziałem wielkich ludzi była najczęściej niewdzięczność współczesnych.

9. Wojewoda w „Maryi“ Malczewskiego i Stolnik w „Panu Tadeuszu“. Charakterystyka porównawcza.

10. Charakterystyka Michała Strawińskiego. Według lektury dom. „Listopad“ Rzewuskiego.

Кляса VIII.

1. Rozwinąć myśl zawartą w słowach A. Mickiewicza: Płomień rozgryzie malowane dzieje, Skarby mieczowi pokradną złodzieje. — Pieśń ujdzie cało“.

2. Związek między dziejami a literaturą narodu.

3. Świat fantastyczny w Balladynie i jego znaczenie.

4. Obraz upadającego Rzymu. Na podstawie „Irydiona“ Krasińskiego.

5. Zmiany na powierzchni ziemi pod wpływem sił przyrody i pod wpływem kultury.

6. „Głupiec, jak muł we młynie, związane ma oczy
I ciągle ruszając się, ciągle w miejscu kroczy“.

(A Mickiewicz).

7. Wspomnienie młodości W. Pola w wierszu „Przebolało“.

8. Morze nie dzieli, lecz zbliża narody.

в) В німецькім язиці.

Кляса Va.

1. Androklos erzählt dem Kaiser sein Leben.

2. Das Leben der altägyptischen Könige.

3. Was hat Herkules bewogen der Tugend zu folgen.

4. Die Verfassung des römischen Reiches zur Zeit des Romulus. — Auf Grund der latein. Lektüre.

5. Die Naturvorgänge im Spiegel der altägyptischen Religion. Nach der Lektüre.

6. Das Leben des Nikolaus Suchowolski. Auf Grund der Lektüre.

7. Der Weihnachtsabend. In der Briefform. Auf Grund der praktischen Gespräche.

8. Leben und Sitten am medischen Hofe. Auf Grund d. L.

9. Die Treue überwindet alle Hindernisse. Auf Grund d. L.

10. Der Zweck und die wichtigsten Bestimmungen der Lykurg'schen Gesetzgebung. Auf Grund der L.

11. Des Dietrich Wiebusch Jagdabenteuer. Auf G. d. L.

12. Physiologische Vorgänge im Leben der Pflanzen. Auf Grund d. L.

13. Männerwaffen. Inhaltsangabe Auf Grund der Lektüre.

14. Der Gedankengang in Grillparzer's „Hannibal“. Auf Grund der Lektüre.

Кляса Vб.

1. Welcher Hauptgedanke liegt dem Gedichte Chamisso's „Die Kreuzschau“ zu Grunde und wie erklärt ihn der Dichter?

2. Graf Adlerstamm auf der Hahnenjagd.

3. Der Lauf und das Anschwellen der Flüsse Euphrat und Tigris.

4. Der Grundgedanke und der Gedankengang des Zauberlehrlings. Nach der Lektüre.

5. Xenophons Stellung im Heere des jüngeren Cyrus. Nach der Lektüre.

6. Daniels Charakter. Übersetzung aus dem ruthen. Lesebuche S. 348. Z. 1—30.

7. Reformen des Servius Tullius. Auf Grund der latein. L.

8. Die Pracht des alten Athen. Auf Grund der Lektüre.

9. Wie tröstet Thetis ihren trauernden Sohn? Auf G. der L.

10. Die Beschreibung des heimatlichen Ortes. Auf Grund der prakt. Gespräche.

11. Wie suchen Priamos und Andromache den Hektor vom Kampfe mit Achilles abzubringen? Auf G. d. L.

12. Das Innere der ägyptischen und römischen Katakomben Auf Grund der Lektüre.

13. „Die Kraniche des Ibykus“ — Inhaltsangabe.

14. Die Frucht des Gebetes. — Auf Grund der Lektüre und der gegebenen Disposition.

Кляса VI.

1. Wie habe ich meine Ferien zugebracht? (Brief).
2. Welche Nachrichten bringt Pytheas aus Massilia über die Germanen.
3. Kudruns Leben am Hofe Hartmuts.
4. Es ist das Wesen der Allegorie an dem Gedichte Ad. Chamisso's „Die Kreuzschau“ nachzuweisen.
5. Igors Kriegszug gegen die Polowzer. Nach der ruthen. Lektüre.
6. Die Schicksale und der letzte Kampf der Ostgoten. Auf Grund der Lektüre.
7. Senatsverhandlung betreffend die Bestrafung der verhafteten Verschwörer. Auf Grund der latein. Lektüre.
8. Reinekes Frevel. Nach Goethe's „Reineke Fuchs“.
9. Der Jüngling in Schiller's „Taucher“ beschreibt seine Erlebnisse auf dem Meeresgrunde. Auf Grund d. Lektüre.
10. Die Begegnungen der Ottone zu Rom.
11. Die Erlebnisse eines Sandkorns. Auf Grund d. Lektüre.
12. Es sind die wesentlichen Merkmale des Märchens an dem Märchen „Tischchen deck dich“ zu zeigen.
13. Das Landschaftsbild in „Der Kampf mit dem Drachen.“ Auf Grund der Lektüre.
14. Die Exposition in den „Vögeln“ des Aristophanes. Auf Grund der Lektüre.

Кляса VII.

1. Das tragische Moment im Hildebrandsliede.
2. Welchen Eigenschaften verdankt der Mensch seine Herrschaft über die übrigen Wesen?
3. Was bringt der erste und der zweite Akt der Lessing'schen „Emilia Galotti“?
4. Der Einfluss Frankreichs unter Ludwig XIV. auf die Politik und das geistige Leben des übrigen Europa.
5. Charakteristik Tellheims. Nach Lessings „Minna von Barnhelm.“
6. Die Besprechung der Ode „Der Zürichersee“. Auf Grund der Lektüre.
7. Welche Umstände haben das Aufleben der ukrainischen

Literatur herbeigeführt? Auf Grund der ruthen. Literatur und der prakt. Gespräche.

8. Die Entwicklung der Handlung und der Charaktere im I. Akte der Iphigenie von Goethe.

9. Die Segnungen des Ackerbaues. Nach gegebener Disposition.

10. Der Gedankengang der Unterredung zwischen Lady Milford und Luise und ihre Folgen. Auf Grund der „Kabale u. Liebe“ von Schiller IV. 7. 8. 9.

Кляса VIII.

1. Besprechung des Gedichtes „Willkommen und Abschied“.

2. Wie die Arbeit so der Lohn.

3. Wie schildert Goethe die Natur in „Werthers Leiden“?

4. Was für einen Nutzen gewährt uns das Studium der Literatur eines Volkes?

5. Die Freiheitsideen Karl Moors. Auf Grund des Auszuges aus den „Räubern“.

6. Schillers Ansichten über die gesellschaftliche Ordnung. Auf Grund „des Liedes von der Glocke“.

7. Ursachen der französischen Revolution.

8. Jung gewohnt, alt getan.

2. Теми до письменного іспиту зрілості.

1. **Язык латинський:** а) в I. відділі: M. Tullii Ciceronis De oratore I. 26: „Sed quia de oratore . . . commendatione prodesset.“ — в II. відділі: P. Cornelii Taciti Dialogus de oratoribus cap. 34. „Ergo apud maiores nostros . . . c usae par erat.“ — б) в обох відділах: Dr. Jos. Pirig Abiturienten Vorlagen zum Übersetzen ins Lateinische pag 3. уступ 3. „Военний подвиг диктатора Л. Квінкція Ціцінната“ (в рускім перекладі).

2. **Язык грецкий:** в I. відділі: Пятона Αἰχμ: гл. XVI. E—XVII C. „Σὺν τούτῳ τούτῳ . . . τῇ ἐκείνῃ αἰχμ.“ — в II. відділі: Демостена Κατὰ Φίλιππον Γ' 34—38 „Τὴν οὖν αἰτίαν . . . τῷ πολέμῳ τῷ τούτῳ.“

3. **Язык русский:** в I. і II. відділі: Відроджене літературне на Україні а в Галичині. (Обставини і впливи).

Язык польський : Wpływ nieszczęść osobistych i publicznych na twó czość Adama Mickiewicza.

5. Язык німецкий : в I. і II. відділі: Ausführung und Erklärung der Dichterworte:

„Das Schicksal kann die Heldenbrust zerschmettern,
Doch einen Heldenwillen beugt es nicht;
Gemächlich mag der Wurm im Staube liegen.
Ein edles Herz wird kämpfen und wird siegen.“

6. Математика : в I. відділі

$$\text{I.} \quad 4 \left(\frac{1}{x} \right)^{\frac{2}{y}} = 11 \left(\frac{1}{x} \right)^{\frac{1}{y}} - 6$$

$$y = 2 - \log x$$

II. Сума двох перших членів ряду геометричного є $\frac{8}{3}$; перший член є різницею ряду арифметичного, що в ній сума перших дев'яти членів є 51, а перший член є квотом ряду геометричного. Які є ряди?

III. Обчислити поверхню і об'єм кулі описаної на стінку рівнобічній, котрого підстава переходить через осередки трох під

$$x^2 + y^2 - 10x - 10y + 41 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y - 6 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y - 2 = 0$$

в 2. відділі:

$$\text{I.} \quad (1 + \operatorname{tg} x)^{\frac{2}{3}} + 6 (1 - \operatorname{tg} x)^{\frac{2}{3}} = 5 (1 - \operatorname{tg}^2 x)^{\frac{1}{3}}$$

II. Хтось платить через 16 літ з початком кожного року до каси 180 K; — яку обеззачить собі ренту платити з кінцем кожного року через слідуєчих 10 літ, наколи каса числить 4 $\frac{1}{2}$ %?

III. В рівнораменнім трикутнику різниця раменн і висоти $d = 7.7$ см а кут вершковий $2x = 56^{\circ}56'20''$. Обчислити поверхню і об'єм тіла, що повстане через оборот трикутника довкола підстави.

V. Прибори до науки.

1. Бібліотека учителів числить 908 творів в 1476 томах і 1152 примірників звітів дирекції серед. і інших шкільн.

В р. 1905/6 куплено а) 28 творів в 32 томах і 6 шкільних підручників; б) часописи: Літературно-науковий Вістник (1906.), Учитель, Кієвская Старина, Archiv für slavische Philologie, Eos, Kosmos, Kwartalnik historyczny, Biblioteka warszawska, Przewodnik naukowy i literacki (додаток до „Gazety lwowsk.“), Przewodnik bibliograficzny, Lud, Przegląd filozoficzny, Zeitschrift für die österr. Gymnasien, Gymnasium, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, Vierteljahrschrift für körperliche Erziehung, Zeitschrift für den Zeichenunterricht, Verordnungsblatt für den Diensbereich des Ministeriums für Kultus und Unterricht.

В дарі одержано: а) від краківської Академії Наук 8 творів, б) від Виділу кр. 1 твір; в) від ц. к. Ради шк. кр. 1; г) дальше: від Веч. о. Смеречинського з Воскресінець 20 творів в 107 томах, від Вп. Строцького з Отинії 2 твори, Ю. Турчинського зі Львова 1, Ром. Заклинського з Станиславова 1, від директора 14 книжок, „Muzeum“ 1906. „Świat słowiański“ 1906. Записки наук. Товар. Шевченка т. 64—71.

2. Бібліотека учеників числить: 399 творів а 677 томів в рускій мові, 372 творів а 459 томів в польській мові і 289 творів а 480 томів в німецькій мові.

В р. 1905/6 куплено: 55 творів (88 томів) в рускій мові, 33 твори (46 томів) в польській мові і 32 твори (41 том) в німецькій мові. В дарі одержала бібліотека 1 твір (повість), „Дзвінок“ і „Молодіж“ 1906 р. і „Missye katolickie“ (давнійші річипки і послідній).

Участь учеників і рух книжок в шк. році 1905 6.

Класа	Число читаючих	Число взятих кн. руских	Число читаючих	Число взятих кн. немецких	Число читаючих	Число взятих кн. польских
II а	39	134	.	.	47	220
II б	38	118	.	.	44	299
III а	29	169	32	99	33	110
III б	35	231	39	121	36	272
IV а	18	60	12	38	32	128
IV б	34	291	34	187	22	72
V а	28	179	25	73	15	100
V б	18	97	19	60	5	25
VI	36	184	27	55	15	62
VII	29	135	32	121	12	42
VIII	21	76	18	50	11	19
	325	1604	238	804	272	1349

В бібліотеці для бідних учеників знаходиться около 600 шкільних підручників; в р. 1905 6 куплено 18 підручників а 33 ученики дарували 92 книжки*); користало 278 учеників вижичивши 586 підручників.

*) Книжки дарували: з II а класи: Амброзьяк, Бойчук, Болехівський, Ботутицький, Григорович, Дідух, Дудчук, Ерестеюки (Дм. і Ник.), Кушнірук, Любонький, Марущак, Пазюк, Посацький, Потягайло, Терлецький, Чорний і Яшан по 1 кн., Гайдичук і Собчук по 2 кн.; з III а класи: Горбовий, Геруляк, Дроздовський, Івантшин, Курілюк, Лащак, Мельник, Пташник, Стражник і Томчук по 1 кн.; з III б кл.: Бачинський і Букатчук по 1 кн. Москалик 2 кн.; з IV а кл. Николаїчук і Пушкар по 1 кн.; з IV б кл. Завадзка (приват.) 4 кн.; з V а кл.: Бедзюк, Болехівський, Букшований, Волянський, Гасюк, Колісник, Майковський, Могильницький, Новодворський, Фалович по 1 кн.; V б кл.: Пилишук 1 кн.; з VI кл.: Герула 2 кн.; з VII кл.: Влиницький, Дрогомирецький, Зелінський, Косташук, Лопатюк, Луговий, Охримович по 1 кн., Кисілевський 2 кн., Проскурницький 5 кн.; абітурисенти: Аронець 4 кн., Стасюк 3 кн., Тариновецький 1 кн.

3. До науки географії і історії є: 74 мапи, 1 релієфна, 166 образів геогр. і істор., 13 атласів (геогр. істор. і п.) і 3 глоби. В р. 1905/6 куплено: Kiepert Imperium Romanum і Graecia antiqua, Schott Reliefkarte von Oesterr.-Ungarn, Andree Allgemeiner Handatlas, Lehmann Geograph. Bilder (2), Gerasch & Rusch Bilder zur österr. Geschichte (2), Gerasch-Pendel Geogr. Charakterbilder aus Oesterr.-Ungarn (1), Cybulski Plan des alten Athen (2).

4. До науки історії природи є: а) зоол. okazів вишханих 92, в спіритусі 48, препарати ін'єкційні 3, препар. мікроскоп. 17, okazів сухих 21, моделів 8, кістяків 7, образів 198 і збірки мотилів та комах; б) ботан. моделів 65, образів 166; в) okazів мінералів 176, моделів кристалів 56, образів 65, збірка геолог. okazів. В р. 1905/6 куплено: зоол. препарати в спіритусі: візріці мозків, візріці жолудків, уклад внутрішніх приладів у хомяка, легкі здорові і сухітничі у вола 3 таблиці Lendenfeld-a (*Gallus bankiva*); мінерали: марказит, тетраедрит, сфалерит звич. і крист., антимоніт звич. і крист., нікелін звич., піролюзит, ангідрит, боксит, меназіт і Haas H. Wandtafeln für den Unterricht in der Geologie und phys. Geographie (50).

5. Габінет фізикальний числить 164 прилади і 4 таблиці. В р. 1905/6 куплено: дзвін нурковий (модель), кубок Тантала, машинку Деберайнера, фонавтограф, смик, стіжковате зеркало з образцями, люнету Галілея, матерії фосфоризуючі, батарею магнетну, батарею бутельок левідейських (6), опіришню, мотор електричний, металеву фляшку з плінним CO_2 , гігrometer, прилад до виказання тиснення в течі, прилад до іскор при індукторі, лямпочки жарові, прибори до приладу Теслі.

6. До науки рисунків має заклад: 363 візріців, 7 приладів до науки перспективи, 12 моделів з дерева, 45 моделів з гіпсу, 9 моделів (посудин) з майоліки, 6 скляних, збірку різних пер птахів на картоні.

7. До науки співу куплено сего року підручнички Кипріяна і Surzyński-ого.

8. До науки каліграфії є: 8 зошитів візріців письма і 18 таблиць.



Виказ абітурієнтів, що здали іспит зрілості в днях 15.—20. червня 1906. р.

Ч. ч.г.	Імя і прізвище	Місце уродження	Рік Уродж.	Віра	Ходив до гімназії в роках	Вислід іспиту	Намірє записатись на виділ універ.
1	Амброзик Іван	Тисменичанин в Галич.	1886	гр. кат.	1899—1906	зрілий	філософ.
2	Аронеш Андрій	Виднів	1886	"	1899—1906	" з відз.	"
3	Базилевич Анатоль	Госпів	1887	"	1899—1906	"	богослов.
4	Герасимович Сильвестер	Різдвяні	1888	"	1899—1906	"	філософ.
5	Каратинський Ізидор	Коломия	1886	"	1898—1906	"	правнич.
6	Коритовський Тарас	Калуш	1886	"	1897—1906	"	"
7	Кузьмич Антін	Коломия	1886	"	1898—1906	"	"
8	Лабій Ярослав	Рукомиш	1886	"	1897—1906	"	"
9	Лепкалюк Михайло	Косів старий	1887	"	1899—1906	"	"
10	Николишин Дмитро	Іванків	1884	"	1898—1906	"	філософ.
11	Павлушевич Володимир	Борусів	1887	"	1899—1906	"	"
12	Роснецкий Ярослав	Сморже	1885	"	1898—1906	"	"
13	Соломняний Стефан	Гарасимів	1885	"	1899—1906	"	богослов.
14	Срібний Никола	Надирна	1885	"	1899—1906	" з відз.	філософ.
15	Стасюк Василь	Товмачик	1887	"	1899—1906	"	технику
16	Тарновецкий Володимир	Замулинці	1884	"	1899—1906	"	"
17	Терлецький Никола	Кулачківці	1883	"	1898—1906	"	правнич.
18	Тимків Іван	Верхня	1884	"	1899—1906	"	"
19	Шанковський Євген	Дулабів	1887	"	1898—1906	"	богослов.
20	Шепарович Лєв	Колодишка	1888	"	1899—1906	" з відз.	філософ.
21	Боблякєвич Никола (прин).	Викторія	1887	"	1898—1906	"	технику
22	Плюгронський Євген (екст.)	Duboutz (Дубівці) Бук.	1884	"	1897—1906	"	богослов.
23	Рачковський Генрих (екст.)	Москалка в Галичій	1884	"	1897—1906	"	медичний

VII. Важніші розпорядження ц. к. шкільних властей.

Ц. к. Рада шк. кр. рескр. з дня 13. вересня 1905. ч. 33453 повідомила про рескр. ц. к. Мін. В. і Пр. з 24. серпня 1905. ч. 1892. в справі 50 % опусти з цін білетів желізни. при поєзних поїздах для учеників з нагоди прогульок в цілях наукових.

Ц. к. Рада шк. кр. з дня 13. надоліста 1905. ч. 46681 в справі пляну науки моїсеевої релігії.

Ц. к. Мін. В. і Пр. рескр. з дня 29. надоліста 1905. ч. 42953. (Ц. к. Рада шк. кр. з 20. грудня 1905. ч. 51706) припоручило уживати урядовій назви тутешних гімназій: ц. к. Гімназії з руским викладовим язиком в Коломиї (згл. з польским).

Ц. к. Мін. В. і Пр. рескр. з дня 16. січня 1906. ч. 47887 (ц. к. Рада шк. кр. з 9. лютого 1906. ч. 3635) припоручило перевести деякі зміни в ияні науки релігії в низшій гімназії, а іменно: в I. і II. клясї катехизм з відповідними поясненими літургічними, в III. клясї в I. півроці: літургіка, в 2. півроці: історія біблійна старого завіта, в IV. клясї: історія біблійна нового завіта. Ст зміни належить вводити поступенно почавши від шк. року 1906/7.

Ц. к. Мін. Вір. і Пр. рескр. з дня 5. лютого 1906 ч. 43597 (ц. к. Рада шк. кр. з 28. лютого 1906 ч. 6684) припоручило поучувати з початком року учеників іменно молодших, як належить обходитись з вибухаючими матеріялами при щоденнім їх уживаню (на основі рескр. ц. к. Мін. внутр. з 23. лютого 1906 ч. 31085).

Ц. к. Рада шк. кр. рескр. з дня 4. цвітня 1906. ч. 13729 припоручила пригадувати ученикам принагідно приписи обережности підчас їзди желізницею.

Ц. к. Рада шк. кр. рескр. з дня 6. цвітня 1906 ч. 14831 припоручила констатоване ідентичности особи чужих учеників, що приступають до будь якого іспиту, при помочи відповідно потвердженної фотографії.

Ц. к. Рада шк. кр. рескр. з дня 1. мая 1906. ч. 17562 припоручила не видавати свідощтв з іспиту зрілости тим абітуріентам, котрим дозволено повторити іспит з одного

предмету (винявши случаи, коли такого свідощтва виразно зажадають).

Є. Е. П. Міл. В. і Пр. рескр. з дня 21. червня 1906 ч. 21434 розпорядив, щоби шкільний рік 1905/6 закінчити дня 14. липня 1906.

Ц. к. Рада шк. кр. апробувала шкільні підручники:

- а) K. Petelenz Deutsche Grammatik. 3. вид. (рескр. з дня 18. жовтня 1905. ч. 37931).
- б) С. Беднаrescoго C. Julii Caesaris Commentarii de bello Gallico приладив Др. Е. Макарушка (рескр. з 4. падол. 1905. ч. 39300).
- в) Читанка руска для I. кл. шкіл середних 4. вид. (рескр. з 4. падол. 1905. ч. 40046).
- г) Виймки з народної літератури укр.-рускої XIX. в. уложив Ол. Барвіньскій, 4. вид. (рескр. з 4 падол. 1905. ч. 39297).
- д) Wypisy polskie dla I. kl. 4. вид. (рескр. з 10. січня 1906. ч. 51715).
- е) Wypisy polskie dla II. kl. 2. вид. (рескр. з 10. січня 1906. ч. 51714).
- ж) A. Małecki Gramatyka języka polskiego. 10. вид. (рескр. з 13. лютого 1906. ч. 3445).
- з) Ботаніка для клас нижших шкіл середн. написав І. Верхратскій — (рескр. з 14. марта 1906. ч. 1478).
- и) Wypisy polskie dla IV. kl. 2. вид. (рескр. з 15. цвітня 1906. ч. 15026).
- к) Ippoldt-Stylo Deutsches Lesebuch für die galiz. Mittelschulen. 5. Klasse (рескр. з 8. мая 1906. ч. 18137).

VIII. Поміч для бідних учеників.

Підмогу убогих учеників рускої гімназії мають на меті три інституції в Коломні, іменно „Свято-Михайлівський Інститут“ (давнійше Бурса братства церк. св. Арх. Михаїла), Товариство „Шкільна Поміч“ і „Бурса Філії руского Товариства педагогічного.

І. В. С.-Мих. інституті мало (при кінці шк. р. 1905/6) поміщенє і харч 33 учеників, з тих 5 безплатно, прочі за

місячною доплатою по 3—20 К. Надзір мав Совіт, до котрого належить один учитель гімназії.

II. Товариство „Шкільна Поміч“, засноване 1892. року прихильниками шкільної молодіжки, удержувало окрему бурсу — інститут, де в шк. р. 1905/6 було поміщених 42 ученики (надто 4 приходило на обід і вечеру), із них 35 за місячною доплатою по 16—34 К. а 7 цілком безплатно (і 4, що діставали харч).

Крім сего видало товариство в шк. році на підмогу бідних учеників суму 400 16 К.; іменно на харч, одіж, мешканє, книжки, ліки. Поміч лікареку подавали убогим ученикам члени товариства Вп. др. З. Левицький і др. Козакевич безкористно, а Вп. Берглер опускав з ціни за ліки 30%.

Товариство осмувало також окремі фонд, призначений на підмогу бідних учеників при справленю шкільних мундурів, і завдяки сій підмозі значне число учеників одержало приписані мундтури переважно на силату коштів малими ратами а многі також даром (сї на суму 192 54 К. — а взагалї від заснованя сего фонду роздано бідним ученикам даром мундурів на суму 2314 11 К.).

Збірка шкільних підручників, з яких користають бідні ученики, числить понад 1300 примірників; користало з неї 328 учеників.

Головою сего товариства є директор гімназії, до виділу належить ще 5 інших гімназійських учителїв і 1 лікар.

III. Бурса „Філії руского Товариства педагогічного в Коломнї“, заснована з початком шкільного року 1902/3. В бурсї мало мешканє і харч 28 учеників, із тих 2 безплатно а прочі за місячною доплатою 14—20 К. Справами бурси завідував виділ товариства, до котрого належить 4 учителїв гімназії.

IV. Жертви, що вплинули на підмогу бідних учеників:
а) при записах учеників зібрано 56 К 21 сот.

(Жертвували: оо. Кальба з Соколівки 585 К., Білинкевич з Волчковоць 4 К., Олесницький з Торговиці, Майковський з Голоскова, Павлусевич з Довгої войн., Вергун з Дебеславець, Вп. Гладїї з Коломнї, Пільтош з Делятина по 2 К. оо. Дудинський з Чотркова, Левицький з Якубівки, Шанковський з Дуліб, Романовський з Розтїк,

Вп. Тарновецький, Телищак, Буковський, Сінятович, Гомик, Шуст, Букшований з Коломиї по 1 К., В. Ч. і Г. з Кол. по 0-80 К.

б) за вишивані карти 30 К 18 сот.

в) Каса ощадності в Коломиї (на книжки) . . . 40 " — "

Вп. Черемшинський з Коломиї 6-20 К., оо. Проскурницький з Джуркова 8-50 К., Решетлович з Зеленої 2 К., Г. Савюк та Микитинець (зі складки) 6-60 К., " від проданих зошитів Сокильського Базару 26-02 К., Кузьмич, уч. VIII кл. (зворот) 12 К., ученики гімназії дохід з вечериць Шевч. 248-57 К.

всього разом 309 К 89 сот.

г) до ескарбонки по ексортах зібрано 38 " 49 "

д) лишалося з року 1904-5 300 " 22 "

Разом 775 К — сот.

З того видано:

а) на книжки і шкільні прибори 55 К 60 сот.

б) на одяг 19 " — "

в) до фонду мундурового 100 " — "

г) на шкільну оплату 26 " 20 "

д) на ліки 48 " 92 "

е) запомоги ученикам (на мешканстві, харчі) . . . 150 " — "

ж) на подарунки для бідних учеників 40 " — "

з) за карти вишивані 24 " — "

Разом 463 К 72 сот.

Лишалося отже на рік 1906-7 311 " 28 "

V. Фонд мундуровий :

Стан фонду з початком шк. року 229 К 38 сот.

з доходу з вечериць (уч. в пам'ять смерті Шевч. 100 " — "

відком. устроююч. концерт в честь Шевч. (доходу) 28 " — "

Разом 357 К 38 сот.

на мундури для учеників видано 61 " 10 "

так, що осталося 296 К 28 сот., що зложеної в касі ощадності зросли до суми 305 К 50 с. (до 30 червня 1906).

VI. Стипендії і запомоги, уділені ученикам з публичних фондів, виказані на статистичній таблиці ч. II.

За сї жертви і підмоги для бідних учеників висказує Дирекція іменем тих учеників сердечну подяку всім Вп. Добродіям молодіжи.

ІХ. Літопись гімназії.

Запис учеників до гімназії відбув ся в днях 1. і 2. вересня 1905; в сих днях були також вступні іспити до 1. класу і до класу приготавляючої.

Дня 9. вересня 1905., в річницю смерті Є. цес. і кор. Величества бл. п. цесареві Єлисавети, а також 18. листопада 1905., в день іменин бл. п. цесареві відбули ся номінальні богослуження за упокій душі.

Дня 13. вересня 1905. відбув ся письменний а 15. устний іспит зрілости (поправ.) під проводом директора гімназії.

4. жовтня 1905. обходила гімназія день Ангела Є. цес. і кор. Величества цесаря Франц Йосифа І. торжественним богослуженням в церкві.

Дня 19. січня 1906., в день Богоявлення Госп., по полудні оба оо. катехити і о. Степаняк відправили в одній із шкільних саль Йорданське водосвяттє і опісля покропили святиною водою весь будинок при сьніві гімназіального хору і при участі учителів і учеників.

Перший піврік скінчено дня 30. січня а другий розпочато дня 3. лютого 1906.

Дня 31. марта святкувала молодіж гімназії XLV. роковини смерті Тараса Шевченка музикальними вечерицями з такою програмою:

Вступне слово ученика VIII. класу Д. Николишина; Шевченко-Гопольницький „Три шляхи“ — муж. хор, Weber „Концерт — марш з опери Oberon“ — оркестра учеників гімназ.; Шевченко „Думи мої“ — деклямація М. Слободи з VII. кл.; Pleule „Червоний квартет“ — смичковий квартет; Шевченко-Лисенко „Ори ся-ж ти, моя ниво“ — мішаний хор; Артемовський „Ангел ночі над землею“ з „Запорожця над Дунаєм“ — тенор. сольо в супр. фортеп. І. Амбразяк; Шевченко-Ніщипницький „Закувала та сива зазули“ — муж. хор в супр. оркестри; Н. Бобикевич „Allegro-Andante“ з сонати B-moll — фортепианове сольо — Н. Бобикевич; М. Коссаєк „Що краще“ Routourgi з народних пісень — гімназ. оркестра. Вечерок закінчив проф. Гнатюшак промовою до молодіжи.

На сі вечериці молодіж запросила учительський збір і учеників польскої гімназії.

Письменний іспит зрілості відбув ся в **днях** 7. до 12. мая а устний в днях 15 до 20. червня під проводом ц. к. інспектора краєв. шкіл середніх Внов. І. Левницького. Дня 23. червня 1906 зібрались абітурієнти і ученики висших клас в школі і в присуности директора і учителів найвищої класи господар класи проф. Рибачек попрацав своїх учеників щирими словами а знов абітурієнт Коритовський іменем своїх товаришів дякував учителям за їх працю і заходи. Опісля директор вручив абітурієнтам свідoctва зрілості. Торжество закінчилось відєспіванєм народного гимну.

Дня 1. червня святакувала гімназия день свого Ангела, св. Константина Великого, торжественним богослуженєм в церкві. Відповідну проповідь виголосив катехит о. Копилянський.

Дня 28. червня молодіж wraz із учительським збором взяла участь в поминальнім богослуженю за упокій душі Ё. цїс. і кор. Величества бл. п. цїсаря Фердинанда.

Дня 30. червня 1906 був присутний на науці релігії в кл. Іб ординариятський комісар Вєч. о. П. Глібовицький, декан колом. і парох в Слобідці л.

В році приступила молодіж три рази до св. сновідн і причастия; в днях 7—10 цвїтня відбула великодні реколекції.

Шкільний рік закінчено 14. липня 1906 благодарственным богослуженєм і відєспіванєм народного гимну, опісля вручено ученикам шкільні свідoctва.

В шк. році 1905/6 упокоїв ся ученик VI. класи Емануїл Корибутяк. Товариші покійного і учителі віддали єму послїдну прислугу взявши участь в похоронах; поминальне богослуженє відбулось 2. червня 1906.

Не менше сумною появою було в сїм шкільнім році, що 11 учеників ріжних клас мусїло перервати науку і серед року покинути школу задля тяжкої недуги.

Х. Справа скріплення фізичних сил молодези.

Наука гімнастики відбувала ся правильно через цілий рік. Користало з неї (при кінці року було 350 учеників) 55·8 % цілого числа.

Між шкільними годинами підчас 10—20 хвилютових павз виходили ученики на подвірє коло школи, де проходжували ся або забавляли ся шилкою.

Забави молодези на вільнім воздуєї старано ся увести в життя так, що на місци, положенім на однім з передмієь Коломиї, недалеко від міста, і вишанятім на сю ціль, від мая 1906. збиралась ученики тих клас, які були вільні від шкільної науки по полудни, між годинами 4—6 або 7 і після клас віддавались забаві і грі в шилку через годину або її більше. Фаховим управителем сих забав був п. М. Куши, учитель народної школи, а бував значайно на місци забав також котрийсь з учителів гімназії. Місце, поросле травою, вирочім більше не приладжуване, дозволяло передусім на деякі забави рухові а переважно гру в шилку. І справді бавлено ся після правятих правил в шилку ніжну, ухату, паянта і т. п. Брали участь переважно ученики клас II—VII, в більшім або меншім числі, пересічно бувало 40—50. Нестійна погода, іменно дощі, часто зливні, які найбільше по полудни лучали ся, були часто перешкодою в правильнім користаню із забав тим більше, що місце не все було задля того пригідне до забави.

Також, о скільки обставини дозволили, виходили ученики поодиноких клас, іменно низьких, із своїми учителями на проходи в околиці міста, де свобідно бавились.

В зимі, задля непригідних сегорічних условин, можна було хіба в дуже обмеженій мірі користати з руху на ховзанці, літше вже було в літі, бо молодіж радо і численно користала із знаменитих купелій в Пруті.



XI. Статистика учасників.

(Число менше в горі по правім боці означає ученика приватного).

	К л а с А														Разом
	прив.	Ia.	Iб.	IIa.	IIб.	IIIa.	IIIб.	IVa.	IVб.	Va.	Vб.	VI.	VII.	VIII.	
1. Число.															
З кінцем шк. р. 1904/5 було	44	64	56 ²	49	46	42 ²	45 ¹	36	35	56	37	28 ¹	19	557 ⁶	
З початком шк. р. 1905/6 прии.	52	73 ¹	72	55 ¹	55 ³	49	49 ¹	42	42 ²	40 ¹	37	35 ²	27 ¹	680 ¹²	
Серед року прийнято	4	.	1	.	.	1	2	1	.	.	1 ¹	1	.	11 ¹	
Загалом прийнято .	56	73 ¹	73	55 ¹	55 ³	50	51 ¹	43	42 ²	40 ¹	38 ¹	53	35 ²	691 ¹³	
Між прийнятими було:															
З чуж. закладів: а) з низшої кл.	55	48 ¹	43	1 ¹	1	1	6 ¹	1	.	2 ¹	5	2	2 ²	.	167 ⁶
б) репетентів	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
своїх учеників: а) з низшої кл.	.	20	25	52	53 ³	44	44	42	39 ²	35	30	48	32	27 ¹	491 ⁶
б) репетентів	1	5	5	2	1	5	1	.	3	3	3 ¹	3	1	.	33 ¹
Серед року вступило	5	22 ¹	14	5 ¹	6 ¹	1	3	2	.	.	1 ¹	4	.	1	64 ⁵
Число з кінцем шк. р. 1905/6	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸
2. Місце уродження.															
Місто Коломия	2	2	5	4	3	1	4	1	1	4	1	4	1	2 ¹	35 ¹
повіт коломийський	15	11	12	15	8	17	9	8	8	10	10	9	7	5	144
другі повіти галицькі	34	37	29	31	37 ²	31	34 ¹	28	31 ²	25 ¹	25	35	26	18 ¹	431 ⁷
другі край монархії	.	1	3	.	1	.	1	4	2	1	.	1	3	.	17
Разом .	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸

3. Рідна мова учеників.

Руска	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ¹ 0 ¹	627 ⁷ 0 ¹
Німецька															
Разом	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸

4. Віра.

Грецько-католицька	51	51	58	50	48 ²	48	48 ¹	40	42 ²	40 ¹	36	48	35	25 ¹	620 ⁷
Римсько-католицька													1		1
Грецько-східна			1		1	1		1				1	1		6
Мусулманська														0 ¹	0 ¹
Разом	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸

5. Вік учеників.

10 літ	13														13
11 "	13	7	12												32
12 "	15	18	17	7	18										75
13 "	8	14	21	15	6	9	16								89
14 "	2	11	8	10	12	12	15 ¹	10	4						24 ¹
15 "		1	1	12	11	11	9	11	6 ¹	6	4 ¹				72 ²
16 "				6	2	14	2	8	17 ¹	4	4	10			67 ¹
17 "						2	6	7	13	12 ¹	8	9	5		62 ¹
18 "						1		4		9	13	12	7	3	49
19 "								1	2	6	5	9	4	5 ¹	32 ¹
20 "										3	2	4	8	6	23
21 "												3	7	4 ¹	14 ¹

		К л я с а															Разом
		приг.	Ia.	Iб.	IIa.	IIб.	IIIa.	IIIб.	IVa.	IVб.	Va.	Vб.	VI.	VII.	VIII.		
22	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	5	11	
23	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	
24	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	
Разом .		51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸	
6. Місце проживання родичів.																	
Коломия	.	5	6	7	6	4	6	8	1	6 ¹	10	9	13	+	2 ¹	87 ²	
повіт коломиїський	.	18	8	11	14	10	19	10	9	9	10	9	9	8	5 ¹	149 ¹	
" бобрецький	.	.	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	
" богородчанський	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	6	
" борисівський	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	6	
" бродівський	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	1	1	
" бучацький	.	.	.	2	9	5 ¹	4	5 ¹	6	4	1	3	4	5	1	3	
" городеньський	.	8	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73 ²	
" городецький	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	0 ¹	.	1	1	.	1	
" гусятинський	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.	4 ¹	
" жовківський	.	.	.	.	.	3	1	2	2	1	1	2	1	.	1	1	
" заліщицький	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	16	
" збаражський	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	
" золотівський	.	.	2	2	.	2	.	1	.	.	.	.	2	1	2	5	
" Італуський	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10	
" камінецький (стр.)	.	.	.	.	2	.	.	3	4	.	.	.	1	2	.	1	
" косівський	.	3	1	5	.	3	4	3	4	2 ¹	1	2	1	2	.	34 ¹	
" львівський	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	

повіт надвірнянський	2	1	2	5	.	1	4	3	1	2	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸
" перемиський	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
" печеніжинський	7	6	9	2	.	2	1	2	3	1	.	3	2	3	.	1
" підгаецький	.	1	1	1	.	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
" рогатинський	.	1	4	1	10	.	1	.	2	.	.	.	3	.	.	24
" самбірський	5	11	2	9	5	4	7	4	8	.	3	5	3	4	3	73
" снітинський	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	2
" скалатський	.	.	.	.	1	1	1	4	.	.	1	.	1	1	2	12
" ставишівський	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4
" стрийський	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
" терембовельський	1	1	1	.	2 ¹	1	1	1	3	.	8	.	1	1	.	21 ¹
" тохмацький	.	1	2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	1	1	10
" чортківський	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	.	1	1	.	7
Буковина	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸	
Разом	51	51	59	50	49 ²	49	48 ¹	41	42 ²	40 ¹	36	49	37	25 ²	627 ⁸	

7. Стан родичів.

Священники	3	4	8	2	7 ¹	2	7 ¹	9	4 ²	6 ¹	1	12	10	7 ¹	82 ⁶
Урядники державні	2	2	1	.	3 ¹	2	7	3	2	2	2	1	2	1	30 ¹
" приватні	1	1	.	.	1	2	1	1	.	1	.	2	1	.	11
Адвокати	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Лікарі	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Антикарі	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2
Властители пошлостей	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	2	.	.	7
Народні учителі	4	3	2	3	1	6	5	3	4	7	2	7	4	2	53
Міщани і ремісники	4	1	11	3	7	2	5	1	.	3	1	5	4	3	50
Селяни	36	37	32	38	27	29	21	21	26	17	24	16	14	10	318
Купці	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1 ¹	5 ¹

ХІІ. Клясифікація учеників.

(Товстий друк означає перший ступень з відзначенням).

Кляса приготавлиюча :

Арсенич Петро
Бурнадз Николай
 Вишиванюк Николай
Вовкунець Николай
 Гальчук Дмитро
 Ганущак Петро
 Гринів Василь
 Гуцуляк Василь
 Гоянюк Дмитро
 Данилюк Іван
 Дранчук Іван
 Жибчин Роман
 Жолобайло Матій
 Іванкевич Василь
 Івасюк Василь
Кисілевский Володимир
 Ковбаснюк Дмитро
 Кукурба Франц
 Ласійчук Николай
 Липчук Дмитро
 Майковський Гермоген
 Марфейчук Володимир

Мельничук Михайло
 Мойсяк Михайло
 Моклович Володимир
 Мурмиллюк Прокіп
 Орбець Іван
Осташук Михайло
 Палятинський Петро
 Петринюк Юрій
 Погрета Теодор
 Проконів Юрій
 Прокопович Антін
 Романчик Іван
 Роснецький Николай
 Терлецький Маркіль
 Тимофійчук Євген
 Федунік Василь
 Червинський Роман
 Чиборак Іван
 Шевага Петро
 Шуманський Келестин
 Шинкарук Стефан
 Шкільнюк Юрій

4 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по
 феріях, з одержало третій ступень.

Кляса Іа.

Бандурка Ігнатій
 Білейчук Николай
 Вовсудка Іван
 Герасимович Мирослав
 Гомик Йосиф
 Дмитрук Николай
 Іванічук Михайло
 Каратницький Станіслав
 Клепей Володимир

Кубавич Стефан
 Кузик Евстахій
 Лабій Михайло
 Лазорів Василь
 Лукач Семен
Майковский Омелян
 Мельникович Йосиф
 Мисевич Клим
 Мурмиллюк Василь

Педільський Онуфрій
Оленюк Николай
Оробко Василь
Палатинський Венедикт
Підлеснюк Володимир
Рашковецький Василь
Семотюк Авдрій
Семотюк Василь

11 ученикам позволено повторити іспит з одного предмету по фериях, 2 одержало степенъ другий а 4 степенъ третій.

Кляса Іб.

Богач Иван
Визерканюк П'осиф
Вирстюк Никола
Гаврилюк Михайло
Гладій Андронік
Гладій Кириян
Гулеюк П'осиф
Гуменюк Михайло
Гушуватюк Денне
Данилович Никола
Дерманський Иван
Драґомада Прокіп
Дудинський Зенон
Дутковський Иван
Карачевський Никола
Ковальчук Теодор
Ковалюк Юрій
Кравців Иван
Креховецький Иван
Кузич Никола
Кузма Михайло
Левинський Иван
Лукьянів Василь
Макареський Людвик
Мельницький Богдан

Семотюк П'осиф
Старчук Иван
Сулятицький Михайло
Федорак Иван
Чукур Юрій
Шлемкевич Михайло
Ясінський Олекса
Яшан Василь

Микуляк Теодор
Обрізків Михайло
Олійник П'осиф
Ортинський Адольф
Осадчук Иван
Павлюк Иван
Павлюк Іван
Піддібровий Дмитро
Пінчук П'осиф
Плищук Василь
Порайко Стефан
Посацький Олекса
Пристай Богдан
Руденський Всеволод
Рудницький Ростислав
Сьміх Михайло
Сончак Дмитро
Сорохан Никола
Станецький Никола
Турянський Володимир
Христан Василь
Юркевич П'осиф
Юркевич Никола
Яковіщук Онуфрій

4 ученикам позвол. по повторити іспит з одного предмету по фериях, 3 одержало другий а 2 третій степенъ, 1 неклассифікований (призначений до іспиту доповняючого по фериях).

Кляса Іа.

Амброзій Теодор
 Бойчук Василь
 Болехівський Іллім
Борисюк Николай
 Будурович Іван
 Вакалюк Василь
 Гладкий Іван
 Голинський Михайло
 Григорійчук Гаврило
 Григорович Олександр
 Гайдичук Михайло
 Дідух Козьма
 Дудчук Василь
 Ерстенюк Дмитро
 Ерстенюк Никола
 Запотович Франц
 Кіслюк Володимир
 Кубаєвич Дмитро
 Кукурба Петро

Кушнірук Корнеліо
 Любонький Іван
 Майковський Ярослав
 Мандрусик Василь
 Марущак Роман
Мойса Теодор
 Пільтош Александр
 Пасацький Ярослав
 Потягайло Іван
 Приймак Іван
 Розумний Іван
 Симчик Ілля
 Собчук Йосиф
 Терлецький Леонтій
 Топольницький Василь
 Тофан Володимир
 Цимбалістий Іван
 Чорний Константин
 Яшан Іван

6 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету
 по феріях, 6 одержало другий степень.

Кляса Іб.

Бабюк Стефан
 Башчурак Михайло
 Годованець Кирило
 Григорчук Василь
 Грималюк Данило
 Дудик Володимир
 Дудик Николай
 Дутчак Андрій
 Зелник Володимир
Кисілевський Володимир
 Квітчинський Роман
 Крайковський Атаназій
 Крайковський Юліян
 Кузик Яким
 Кушмарик Стефан

Кушнір Михайло
 Ландик Теодор
 Левко Василь
 Лукач Юрій
 Маковецкий Франц
 Миличук Петро
 Могильницький Яків
 Нагуляк Онуфрій
 Новицький Юліян
 Остапюк Яків
 Пазюк Володимир
 Палійчук Петро
 Парашук Дмитро
 Породко Лев
 Пристаї Тарас

Рурик Василь

Сиротюк Теодор

Слобода Лев

Соловчук Василь

Стефанів Роман

Стефанюк Іван

Телищак Йосиф

4 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по
феріях, 4 одержало другий степенъ.

Кляса IIIа.

Бачиньскій Роман

Бедзюк Не ро

Василишин Дмитро

Велегорскій Михайло

Волощук Іван

Гаврилук Семен

Гавриш Володимир

Гладїї Ярослав

Горбовий Іколай

Геруляк Ярослав

Гоянюк Семен

Дроздовскій Павло

Іванів Михайло

Івантишин Софрон

Корбутяк Іколай

Курилюк Ярослав

Куфлюк Стефан

Лавринко Ярослав

Лащак Володимир

Максимук Прокїп

Мартинів Василь

Марцишин Петро

4 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету
по феріях, 1 отримав другий а 1 третій степенъ.

Кляса IIIб.

Алиман Стефан

Атаманюк Давило

Бачиньскій Юрій

Білинкевич Богдан Василь

Триш Іколай

Чорнопискій Теодор

Шивайло Александер

Яворскій Олекса

Левицкій Йосиф (прив).

Строцкій Юрій (прив).

Мельник Іван

Оленук Дмитро

Панусяк Василь

Петровскій Ярослав

Проців Йосиф

Пташник Петро

Романків Людвик

Рубінгер Роман

Рудницькій Маркиль

Савяк Михайло

Семенчук Іван

Семкович Михайло

Семовін Петро

Сорохан Гаврило

Стражник Іван

Тершелук Василь

Тимчук Іван

Томенко Теодор

Томчук Петро

Федасюк Йосиф

Цимбалїстий Василь

Войчук Дмитро

Букаччук Григорій

Василиків Омелян

Воробець Михайло

Гафтуник Ярослав
 Герасимович Володимир
 Григорчак Іван
 Григорчак Михайло
 Горецький Іван
 Євчук Петро
 Каратницький Роман
 Кloseвич Михайло
 Ковалик Станіслав
Крушельницький Володимир
 Кузьма Орест
 Курняк Йосиф
 Мардарович Володимир
 Мельник Ростислав
 Мигівич Ярослав
 Москалик Іван
 Мостович Михайло
 Нагорняк Лука

З ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по
 ферях, 1 отримав другий, 1 третій степен.

Кляса IVa.

Андруситчин Іван
 Величко Ігнат
 Ганущак Кость
 Гарбачевський Ізидор
 Городецький Михайло
Докторюк Іван
 Дудчук Іван
 Кавацюк Никола
 Карпищев Стефан
 Карпюк Юліян
 Кирилович Зенон
 Комаринський Теодозій
 Крицкалюк Василь
 Мажевський Едвард
 Маковецкий Омелян
 Макух Андрій
 Матеїк Ілія

Недільський Маркіян
 Ощипко Василь
 Ощипко Дмитро
 Палій Василь
 Побігущий Василь
 Попель Юрій
 Попенюк Андрій
 Ремезовський Клявдій
 Семіон Онуфрій
Срібний Юрій
 Тарновецький Лев
 Трач Станіслав
 Труш Євген
 Чайковський Юліян
 Ченіга Іван
 Чередарчук Василь
 Чубатий Володимир

Мельник Володимир
 Мельник Никола (Матія)
 Морський Іван
 Навальковський Іван
 Николайчук Юрій
 Олещицький Олександр
 Осадца Ярослав
 Пушкар Євген
 Рожанковський Лев
 Романовський Стефан
 Сенатович Роман
 Симовоник Іван
Соловка Маріян
 Тофан Андрій
 Фіцалович Іван
 Чуїко Михайло
 Шинкарук Іван

6 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по
 ферях, 1 отримав другий степен.

Кляса IVб.

Аропець Василь
Арсенія Никола
Бартків Іван
Бачинський Яків
Вахняк Дмитро
Велигорський Іван
Витвицький Богдан
Гашинський Григорій
Грегорійчук Никола
Дідик Андрій
Дрогомирецький Григорій
Каратницький Іван
Квасняк Іван
Коломійчук Семен
Костишук Іван
Ласійчук Василь

Луканюк Дмитро
Оробець Стефан
Навляк Михайло
Порайко Василь
Приютинський Юліян
Рубінгер Лев
Слиж Адольф
Твачук Тома
Турчак Іван
Федасюк Іван
Федюк Іван
Харук Ігнат
Хомин Володимир
Шинів Павло
Шевків Іван
Федорців Федор

5 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по
феріях, 4 отримало другий ступінь, 1 призначений до іспиту
доповнюючого по феріях.

Кляса Va.

Бедзюк Дмитро
Болехівський Іван
Букшованій Іван
Волянський Павло
Гаєвий Никола
Гасюк Омелян
Гнатковский Евгений
Головка Петро
Данилюк Ярослав
Колісник Дмитро
Костюк Теодор
Крушельницький Ярослав
Левіцький Віктор
Ліцовський Іван
Лящун Овуфрій
Майковський Анатоль

Мавдрусяк Василь
Мельничук Александер
Микитюк Антін
Мулик Теодор
Новодворський Іван
Оробець Семен
Островський Ярослав
Пасіка Михайло
Стефанів Клим
Тадійчук Федір
Турицький Іван
Фалович Володимир
Федюк Никола
Хойнацький Роман
Чужак Василь
Степановичівна Ольга (прив).

2 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету
по феріях, 5 одержало другий а 2 третій ступінь.

Кляса Vб.

Бундзяк Теодозій
Вишіванюк Іван
Волк Евстахій
Грабовецький Іван
Григорців Павло
Гашинський Адам
Генік Михайло
Гродзіцький Петро
Дзаврак Петро
Демчук Стефан
Дзєрович Мирослав
Дутчак Дмитро
Жолєвич Александер
Кибюк Ілля
Клапоушак Пасафат

Лагодинський Володимир
Матійків Федір
Молодій Стефан
Пикифоряк Савка
Пилипук Василь
Сачко Михайло
Семенюк Никола
Семютюк Семен
Слєзюк Евген
Ступницький Володимир
Ступницький Стефан
Федак Іван
Федорчак Федір
Чолган Іван

5 ученикам позволено повторити іспит з одного предмету по
фериях, 2 одержало другий стєпень.

Кляса VI.

Антоневич Юліян
Барнич Володимир
Бєрлад Михайло
Букшований Йосиф
Вялєскурський Петро
Весоловський Василь
Гєрбачевський Льонгін
Глєбовицький Володимир
Гавдуник Григорій
Герула Василь
Гілевич Александер
Дутчак Яків
Камінський Роман
Кашовський Жигмонт
Клєсєвич Дєнєє
Колцуняк Ігнат
Кузик Стефан
Кушлик Евген
Лабій Анатоль

Маковійчук Василь
Марусєк Никола
Микитка Мирослав
Мисєвич Йосиф
Николайчук Никола
Олєксєєв Андрій
Олєксій Евген
Палятинський Володимир
Панталюк Іван
Пєлєньський Зєновій
Пігуляк Ізидор
Потаковський Володимир
Продан Іван
Райд Віктор
Рєшєтилович Зєновій
Росткович Стефан
Сьміх Михайло
Тарнавецкий Артур
Фєнюк Василь

Фицалович Юліян

Хомин Никола

Шепарович Іван

2 ученикам позволено повторити іспит з одного предмету по
ферях, 4 одержало другий степенъ.

Яковчик Онуфрій

Яськевич Александер

Кляса VII.

Бабій Василь

Банд Василь

Виницький Володимир

Гаврилюк Олекса

Головацький Володимир

Добрянський Софрон

Дрогомирецький Никола

Жибчин Яків

Жупаньський Петро

Зелиньський Іван

Зобків Роман

Клеїлевський Зеновій

Ковбуз Олекса

Костащук Василь

Кубійович Антін

Лаврівський Юліян

Ластовецький Григорій

2 ученикам позволено повторити іспит з одного предмету по
ферях, 2 одержало другий степенъ.

Левицький Володимир

Лопатнюк Петро

Луговий Стефан

Мелько Володимир

Петрів Михайло

Пилинець Андрій

Проскурницький Мирослав

Рипка Евген

Романовський Іван

Роснецький Александер

Сивак Іван

Слобода Михайло

Стефурак Григорій

Сумик Роман

Федюк Стефан

Харжевський Антін

Кляса VIII.

Амброзяк Іван

Аронєць Андрій

Базилевич Анатоль

Герасимович Сильвестер

Гуцуляк Андрій

Каратницький Ізидор

Коритовський Тарас

Кручак Григорій

Кузьмич Антін

Лабій Ярослав

Лешкалюк Михайло

Николишин Дмитро

Павлусевич Володимир

Романюк Михайло

Роснецький Ярослав

Соломаний Стефан

Срібний Никола

Стасюк Василь

Тарновецький Володимир
Терлецький Никола
Тимків Іван
Шапковерхий Євген

Шепарович Лев
Бобикевич Никола (приват).
Ляндесберг Салька (приват).

2 ученикам дозволено повторити іспит з одного предмету по ферях.

ХШ. Відозва до родичів і опікунів.

Шкільний рік розпочне ся дня 3. вересня торжественним богослуженням, на котре мають безумовно явити ся всі записані ученики.

Запис учеників до I. класу і до класу приготавляючої, іменно сих, що ще не здали вступного іспиту перед ферями, буде відбувати ся 30. і 31. серпня, всіх прочих (отже тих учеників, що вже здали іспит до I. і до приготавляючої класу, і учеників до вишніх класу II. до VIII.) 1. і 2. вересня.

Ученики мають зголосити ся лично враз із вітцем або матірню або домовим надзирателем (господарем або господинею) і предложити свідощтво шкільне з послідного півроку і виписати 2 виписні карти, на котрих повинні також точно виписати, яких предметів надобовязкових наміряють учити ся. Неправильне навчання науки надобовязкових предметів впливає від'ємно на оцінку шкільности ученика взагалі.

Ученики, що вперше вступають до закладу, мають явити ся в товаристві вітця, матери або опікуна і предложити : а) метрику хрещення, б) свідощтво шкільне того закладу, де передтим побирали науку, з потвердженням Дирекції, що можна їх прийняти до другого закладу.

Кождий ученик, котрий зголошує ся до I. класу гімназ. або до кл. приготавляючої а ходив передше до IV. зглядно III. класу народної школи, має предложити свідощтво шкільне тої школи а також **свідощтво заціпленої віспи** найдавніше в році перед зголошенням до гімназії або **свідощтво ревакцинації**.

Кождий ученик гімназьяльний платить при записі 2 корони на наукові прибори, а з початком другого півроку 1 кор.

на закупно приборів до забав ; ученики, що вперше вступають до закладу, платять крім того вступну такеу 4 К 20 сотиків, котру складають також ученики, що переходять з класи приготавляючої до I. гімназпальної.

Ученики класи приготавляючої платять лиш вступну такеу 2 корони.

Шкільна оплата виносить за кожний піврік 40 корон, а в класі приготавляючій 10 корон. Сю оплату має ученик, що не є від неї увільнений, зложити найідальше до шести тижнів кожного півроку, а ученики I. класи обовязані сю оплату зложити до кінця падолиста.

По мысли розпорядження Вис. ц. к. Мініст. Пр. з 6. мая 1890. Ч. 8836 можуть ученики I. класи гімназ., виявивши репетентів, вносити поданє о увільненє від шкільної оплати вже в I. півроці. Тим з них, котрі з обичаїв, шпльности і предметів одержать після скажі поту найменше „добру“ до кінця жовтня і викажуть ся належито виписаним і бодай двома властями потвердженням свідощтвом убожества, може ц. к. Рада шкільна краєва признати увільненє від оплати під услівєм, що їх шкільні свідощтва за I. піврік будуть відповідати приписаним вимогам. Наколи би се не наступило, мусить дотичний ученик зараз з початком другого півроку зложити шкільну оплату за I. піврік. Таке поданє о увільненє має внести кожний ученик в першій половині місяця вересня.

Понеже не вільно ученикам мешкати деінде як лиш там, де їм Дирекция позволить, проте порадио є, щоби родичі згл. опікуни перше звідались в сїї справі в Дирекцій а впрочім поміщенє учеників з початком шкільного року условно собі застерегли.

Вступні іспити до I. класи гімназпальної і до класи приготавляючої відбудуть ся дня 14. і 15. липня, 1. і 2. вересня. В кождім із сих термінів рішає ся безусловно о припнятю ученика, а повторенє вступного іспиту чи в тїм самім чи в другім заведеню в краю є заборонене під карою виключеня зі всіх гімназій. Зголошувати ся до нового іспиту не може репробований ученик скорше як по році в якім небудь заведеню.

Ученики, що зголошують ся до I. класи гімназ., мусять

кінчити в сім році своїм найменше 10. рік, а до класу приготівляючої найменше 9. рік життя.

При вступних іспиті до класу приготівляючої мають виказати ся ученики таким засобом знання, який можуть собі придбати в III. класі народної школи, а при іспиті до I. класу гімназійної таким, який в IV. класі нар. школи, а крім сего мають відповісти еще слідуючим вимогам приписаним розпорядженням Вис. ц. к. Мініст. В. і Пр. з дня 2. січня 1897. Ч. 31152: 1) в мові викладовій: мають подати також письмєнну аналізу одного речення, іменно означити в нїм частини мови і їх форми та частини речення; 2) в рахунках мають бути в письмєнних виробках узгляднені також практичні питання із щоденного життя.

Іспити поправчі будуть відбувати ся дня 30. серпня, іспити вступні до класу II.—VIII. межі 5. і 12. вересня.

Звертає ся увагу родичів і опікунів, щоби з огляду на добро своїх дітїй або вихованців звідували ся як найчастїйше в канцелярії гімназійній о їх успіхах в науці і поведєнню. В сїй ціли визначені години від 10—11 рано кожної другої недїлі (по кождім 1. і 15. дни місяця).

Замітка: Всі ученики обовязані вже від самого початку шкільного року носити приписані мундури в школі і поза школою; звільнити від сего обовязку на рік 1906/1907 може Дирекція лише тих учеників I. класу, котрі докажуть, що задля убожества не в силі справити собі мундур. „Шкільні правила“ (§ 2) впрямно висказують, що ученикам не вільно в чім небудь відступати від приписаного крою або краски поодиноких частин мундуру, ані взагалі вводити які небудь зміни.

Не вільно носити шкільних мундурів всім тим, що не суть учениками (отже і тим, що задля якої небудь причини покинули школу). Винних буде ц. к. Власть політична потягати до відвічальности.



XIV. Шкільні підручники на шк. рік 1905/6.

Релігія: в кл. приготівляючій: а) Більший християнський католицький катехизм для шкіл народних; б) Коротка історія біблійна старого і нового завіта для шкіл нар. А. Тороньского; в кл. I.: Християнсько-католицький катехизм А. Тороньского; в кл. II.: Історія біблійна старого завіта А. Тороньского; в кл. III.: Історія біблійна нового завіта А. Тороньского; в кл. IV.: Літургіка гр. кат. церкви А. Тороньского; в кл. V.: Християнсько-католицька догматика фундаментальна і апологетика А. Тороньского; в кл. VI.: Християнсько-католицька догматика частна А. Тороньского; в кл. VII.: Д. Дорожинський, Етика; в кл. VIII.: Історія християнсько-католицької церкви Ваплера-Стефановича.

Язык латинський: в кл. I.: Граматика Дра Самолевича і Солтисіка в переводі Р. Цеглинського ч. I., Вправи Штайнера-Шайндлера-Цеглинського I.; в кл. II.: Граматика як в кл. I., Вправи Штайнера-Шайндлера-Цеглинського II.; в кл. III.: а) Граматика латинська Ж. Самолевича — І. Огоновського ч. II., Вправи Прухійцького-Огоновського для III. кл.; б) *Cornelii Nepotis vitae* вид. Людвика Салія; в кл. IV. Граматика як в кл. III. і Вправи Прухійцького-Огоновського для IV. класу; крім того автори: а) *S. Julii Caesaris Commentarii de bello Gallico* вид. Макарушки і б) *P. Ovidii Nasonis Carmina*, вид. Ziwsa-Skupniewicz; в кл. V—VIII.: Граматика як в кл. III., автори: в кл. V.: а) *Chrestomathie aus Livius* вид. Golling; б) Овід як в кл. IV.; в кл.: а) *Sallustius Jugurtha*, вид. Солтисіка, а) *Cicero in Catilinam I.* вид. Солтисіка; в) *Vergilius*, вид. Eichler-Rzepiński, г) *Caesaris Commentarii de bello civili*, вид. Павля; в кл. VII.: а) *Cicero In Verrem IV. Pro Archia, De officiis II.* вид. Kornitzera і б) *Vergilius* як в кл. VI.; в кл. VIII.: а) *Horatius*, вид. Dolnicki-Librewski, б) *Tacitus* вид. Weidner-Staromiejski.

Язык грецький: в кл. III. — VIII.: 1) Граматика грецька Фідерера в переводі руск. і 2) Кнжечка для вправи в язиці грецьким для кл. III. і IV. вид. Вінковский-Таборський-Цеглинський. Авторі: для класу V.: Хрестоматія Ксенофонта вид. Макарушки, Гомерова Іліада I. видане Шайндлера-

Солтисейка; в кл. VI.: Гомер і Ксенофонт я в V. і (в 2. півр.) Геродот кн. IX. Demosthenes, вид. Воткого-Шміга і Homeri Odyssea вид. Christ-Jezienicki; в кл. VIII.: Plato Apologia, Crito ed. Christ-Lewicki, Eutyphro ed. Wohlrab, Sophocles Philoctetes, вид. Schubert-Majchrowicz і Odyssea як в кл. VII.

Я з и к р у с к и й: А) Граматика руского язика В. Козового і І. Огоновского для кл. приготвл., I. і II., С. Стоцкого і Ф. Гартнера для III.—IV.; Б) кляса приготвляюча; Школа народна ч. IV.; Руска читанка для I, II, III, IV. класи шкіл середніх; для класи V.: Взорн поезії і прози К. Лучаковского; для VI. класи Хрестоматія староруска О. Огоновского і Огляд українсько-рускої літератури до 19. в. О. Барвіньского; Руска читанка для вищих клас. шк. с. Устна словесність, А. Барвіньского; для VII.: Віймки з народної літератури українсько-рускої А. Барвіньского; для кл. VIII.: Віймки з народної літератури українсько-рускої XIX віку О. Барвіньского ч. II.

Я з и к п о л ь с к и й: А. Граматика польска І. Конарского для кл. приготвл. I.—II. А. Малецкого для кл. III.—IV.; Кл. приготвл. Trzecia książka do czytania; Виписи польські т. I. вид. Прухницького для кл. I.; Виписи польські Прухницького т. II. для кл. II.; Виписи польські Чубка-Завіліньского т. III. для кл. III. і т. IV. для кл. IV. кл.; Взорн поезії і прози на кл. V. Прухницького; Виписи польські Тарновского і Вуйціка ч. I. для класи VI., Ті самі що в кл. VI. і ч. II. для кл. VII. і VIII.

Я з и к н і м е ц к и й: Кл. приготв.: Початки науки німецького язика для IV. кл. шкіл народних; дальше а) Л. Германа і К. Петеленца в переводі О. Калитовского; „Вправи німецькі для шкіл середніх“, для класи I. II. III. IV. б) в кл. III. „Petelenz Deutsche Grammatik“ 3. вид. в кл. IV. Jahner Deutsche Grammatik; в кл. V.: Читанка німецька Ippoldt-Stylo для кл. V.; в кл. VI.: Читанка німецька Петеленца-Вернера для кл. VI.; Читанка німецька Петеленца-Вернера для VII. кл.; Читанка німецька Петеленца-Вернера для класи VIII.

І с т о р и я і г е о г р а ф і я: в кл. I.: Короткий начерк географії, Веноні-Матієв; в кл. II.: 1) Оповідання з всесвітної

історії ч. I. Дра А. Семковича-В. Ільницького. 2) Учебник географії Дра Калитовського; в кл. III.; „Оповідання з всесвітної історії Дра А. Семковича-В. Ільницького ч. II. Віки середні“, Учебник географії як в II. кл.; в IV кл.: Дра А. Семковича-Полянського, Оповідання з всесвітної історії ч. III. Час новий, і Веноні-Маєрекий-Полянський, Начерк географії австро-угорської монархії; в кл. V.: Закшевський-Барвіньський Історія всесвітна ч. I.; кл. VI.: Закшевський-Барвіньський Історія всесвітна ч. I. і II. Левицький-Матієв Історія краю рідного; в кл. VII.: Закшевський-Барвіньський Істор. всесв. ч. III. і Левицький-Матієв Історія краю рідного; в кл. VIII.: Фінкель-Гломбінський-Вілецький Історія і статистика австро-угорської монархії; Левицький-Матієв як в VII. кл.

М а т е м а т и к а: кл. приготвл. Рахунки часть IV.; кл. I.—II.: 1) Учебник арифметики ч. I. II, Огоновського і 2) Мочника-Савицького „Наука геометрії з погляду“, ч. I.; в кл. III—IV. 1) II. Огоновський „Арифметика“ ч. II. і 2) Мочника-Савицького „Наука геометрії з погляду“ ч. II.; в кл. V, VI, VII, VIII.: Algebra Dziwiński, 2) Мочник-Maryniak Geomet ya.

Історія природи: в кл. I. і II.: Зоологія I. Верхратського на перший піврік, а на другий: Ботаніка Верхратського; в кл. III. 1) на перший піврік: II. Огоновський „Фізика для нижніх клас гімназійних“, на II. піврік: Мінералогія Ломницького-Верхратського; в кл. IV.: II. Огоновський „Фізика для нижніх клас гімназійних“; в кл. V.: (1. півр.) Dr. Wiśniowski (Мінералогія і геологія для вищих кл. шкіл. середних,) Львів 1900.; в 2. півр.: Ботаніка Ростафінського-Верхратського для вищих клас; в кл. VII. і VIII-Фізика Tomaszewsk-ого.

Льогіка: в VII. кл.: Мандибур Учебник льогіки.

Психологія: в кл. VIII.: Lindner-Kulczyński Wykład psychologii.

