

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ, ТУРИЗМУ,
НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА БІБЛІОТЕКА ДЛЯ ЮНАЦТВА»
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

**Українці,
без винаходів яких неможливо
уявити наше життя**

Інформаційно-бібліографічний матеріал

Запоріжжя 2018

«Українці, без винаходів яких неможливо уявити наше життя» : інформ.-бібліогр. матеріал / уклад. : І. О. Єременко ; ред. А. І. Головченко, В. В. Писанець ; комун. закл. «Запорізька обл. б-ка для юнацтва» Запорізької обл. ради. - Запоріжжя, 2018.- 24 с.

Посібник інформує про українців (за походженням, національністю чи професійною діяльністю), які внесли вагомий внесок у розвиток науки, техніки, медицини в Україні та в світі.

Матеріал розташований за алфавітом прізвищ видатних постатей.

Розраховано на широке коло читачів.

Укладач: І.О. Єременко

Редактори: А.І. Головченко, В.В. Писанець

Відповідальна за випуск: В.В. Писанець

«Хірург проти старості»

Микола Амосов

(6.12.1913 - 12.12.2002)

Рід діяльності: винахідник антитромботичних протезів клапанів серця.

Довідка. Видатний хірург, на рахунок якого тисячі врятованих життів, жив і помер в Україні. Він створив інститут серцево-судинної хірургії та першим здійснив протезування мітрального клапана серця. За роки своєї кардіо-хірургічної практики Амосов провів понад 6 тисяч операцій на серці.

Інновація. На міжнародному рівні він вперше ввів у вживання протезування клапанів серця, що мають антитромботичні властивості. Окрім хірургії, Амосов приділяв багато уваги сучасним проблемам біологічної, медичної та психологічної кібернетики, займався розробкою штучного інтелекту.

«Тепер вона злетить»

Валентин Глушко

(02.09.1908 - 10.01.1989)

Рід діяльності: винахідник, інженер, конструктор.

Довідка. Уродженець м. Одеси. Права рука Сергія Корольова - як до, так і під час спільного тюремного ув'язнення. Вчений заслуговує на окрему увагу, оскільки саме він розробив перший реактивний двигун на рідкому паливі.

Інновація. Автор пристрою реактивного двигуна на рідкому паливі. За 60 років наукової кар'єри під його керівництвом були створені більше 50-ти найдосконаліших ракетних двигунів і їх модифікацій на високо- і низькокиплячих окислювачах. Вони знайшли застосування на 17 бойових і космічних ракетах. Глушко удосконалив пілотовані космічні кораблі «Союз», «Прогрес» і орбітальну станцію «Салют», а ще реалізував багато програм пілотованих польотів. Рішенням XXII Генеральної асамблеї Міжнародного астрономічного союзу ім'я Валентина Петровича Глушка присвоїли кратеру на Місяці.

«Той, хто зробив погоду»

Василь Каразін

(30.01.1773–04.11.1842)

Рід діяльності: вчений, винахідник, філантроп, громадський активіст.

Довідка. Уродженець села Кручик Богодухівського повіту Харківської губернії, грецько-українського походження. Засновник Харківського університету (1804), ініціатор створення Міністерства народної освіти. Засновник першої метеорологічної станції в Україні. Агроном-експериментатор.

Інновація. Сьогодні, йдучи на роботу, ми завжди знаємо, брати з собою парасольку, чи ні, оскільки можемо подивитись прогноз погоди. І все це завдяки Василю Каразіну. У 1810 році він подав ідею організувати повсюдне спостереження метеорологічних явищ, щоб передбачати погоду. Тоді ж він розробив власну методику дослідження. На жаль, людству знадобилося майже півстоліття, щоб оцінити важливість цієї пропозиції і перейти до її реалізації.

«Учений, що проклав дорогу на Місяць»

Юрій Кондратюк

(21.06.1897 - 23.02.1942)

Рід діяльності: Український вчений-винахідник, вивчав основні проблеми космонавтики, космічних польотів і конструювання міжпланетних кораблів.

Довідка. У праці «Завоювання міжпланетних просторів» вивів основне рівняння польоту ракети, розглянув енергетично найвигідніші траєкторії космічних польотів, виклав теорію багатоступеневих ракет.

Інновації. Першим запропонував використовувати для ракетного палива деякі метали, неметали, їхні водневі сполуки. Розглянув проблеми створення проміжних міжпланетних баз, ідею використання гравітаційного поля небесних тіл для розв'язання цих проблем. Багато ідей Юрія Кондратюка використано в практичній космонавтиці. Зокрема, його розрахунки були використані при плануванні висадки американських астронавтів із місії «Аполлон» на Місяць, на зворотному боці якого іменем Кондратюка названо кратер.

«Геній і «ворог народу»

Сергій Корольов

(12.01.1907-14.01.1966)

Рід діяльності: винахідник, конструктор, авіаконструктор.

Довідка. Основоположник практичної космонавтики, головний конструктор перших ракетноносіїв і пілотованих космічних кораблів. Уже в 17 років він розробив проект літального апарату оригінальної конструкції - безмоторного літака К-5.

Інновація. Саме Корольов поклав початок ері практичної космонавтики. 4 жовтня 1957 року його ракета вивела на орбіту перший штучний супутник Землі, а 12 квітня 1961-го Сергій Корольов керував запуском корабля «Восток-1» з Юрієм Гагаріним на борту. За життя винахідника на його кораблях в космосі побувало ще десять космонавтів, а 18 березня 1965 року здійснений вихід людини у відкритий космос. Вражаюче, але велику кількість своїх розробок Корольов зробив в ув'язненні. У 1939 році НКВС організував конструкторські бюро в таборах, змушуючи в'язнів-фахівців «за баланду» працювати над проектами. У числі таких видатних вчених виявився і Сергій Корольов, засуджений до 10 років позбавлення волі як «ворог народу».

Резюме. Під керівництвом Сергія Корольова був створений перший космічний комплекс, запущена ракета-носіїв і безліч балістичних і геофізичних ракет. Іменем українця названі кратер на Марсі, кратер на зворотному боці Місяця, астероїд 1855 Корольов, високогірний пік на Памірі, перевал на Тянь-Шані.

«Розробник месенджера WhatsApp»

Ян Кум

(нар. 24.02.1976)

Рід діяльності: Американський програміст і підприємець українсько-єврейського походження.

Довідка: Народився в Києві, мешкав у Фастові, що неподалік від Києва. На початку 90-х емігрував разом із матір'ю до Америки. Він самоук, а інформацію вивуджував із підручників, які брав «на прокат» у букіністичних крамницях. У молодості Ян приєднався до хакерського угруповання w00w00 і не раз зламував сервери компанії Silicon Graphics, а також багато спілкувався з іншим вихідцем з w00w00, співзасновником музичного сервісу Napster Шоном Фенінгом. Разом з програмістом Ігорем Соломенчиковим Кум створив особливий мобільний додаток для спілкування, який враховує особливості смартфонів і прив'язаний до номера телефону – WhatsApp. Згодом продав свою компанію Марку Цукербергу за 16 млрд. доларів.

Інновація: Є творцем даного мобільного додатка WhatsApp!
Це друга впливова людина в Facebook після М. Цукерберга.

«Співзасновник PayPal»

Макс Левчин

(нар. 11.07.1975)

Рід діяльності. Американський підприємець українсько-єврейського походження.

Довідка. Народився у Києві та разом із батьком Рафаелем Левчиним входив до складу київського клубу любителів фантастики «Зоряний шлях». Переїхавши до США в 16-річному віці, Максиміліан згодом став співзасновником міжнародної електронної платіжної системи PayPal, що принесло йому всесвітню популярність.

Інновації. У 2004 році запустив власний стартап Slide, головною розробкою якого був сервіс зручного відображення великої кількості фотографій для користувачів соціальної мережі MySpace. Пізніше Slide переорієнтувався на створення соціальних сервісів для Facebook.

«Диво лампа»

Ігнатій Лукасевич

(8.03. 1822 - 7. 01.1882)

Рід діяльності: львівський фармацевт, хімік-технолог, бізнесмен, винахідник Гасової лампи (1853).

Довідка. Батько нафтової промисловості на теренах сучасної України та Польщі.

Інновація. Брав участь у розробці Й. Зегом методу отримання гасу шляхом дистилювання сирої нафти. Зробив першу у світі нафтову копальню «Франек» глибиною 50 м (1854) та перший нафтопереробний завод на теренах сучасної Польщі (1856) і другий на теренах Австро-Угорщини. Був великим лідером спільноти та одним з найвідоміших філантропів Галичини. Сприяв створенню садів, будівництву доріг і мостів, шкіл, лікарень, боровся з бідністю та алкоголізмом у регіоні.

«Пий кефір і забудь про інфлюенцу!»

Ілля Мечников

(15.05. 1845 – 15.05.1916)

Рід діяльності: фізіолог, ембріолог, патолог.

Довідка. Народився в селі Іванівка Куп`янського повіту Харківської губернії в молдавській дворянській родині. Організатор першої в Україні та Російській імперії бактеріологічної станції і першої вітчизняної школи мікробіологів, імунологів і патологів. Один із засновників еволюційної ембріології. Спільно з Паулем Ерліхом удостоєний Нобелівської премії в галузі фізіології і медицини (1908).

Інновація. У 1882 році Мечников відкрив явище фагоцитозу, в подальшому розробив фагоцитарну теорію імунітету. Спостерігаючи за личинками морської зірки, виявив: рухливі клітини оточують і поглинають чужорідні тіла. Він зауважив, що блукаючі клітини, які він назвав фагоцитами, здатні повністю «поглинути несподіваного гостя». У наукових звітах Мечников навіть робив малюнки цих боїв, чим дивував і злив солідних вчених мужів. Вони були впевнені, що віруси і бактерії в нашому організмі знищуються певними речовинами крові, але ніяк не лейкоцитами, про які говорив Ілля Мечников. Проте вчений мав рацію в своєму трактуванні того, що ж таке імунітет. А для його підтримки він розробив чудодійний рецепт «болгарської закваски», яку сьогодні називають кефіром.

«Гуманіст, що навчив папуасів української»

Микола Миклухо-Маклай

(17.07.1846 – 14.04.1888)

Рід діяльності: Мандрівник і антрополог українського походження, дід якого був козаком Запорозької Січі, все своє життя присвятив дослідницькій діяльності.

Довідка: Миклухо-Маклай працював на Канарських островах і в Марокко, на узбережжі Червоного моря в Єгипті та Саудівській Аравії, на островах Індонезії, в Південній Америці, Австралії, на островах Тихого океану. Всесвітню славу заслужив завдяки подорожі до загадкового острова Папуа-Нова Гвінея, що на північ від Австралії.

Інновація: Миклухо-Маклай не тільки першим у світі дослідив і описав побут, звичаї тубільців, а й потоваришував з ними, боронив їхні права, рішуче виступаючи проти анексії кайзерівською Німеччиною тощо.

«Український геній електрозварювання»

Борис Патон

(нар. 27.11.1918)

Рід діяльності: Український фахівець у галузі зварювання. Автор більше тисячі наукових публікацій та більше 400 винаходів.

Довідка. Першим почав і розвинув дослідження та запровадження в космічні технології зварювальних процесів, виконаних космонавтами під час орбітальних польотів кораблів в умовах відкритого космосу. Він визнаний лідер у цій галузі.

Інновації. Під керівництвом Патона був також розроблений спосіб з'єднання м'яких тканин при хірургічному втручанні за допомогою високочастотного електроструму. Метод знайшов широке застосування у гінекології, урології, торакальній хірургії, офтальмології, онкології тощо.

«Пракомпакти» з України»

В`ячеслав Петров

(нар. 3.08.1940)

Рід діяльності: вчений у галузі оптоелектронного матеріалознавства, інформаційних технологій та оптичного запису інформації.

Довідка. Академік НАН України (2012), доктор технічних наук (1983), професор (1991), Заслужений діяч науки і техніки України (1998), Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2008), директор Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (з 1987).

На Всесвітньому електротехнічному конгресі в 1977 році вперше у світі, за сім років до появи перших компакт-дисків, запропоновано концепцію змінного оптичного диску як «єдиного носія інформації» та обґрунтовані принципи створення оптико-механічних запам'ятовуючих пристроїв.

Інновація. Мало хто знає, але за кілька років до Джеймса Рассела і за десятиліття до «відкриття» «Sony», прообраз сучасного компакт-диска розробив аспірант Київського інституту кібернетики В'ячеслав Петров. Щоправда, мета була наукова і нічого спільного з музичною індустрією не мала.

«За кіньми не встигають приборати»

Федір Піроцький

(01.03.1845-12.03.1898)

Рід діяльності: винахідник, електрик.

Довідка. Федір Аполлонович Піроцький народився на Полтавщині в родині українських військових лікарів. Ідея створити електричний трамвай відвідала його під час прогулянки в Києві. «За кіньми зараз не встигають приборати, з мостовими проблема. Вважаю, порятунок в електриці, точніше, в електричній тязі», - сказав він своєму другові Павлу Яблочкову, творцеві однієї з перших електричних ламп.

У 1875 році в Санкт-Петербурзі українець першим в світі продемонстрував публіці електромоторний трамвай, що рухався зі швидкістю 8-12 км/год. Власники кінно-залізних доріг, які вклали в свою справу силу-силенну грошей, впровадженню інновації Піроцького активно чинили опір. Перехід транспорту на електричну тягу перешкоджав їх бізнесу.

Іновація. Творець першого в світі електричного трамваю.

Резюме. Для повного успіху Піроцькому не вистачило фінансів і громадської підтримки. Тим часом його розробками скористався німець Вернер фон Сіменс, який в 1879 році на Берлінській виставці представив «першу» карету без коня, яка рухалася повільніше трамвая Піроцького - всього лише 7 км/год. Це не завадило фірмі Siemens поставити на потік виготовлення вагонів, які за конструкцією були ідентичні проекту Піроцького. Український винахідник же помер у злиднях. Його похорон оплатили за рахунок заставленого майна.

«Я тебе наскрізь бачу»

Іван Пулюй

(02.02.1845-31.01.1918)

Рід діяльності: винахідник, фізик, астроном, перекладач, філософ, математик.

Довідка. Народився в містечку Гримайлові (нині – Гусятинський р-н Тернопільської області). Ще в 1895-му він влаштував закриту демонстрацію дії X-променів, яку в наступному році публічно повторив Конрад Рентген. Крім того, Пулюй сконструював телефонний сигнальний апарат, срібний випрямляч зворотного зв'язку, індуктор для трифазних струмів, телефонну станцію для охорони життя від електричних струмів високої напруги.

Інновація. Іван Пулюй розробив трубку, окремий вид анода - електрод, який дозволив робити прозорі фотознімки. Результатами своїх дослідів з катодною лампою він поділився з колегами Ніколою Тесла і Конрадом Рентгеном, коли вони всі разом працювали у відомого німецького фізика професора Августа Кундта. Конрад Рентген повторив ці досліді в наступному році, виступивши з публічною доповіддю про X-промені, продемонструвавши знімки. В результаті Нобелівську премію 1901 року було присуджено сербу.

«Залізна стрекоза»

Ігор Сікорський

(25.05.1889-26.10.1972)

Довідка: народився в Києві. Популярність здобув у 1911 році, піднявши в небо літак власної конструкції С-5 з мотором 50 л. с., швидкістю 125 км/год. Емігрувавши в США з більшовицької Росії, створив авіаційну компанію Sikorsky Aero Engineering Corporation. Автор першого в світі вертольота Vought-Sikorsky VS-300, який піднявся в небо 14 вересня 1939 року: двигун - 90 к.с., швидкість - 90 км/год.

Інновація. Творець чотиримоторних літаків «Гранд» і «Ілля Муромець», що поклали початок багатомоторній військовій та цивільній авіації. Vought-Sikorsky VS-300 був першим і єдиним вертольотом, який брав участь у Другій світовій війні. У 1954 році злетів Sikorsky S-58. Вертольоти такої ж конструкції випускають навіть зараз. Всього в США Сікорським було створено 17 базових типів літаків і 18 вертольотів.

«Живі фотографії»

Йосип Тимченко

(15.04.1852 - 20.05.1924)

Рід діяльності: винахідник кінематографа, кіномеханік, метеоролог, мікрохірург.

Довідка. Син кріпака з села Окіп, що на Харківщині, майже на два роки випередив братів Люм'єр. Це сталося за рік до появи кінематографа в Західній Європі, коли в кінці 1895-го французи Луї і Опост Люм'єр в паризькому «Гран-кафе» влаштували для парижан кіносеанс з 5 короткометражок. І на три місяці раніше презентації кінетоскопа Едісона в Нью-Йорку.

Інновація. Одеса, листопад 1893-го. Безпрецедентна подія. У готелі «Франція», на розі вулиці Дерibasівської та Колодязного провулка виходець з Харківської губернії проводить публічну демонстрацію двох фільмів, знятих кінескопом на іподромі: «Вершник» і «Метальник списа». Самого слова «кіно» тоді не існувало, тому місцева газета «Одесский листок» захоплено писала про відкриття художньої виставки «живих фотографій», які приводить в дію електрична машина. Перших глядачів дивувало дві речі. Перша, наскільки геніально простим був пристрій, а друге, що Тимченко не мав ніякої спеціальної освіти: всього три класи церковно-приходської школи. Тимченко винайшов ще чимало корисних речей. Наприклад, створив оригінальний електричний годинник, проектував грязелікарні, моделі артезіанського колодязя з вітряним двигуном.

Резюме. Що за життя без кіно? Для нас це точно не життя. А Голівуд має бути вдячний українцю за свої мільярди.

«От же ж холера»

Володимир Хавкін

(15.03.1860-26.10.1930)

Рід діяльності: бактеріолог, імунолог, епідеміолог.

Довідка. Уродженець Бердянська, легендарний французький та український бактеріолог, імунолог та епідеміолог, який найбільш значущі свої відкриття зробив в Індії, а також Швейцарії. Саме йому людство зобов'язане лікуванням від холери і чуми. У 1897 році англійська королева Вікторія вручила Хавкіну орден Кавалера Британської імперії, а в 1909 році Паризька академія своєю премією відзначила внесок вченого в розвиток медичної науки. День смерті Хавкіна став в Індії днем національного трауру.

Інновація. Винайшов протихолерну вакцину. А також протичумну вакцину, яка дістала назву «лімфа Хавкіна». Вона застосовувалася і донині застосовується в багатьох країнах.

Хавкін був справжнім фанатом своєї справи. Вражаючий факт: перед тим як вводити вакцину пацієнтам, дію свого препарату дослідник випробовував на собі, вводячи десятикратну дозу вакцини і описуючи симптоматику і вплив на організм. Це могло вбити вченого, оскільки він страждав від хронічної злякисної малярії.

«На заздрість Ейфелю»

Володимир Шухов

(28.08.1853-02.02.1939)

Рід діяльності: інженер, архітектор, винахідник, учений.

Довідка. Народився в старовинному українському містечку Грайворон (сучасна Білгородська область, РФ) в дворянській сім'ї. Отримав диплом інженера в Імператорському московському технічному училищі, набув досвіду в Філадельфії.

Інновація. Створив перші в світі гіперболоїдні конструкції - сітчасті металеві структури, в основі яких лежить незамкнута поверхня, утворена обертанням гіперболи навколо її осі. Створені за його кресленнями вежі кінця XIX - першої половини XX століття включені до Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Резюме. Прикро, але в Україні інженерні конструкції по кресленнях Шухова розбирають і здають на металобрухт. Так сталося з вежами в Полтаві і Фастові. На щастя, деякі будівлі залишилися в Білій Церкві, Миколаєві, Черкасах, Шостці і біля Чорного моря. А 64-метровий Задній Станіслав-Аджигольський маяк (найвищий маяк України) знаходиться в Херсонській області на Дніпровському лимані. Побудований в 1911 році, він є найвищою односекційною гіперболоїдною конструкцією в світі. В Україні найпершу вежу Шухова звели в Лисичанську.

Іменний покажчик

ПІБ	Стор.
Амосов Микола	3
Глушко Валентин	4
Каразін Василь	5
Кондратюк Юрій	6
Корольов Сергій	7
Кум Ян	8
Левчин Макс	9
Лукаsevич Ігнатій	10
Мечников Ілля	11
Миклухо-Маклай Микола	12
Патон Борис	13
Петров Вячеслав	14
Піроцький Федір	15
Пулюй Іван	16
Сікорський Ігор	17
Тимченко Йосип	18
Хавкін Володимир	19
Шухов Володимир	20

Джерела інформації:

1. Згурська, М.П. Микола Амосов / Марія Павлівна Згурська ; пер. з рос. Л. Кіцила. – Харків : ПЕТ, 2015. - 128 с.

2. Шевчук С. Сергій Корольов / С. Шевчук. – Харків : ПЕТ, 2015. - 128 с.

3. Валентин Глушко - творець «катюш» і реактивних двигунів [Електронний ресурс]. - Електрон. дані. – Режим доступу : <https://mala.storinka.org/валентин-глушко-творець-катюш-і-реактивних-двигунів>. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

4. Вежа Шухова. Чи стане інженерний шедевр туристичним об'єктом Миколаєва? [Електронний ресурс] / Алла Мірошниченко. - Електрон. дані. – Миколаїв, 2018. – Режим доступу : <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/2398141-veza-suhova-ci-stane-inzenernij-sedevr-turisticnim-obektom-mikolaeva.html>. – Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

5. Видатний учений Мечников Ілля Ілліч [Електронний ресурс] / І.П. Жидких. – Електрон. Дані. – Харків, 2018. - Режим доступу : <https://knau.kharkov.ua/761-vidatniy-ucheniyy-mechnikov-illya-illch.html>. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

6. Вчений з Бердянська, що врятував світ від холери і чуми [Електронний ресурс] / Відкривай Україну. - Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.discoverukraine.com.ua/vchenij-z-berdyanska-shho-vryatuvav-svit-vid-holeri-i-chumi/>. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

7. Знай наших: Макс Левчин [Електронний ресурс] / Корней Грицюк. - Електрон. дані. - 2018. – Режим доступу : <http://theoutlook.com.ua/article/8722/znaj-nashix-maks-levchin.html>. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

8. Ігнатій Лукасевич [Електронний ресурс] / Вікіпедія. – Електрон. дані. – 2018. - Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%B3%D0%BD%D0%B0>

D1%82%D1%96%D0%B9_%D0%9B%D1%83%D0%BA%D0%B0%
D1%81%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87. - Назва з екрану. –
Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

9. «Ілля Мечников. Треба подовжувати життя, а не старість»
[Електронний ресурс] / МСМБ. – Електрон. дані. – Київ, 2018. -
Режим доступу :
<http://msmb.org.ua/biblioresursi/bibliografiya/osobistosti/illya-mechnikov-treba-podovzhuvati-zhittya-a-ne-staristy/>. - Назва з екрану.
– Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

10. Каразін Василь Назарович [Електронний ресурс] / Герої
України. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://heroes.profi-forex.org/ru/karazin-vasil-nazarovich>. – Назва з екрану. – Дата
перегляду : 14.12.2018. - Мова укр.

11. Кондратюк Юрій Васильович [Електронний ресурс] / Герої
України. - Електрон. дані. – Режим доступу : <http://heroes.profi-forex.org/ua/kondratjuk-jurij-vasilovich>. - Назва з екрану. – Дата
перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

12. Миклухо-Маклай, Микола Миколайович [Електронний
ресурс] / Невгамовні бродяги. Подорожі Україною та світом. -
Електрон. дані. – Режим доступу : <https://brodiahy.org.ua/vydatni-brodyahu/mykluho-maklaj-mykola-mykolajovych.html>. - Назва з
екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

13. Патон Борис Євгенович [Електронний ресурс]
/ Департамент освіти і науки виконавчого органу Київської міської
ради (Київської міської державної адміністрації). – Електрон. дані.
– Режим доступу : <http://don.kievcity.gov.ua/content/man.html>. –
Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

14. Петров В'ячеслав Васильович [Електронний ресурс] /
Вікіпедія. – Електрон. дані. – 2018. - Режим доступу :
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2_%D0%92%27%D1%8F%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87. - Назва з
екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

15. Хто такий Ян Кум: українець, що створив WhatsApp та став мільярдером [Електронний ресурс] / Ірина Полицька. - Електрон. дані. – 2018. - Режим доступу : https://24tv.ua/techno/yan_kum_istoriya_uspihu_statok_biografiya_tvor_tsvya_whatsapp_n1003135. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

16. Черкаська, Г. Йосип Тимченко [Електронний ресурс] / Ганна Черкаська. – Електрон. дані. - 2017. – Режим доступу : <https://uamodna.com/articles/yosyp-tymchenko/>. - Назва з екрану. – Дата перегляду : 14.12.2018. – Мова укр.

Комунальний заклад
«Запорізька обласна бібліотека для юнацтва»
Запорізької обласної ради
просп. Соборний, 210; м. Запоріжжя; 69037

Тел./факс: (061) 224-07-28; 224-07-29

Ел.пошта: younglib.zp@ukr.net; oub-zp@online.ua; younglib.zp@gmail.com

Сайт: <http://younglibzp.com.ua>

Приєднуйтеся до нас: YouTube, Google+, Facebook, Instagram

