Презентація

«ЦІКАВІ ФАКТИ *для допитливих (ч.1)*»

Автор – учитель фізики вечірніх класів Вільнянська загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №1

ОВЧАР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Дана презентація призначена для учнів 7-11 класів з фізики при вивченні механічних явищ. Вона містить інформацію про визначні явища з життя людей та тварин, розкриває факти, що свідчать про зв'язок наукових знань та природи. До більшості слайдів є посилання на відповідний відеоматеріал з Інтернету. Може бути використана як під час уроку, так і в позакласній роботі. Нижче приведено додатковий коментар до деяких слайдів.

ДО СЛАЙДУ №3

-Дуже великі птахи. Маса до 6,1, навіть до 7 кг. Дорослий птах має загальне блідо-рудувате забарвлення. Махові і стернові пера темно-бурі, голова і шия вкриті білим пухом, навколо шиї «комірець» з м'якого білого пір'я. У молодих птахів забарвлення темніше, навколо шиї немає білого коміра.

У природі добре визначаються за великими розмірами, світлим забарвленням голови. Дуже характерний силует птаха, коли він летить. Він широко розставляє передні махові пера, втягує злегка голову. Піднімається із землі важко. Літає переважно ширяючим польотом, часто високо над землею. Голос — свист, шипіння або хрипле каркання.

ДО СЛАЙДУ №4

-Гірські гуски — дуже соціальний вид. Вони мігрують сімейними групами або великими колоніями. Мігрують двічі на рік маршрутом, що пролягає над Гімалаями. Летять клином. Гірські гуси мають виражену соціальну ієрархію. На найвищому щаблі — гніздова пара з самця і самиці; потім другорядні самиці, які в деякі роки стають частиною “гарему”; на найнижчому щаблі — самотні самиці.

Гірська гуска добре ходить і бігає, велику частину часу проводить на суші, а не у воді.

Тривалість життя — близько 20-ти років.

ДО СЛАЙДУ №5

-Райнгольд Месснер народився [17 вересня](https://uk.wikipedia.org/wiki/17_%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%8F) [1944](https://uk.wikipedia.org/wiki/1944) р. в [Південному Тіролі](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%96%D0%B2%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%A2%D1%96%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C" \o "Південний Тіроль). Його рідною мовою з дитинства була німецька. Він з дитинства звик жити в умовах [Альп](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B8).

Перше [гімалайське](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%96%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%97" \o "Гімалаї) сходження Месснера ([1970](https://uk.wikipedia.org/wiki/1970)), хоча формально і було успішним (підкорена вершина [Нанга Парбат](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B0_%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%B0%D1%82" \o "Нанга Парбат)), закінчилась трагічно — при спуску пропав його брат Гюнтер, а у Райнгольда були ампутовані сім пальців на ногах, як результат обмороження. Тіло Гюнтера Месснера було знайдено лише [17 липня](https://uk.wikipedia.org/wiki/17_%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BD%D1%8F) [2005](https://uk.wikipedia.org/wiki/2005) року трьома [пакистанськими](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD" \o "Пакистан) альпіністами[[5]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B4_%D0%9C%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BD%D0%B5%D1%80" \l "cite_note-5). Було відмічено трагедією і друге сходження Месснера на восьмитисячник: у 1972 р. при сходженні на [Манаслу](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%83" \o "Манаслу) (8136 м) загинув його напарник по зв'язці.

Коли він спустився з останнього восьмитисячника (Лхоцзе), за плечами 43-літнього альпініста було більше 3000 підкорених вершин, близько 100 первосходжень, 24 експедиції на найвищі вершини світу, ряд унікальних соло-сходжень.

Після того як вершини були ним підкорені, Месснер вирішив зайнятися подоланням пустель. Він перетнув Антарктиду, Гренландію, пустелю Такла-Макан в Китаї, досяг Північного і Південного полюсів і не збирається на цьому зупинятися …

ДО СЛАЙДУ №6

**Лоїк Леферм** Кілька разів встановлював світові рекорди по глибоководному занурення без акваланга. Вперше йому це вдалося в 1999 р - тоді він опустився під воду на 137 м. Всесвітню популярність отримав в жовтні 2004 року, коли опустився на глибину 171 м при т. Зв. зануренні «без обмежень» - фрі-дайвінг. Загинув під час підготовки до встановлення світового рекорду із занурення на максимальну глибину без дихального апарату.

ДО СЛАЙДУ №8

Кашалот вважається дуже небезпечною твариною. Будучи пораненим, він виявляє більшу агресивність, у зв'язку з чим полювання на нього було пов'язане з відомим ризиком. Розлючені кашалоти погубили безліч моряків-китобоїв і навіть потопили декілька китобійних суден.

Кашалот часто привертав увагу письменників через унікальний вигляд, люту вдачу й складну поведінку. Описи кашалота зустрічаються у відомих авторів. Істотна також роль кашалота в культурі багатьох приморських народів.

ДО СЛАЙДУ №9

У синього кита величезне, струнке і витягнуте [тіло](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%96%D0%BB%D0%BE" \o "Тіло), довжиною 26—27 м вага від 30 т і більше у дорослої особини і від 5 т до 15 т у новонародженої. [Голова](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0) зверху широка і рівна, V-подібна з сильно вигнутою в сторони нижньою [щелепою](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A9%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BF%D0%B0" \o "Щелепа). Збоку виглядає плоско. [Дихало](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BB%D0%BE" \o "Дихало) помітно не виступає. З кожного боку верхньої щелепи має чорні пластини (т.з [«китовий вус»](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D1%83%D1%81)). [Грудні](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B8" \o "Груди) плавники вузькі і загострені. [Хвостове](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%82" \o "Хвіст) стебло широке із зазубленим краєм. Має 55 — 68 підщелепних горлових складок.Тіло [синювато](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%96%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%80" \o "Синій колір)-[сіре](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%96%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%80) з сірими плямами різної величини і форми. Голова і нижня щелепа темні, спина і боки світліші.

-Колібрі відомі здатністю зависати в повітрі, швидко махаючи крилами. Вони можуть летіти назад, вертикально або зависати на місці, п'ючи [нектар](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%80_(%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0)) або поїдаючи крихітних [членистоногих](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%96) з квіток. За добу колібрі п'є більше 100 разів, а загальна вага споживаної їжі перевищує її власну вагу і досягає приблизно 2,5 грам. Під час прийому нектару язик колібрі опускається в шийку квітки зі швидкістю 20 раз в секунду.[[1]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B1%D1%80%D1%96%D1%94%D0%B2%D1%96#cite_note-1) Раніше вважалося, що колібрі живляться в основному нектаром, але пізніше з'ясувалося, що основною їжею для більшості видів колібрі є дрібні [комахи](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%85%D0%B8" \o "Комахи), яких вони дістають з квіток

ДО СЛАЙДУ №10

На Русі мисливських гепардів називали **пардусами**. Руські князі використовували їх на полюванні. Доглядали цих тварин «пардусники», особливі княжі мисливці. В [«Повісті врем'яних літ»](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%BB%D1%96%D1%82) пардус — символ швидкості, мужності і сили. Літописець часто називає [Святослава Хороброго](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%86%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) пардусом.

.

ДО СЛАЙДУ №11

-Вважають, що це найшвидший птах (і взагалі тварина) у світі — при пікіруванні на здобич він здатний розвивати швидкість понад 322 км/год, або 90 м/с[[1]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BF%D1%81%D0%B0%D0%BD#cite_note-Grzimek-1)[[2]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BF%D1%81%D0%B0%D0%BD#cite_note-USFishWildlifeService1995-2)[[3]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BF%D1%81%D0%B0%D0%BD#cite_note-3). Під час полювання сапсан сидить на присаді або ширяє (планує) в небі; виявивши здобич, він піднімається над жертвою і майже прямовисно каменем пікірує донизу («робить ставку»), вдаряючи її складеними і притиснутими до тулубу лапами по дотичній. Удар кігтями задніх пальців сапсана по жертві буває настільки сильним, що навіть у достатньо великого розміру жертви може відлетіти голова

ДО СЛАЙДУ №12

-Від [хижаків](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%B6%D0%B0%D0%BA" \o "Хижак) страус звичайно рятується втечею. Часто молоді страуси припадають до землі, витягуючи при цьому свою довгу [шию](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D1%8F" \o "Шия). У такій чудернацькій позі ворогу страуса тяжко помітити свою жертву. Коли ж птахові нікуди відступати, він стає небезпечним противником. Його сильні двопалі [лапи](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BF%D0%B8" \o "Лапи) є надійним знаряддям захисту.

Легенда, що наляканий страус ховає голову в пісок, ймовірно, походить від того факту, що самиця страуса, що сидить на гнізді, у випадку небезпеки розпластує по землі шию і голову, прагнучи стати непомітною на тлі навколишньої савани. Так само діють страуси помітивши хижаків. Якщо до такого птаха наблизитися, він миттєво схоплюється і тікає.

ДО СЛАЙДУ №13

-**Вітрильник** (***Istiophorus***) — рід риб, що містить два види, поширені в теплих океанічних водах. Мають характерне блакитне або сіре забарвлення і високий [спинний плавець](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C" \o "Спинний плавець), схожий на вітрило. Іншою характеристикою є видовжений ніс, подібний на той що в [марлінів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BB%D1%96%D0%BD" \o "Марлін) та у [риби-меч](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B0-%D0%BC%D0%B5%D1%87" \o "Риба-меч).

Обидва види вітрильників швидко ростуть і сягають 1,2-1,5 м довжиною протягом року. Живляться дрібними пелагічними, рідше демерсальними рибами. Можуть розвивати швидкість до 110 км/год., що є максимальною швидкістю, відзначеною у риб.[[1]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA_(%D1%80%D0%B8%D0%B1%D0%B0)#cite_note-1)[[2]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA_(%D1%80%D0%B8%D0%B1%D0%B0)#cite_note-2) Зазвичай ростуть не більше за 3 м довжиною і рідко до 90 кг вагою.

ДО СЛАЙДУ №14

-16 серпня 2009 на чемпіонаті світу в Берліні на 11 сотих секунди поліпшив свій же світовий рекорд в бігу на 100 метрів, а 20 серпня поліпшив свій світовий рекорд в бігу на 200 метрів також на 11 сотих секунди. Президент МОК Жак Рогге назвав Болта феноменом в спорті. «Болт показує такі результати, тому що він феномен з точки зору генетики і будови тіла», - додав високопоставлений чиновник

ДО СЛАЙДУ №15

-Може здатися неймовірним, але середня швидкість волана в бадмінтоні в матчах професійних спортсменів становить близько 300 км/год. А рекордсменом є Тан Бун Хан з Малайзії – після його удару волан розвинув швидкість 493 км/год. Трохи поступаються волану м’ячі для гольфу. Майстер цього виду посилає снаряд зі швидкістю близько 270 км/год. Зафіксований рекорд – 326 км/год.  
Середня швидкість кидка в гандболі – близько 100 км/год., а кращі майстри ручного м’яча здатні показати результат понад 120 км/год.  
Про силу кидка хокеїстів-професіоналів ходять легенди. Після удару легенди НХЛ Боббі Халла шайба летіла зі швидкістю 190 км/год. Волейболіст високого класу здатний завдати удар м’ячем зі швидкістю близько 130 км/год. Один з найсильніших ударів в світі у болгарина Матея Казайскі – 132 км/год.  
Австралійський тенісист Сем Грог володіє просто забійною подачею. Він здатний надати м’ячу швидкість 263 км/год. У жінок результати скромніші, але теж вражають: німкеня Сабіна Лісіцкі показала результат 211 км/год. До речі, кулька для гри в настільний теніс не надто відстає: вона розвиває швидкість до 180 км/год.  
Легкоатлети – метальники не показують «надшвидкісних» результатів. Наприклад, швидкість польоту диска приблизно 90 км/год.  
А штовхачі ядра відправляють свій снаряд у політ зі швидкістю близько 50 км/год.  
А в пляжному волейболі визнаним рекордсменом є росіянин Ігор Колодінський – 114 км/год.  
Футболістів, котрі володіють забійним ударом, чимало, а рекордсменом вважають бразильця Халка. Рекорд він встановив у вересні 2011 року, коли був гравцем португальського клубу «Порто». У матчі Ліги чемпіонів бразилець відправив м’яч зі штрафного до воріт донецького «Шахтаря» зі швидкістю 218 км/год. Не менш потужним ударом володіє Лукас Подольські – уродженець Польщі, який виступає за збірну Німеччини. Він також здатний надати м’ячу швидкість понад 200 км/год.

ДО СЛАЙДУ №16

-Полярні крячки живуть досить довго, доживаючи в природі до 20 років. Харчуються переважно [рибою](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B0" \o "Риба) та невеликими морськими [безхребетними](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D1%85%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D1%82%D0%BD%D1%96" \o "Безхребетні). Вид досить поширений, загальна чисельність оцінюється в один мільйон особин. Хоча історія чисельності невідома, людська діяльність значно скоротила чисельність птахів на півдні ареалу гніздування.

Полярний крячок живе в Арктиці тільки влітку — коли за полярним колом полярний день і сонце не заходить. Наприкінці літа птах відлітає на південь, але не зупиняється в теплих країнах, а долає 20 тис. км до Антарктики, де саме починається літо і полярний день.

ДО СЛАЙДУ №17

Спили величезних стовбурів гігантського дерева секвої досягають 12 метрів у поперечнику[]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D1%8F#cite_note-.D0.92.D0.B5.D1.80.D0.B7.D0.B8.D0.BB.D0.B8.D0.BD-4). У [тунель](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C" \o "Тунель), зроблений в такому дереві, вільно в'їжджає екіпаж, а на пні можуть танцювати шістнадцять пар і поміщається [оркестр](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80)[]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D1%8F#cite_note-.D0.92.D0.B5.D1.80.D0.B7.D0.B8.D0.BB.D0.B8.D0.BD-4).

Найвищу секвою знайдено влітку [2006](https://uk.wikipedia.org/wiki/2006) року Крісом Аткінсом ([англ.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *Chris Atkins*) та Майклом Тейлором ([англ.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *Michael Taylor*) в [національному парку Редвуд](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D1%83%D0%B4_(%D0%BD%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA)" \o "Редвуд (національний парк)). Висота «Гіперіона» (так було названо дерево) становить 115,5 метра (379,1 фута)[]](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D1%8F#cite_note-6). Дослідники заявили, що пошкодження, завдані дереву у верхній частині [дятлом](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB), перешкодили секвої досягти 115,8 метра (380 футів).

Попереднім рекордсменом із живих дерев був «Стратосферний Гігант» в парку штату [Каліфорнія](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%96%D1%8F" \o "Каліфорнія) Гамболдт-Редвудс, його висота — 112,83 метра, попередній вимір був у [2004](https://uk.wikipedia.org/wiki/2004) (у серпні 2000—112,34 м, в 2002—112,56 м).

Висоту в понад 110 м мають 15 живих дерев, а вищих за 105 м — 47 дерев.

Найвище дерево дугласії — [дугласія тисолиста](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B5%D0%B2%D0%B4%D0%BE%D1%82%D1%81%D1%83%D0%B3%D0%B0_%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D1%96%D1%81%D0%B0" \o "Псевдотсуга Мензіса) — має висоту 100,3 м.

У [2004](https://uk.wikipedia.org/wiki/2004) році журнал *[Nature](https://uk.wikipedia.org/wiki/Nature" \o "Nature)* написав, що максимальна теоретична висота секвої (або будь-якого іншого дерева) обмежена 122—130 метрами, через [гравітацію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F" \o "Гравітація) та [тертя](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D1%82%D1%8F" \o "Тертя) між водою і порами деревини, через котрі вона сочиться.

Найоб'ємніше дерево — «Титан Дель Норте». Його об'єм становить 1 044,7 м³, висота — 93,57 м, а діаметр — 7,22 м. Серед живих дерев тільки 15 [секвоядендронів велетенських](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D1%8F%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD" \o "Секвоядендрон) масивніші за нього; хоч вони коротші, але у них товщий стовбур. Так об'єм найпотужнішої гігантської секвої «Генерал Шерман» дорівнює 1 488 м³.

Одну секвою спилювали 7-метровою пилкою 17 днів. Для її перевезення знадобилося 30 великих залізничних платформ.