

Комунальний заклад «Харківська обласна станція юних туристів» оголошує проведення у січні 2025 гри «Туристсько-краєзнавчий калейдоскоп».

Тематика гри має різнопланові питання, відповіді на які, напевно, згодяться юним учасникам заходу у подальшому житті.

Практично усім питанням передують інформаційні блоки, що відповідає основному завданню і меті гри – дати більше знань, а не лише виявити переможців. Запрошуємо юних туристів і краєзнавців, усіх зацікавлених учнів та дорослих, взяти участь у «Туристсько-краєзнавчому калейдоскопі». Відповіді на питання надсилайте на адресу Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради [stkharikov@ukr.net](mailto:stkharikov@ukr.net) до **25 січня 2025 року**.

Усі учасники заходу, які надішлють правильні відповіді на питання гри, будуть відзначені грамотами Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради.

Учасники калейдоскопу мають надіслати на адресу КЗ «Харківська обласна станція юних туристів» заповнену загальну таблицю, яка розташована після останнього питання. Після кожного питання також є таблиця, яку можна заповнити зразу після відповіді на дане питання. Необхідно повідомити свої дані (прізвище, ім'я, навчальний заклад, дані про керівників).

Якщо у учасників гри виникнуть якісь питання щодо правильності відповідей, можна телефонувати відповідальному за цю тему – Ободовському Петру Андрійовичу (050-998-82-95); Щодо інформаційних блоків перед питаннями телефонуйте Іванініній Оксані Олександрівні (093-911-01-82).

**Шовкостанція – чудовий екскурсійний об'єкт. Про Біберштейна та шовковицю.**

**Але...велосипедисти, остерігайтеся робінії, яка тут росте.**

У північно-східній частині міста Мерефи знаходиться мікрорайон Шовкостанція. Її варто відвідати. Тут ще живуть люди, які можуть згадати історію одного з осередків вітчизняного шовківництва.

Поруч з мікрорайоном ліс, є тут і ставки, де можна стати на ночівлю. Неподалік проходить шосе Харків-Сімферополь. За ним, в розлогій долині річки Білої (Мерефи) знаходиться Артемівка – район Мерефи.



Група велотуристів Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради заїхала до Шовкостанції, зупинилася на березі широкого ставка, за яким на пагорбі густий дубняк, де багато сухого хмизу.

Туристи пішли збирати хмиз, але один з них поїхав на велосипеді до лісосмуги, де мав намір назбирати сухих гілок робінії, яка, за його словами, краще горить, аніж інше дерево.

Максим (так звали хлопця) швидко повернувся, перевернув велосипед догори колесами і став оглядати пробиті колючками робінії покришки. Нарахував до десятка проколів, з яких стирчали обламані колючки.

Цього вечора всі діти слухали розповідь керівника про шовківництво, про видатного вченого-німця, який свого часу багато зробив для розвитку цієї галузі та чудово описав природу Слобожанщини.

Неуважно слухав розповідь Максим, бо довго, дотемна, визначав місця проколів та клеїв латки.

А керівнику довелося після розповіді про шовківництво ще й провести бесіду про «підступні» колючки робінії та показати їх. Про деревину, плоди і квіти дерева було обіцяно розказати наступного дня.



На ранок група зібралася продовжити рух, але сталася затримка на півгодини. Чому? Максим почав їхати, і після десятка метрів руху обидва колеса його велосипеда знову випустили повітря. Довелося керівникові та найдосвідченішому з юнаків міняти пошкоджені камери на цілі, а Максим все це спостерігав і вчився. Тому після заміни камер провели ще одну лекцію – тепер вже темою лекції стали етапи процесу заміни камер.

**Нижче наводимо перелік цих етапів:**

1. Зняти колесо.
2. Витягти камеру
3. Зняти покриття з колеса.
4. Накачати камеру.
5. Визначити місце (місця) проколу (проколів).
6. Заклеїти місця проколів камери.
7. Перевірити наявність «винуватців» проколу (проколів) в покритті і видалити їх.
8. Вставити цілу (або заклеєну) камеру на колесо під покриття.
9. Накачати колесо (колеса) та нарешті їхати!



**Питання №1:** Який пункт з вищенаведеного переліку не виконав Максим? Вказати № етапу хрестиком під ним.

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Після лекції про помилку Максима до нас підійшов знайомий працівник станції шовківництва і ось що нам розповів:

Шовк - натуральна текстильна нитка тваринного походження - продукт виділення залоз гусіні шовкопрядів при звиванні коконів. Довжина шовкової нитки може досягати 800-1000 м. Вона має трикутний переріз і подібно до призми відбиває світло, завдяки чому має гарний блиск. Вигодовуванням личинок шовкопрядів і виготовленням шовку займається шовківництво.



Найвідомішим застосуванням ниток шовку є виготовлення шовкових тканин. Наразі, коли ринок заповнили вироби з синтетичних матеріалів, натуральний шовк залишається найбільш практичною і корисною тканиною.

Спідня білизна з натурального шовку - це дуже м'яка і гладка білизна, яка приємно лежить на шкірі і не викликає подразнення. Шовк - це тканина, яка добре регулює температуру тіла, підтримуючи його в оптимальному стані. Шовк - це дуже міцна та довговічна тканина білизни, яка прослужить довше, ніж звичайна білизна. Шовк - це тканина, яка має антибактеріальні властивості і допомагає уникнути появи бактерій та зменшує ризик розвитку інфекцій. Шовк - це тканина, яка не викликає алергії та підходить для людей зі схильністю до подразнення шкіри.

Напевно, автори цієї вікторини заінтригували вас, шановні учасники, і ви звернете увагу на вироби з цієї чудової тканини.

А тепер якраз час згадати людину, яка стояла у витоків шовківництва і жила певний час свого життя в цьому краю.



Фрідріх Август Маршал фон Біберштейн народився 30 липня 1768 року в Штутгарті на південному заході Німеччини. Походить зі старого німецького дворянського роду Біберштейнів та виховувався у штутгартському кадетському корпусі, який перетворили на військову академію.

Під час навчання його зацікавили природничі науки, у тому числі й ботаніка, а тому він активно почав вивчати наукові роботи своїх попередників, а пізніше вирушив у мандри.

Майже три роки пробув Біберштейн у Криму. В цей час він заклав основу майбутньої праці про тавро-кавказьку флору «Flora Taugico-Caucasica» та познайомився з Карлом Габлицем, якому в той час була доручена організація шовківництва в Росії. У 1795 році Біберштейн в чині капітана російської служби вийшов у відставку та виїхав до Петербурга. У наступному році, в якості натураліста, супроводжував велику Перську експедицію В. А. Зубова, а повернувшись назад до Петербурга в 1797 році, зайняв місце інспектора шовківництва по кавказької лінії і видав працю про провінції західного узбережжя Каспійського моря. 26 листопада 1795 був нагороджений орденом Св. Георгія 4-го ступеня.

Імператор Олександр I звернув увагу на заслуги Біберштейна, зробив його дійсним статським радником і подарував 5000 десятин землі в Мерефі поблизу Харкова. У 1807 році Біберштейн поселяється в Мерефі та присвячує себе вивченню російської флори.

Однією з причин облаштування Біберштейна під Харковом була наявність у цьому губернському місті університету. Харківський Імператорський університет був п'ятим університетом в імперії після Віленського, Дерптського, Московського і Санкт-Петербурзького і другим в межах нинішньої України після Львівського. Офіційно університет був відкритий 29 січня 1805 року. Серед відомих людей, які надали допомогу Каразіну у відкритті університету, був і Ф.К. Біберштейн.

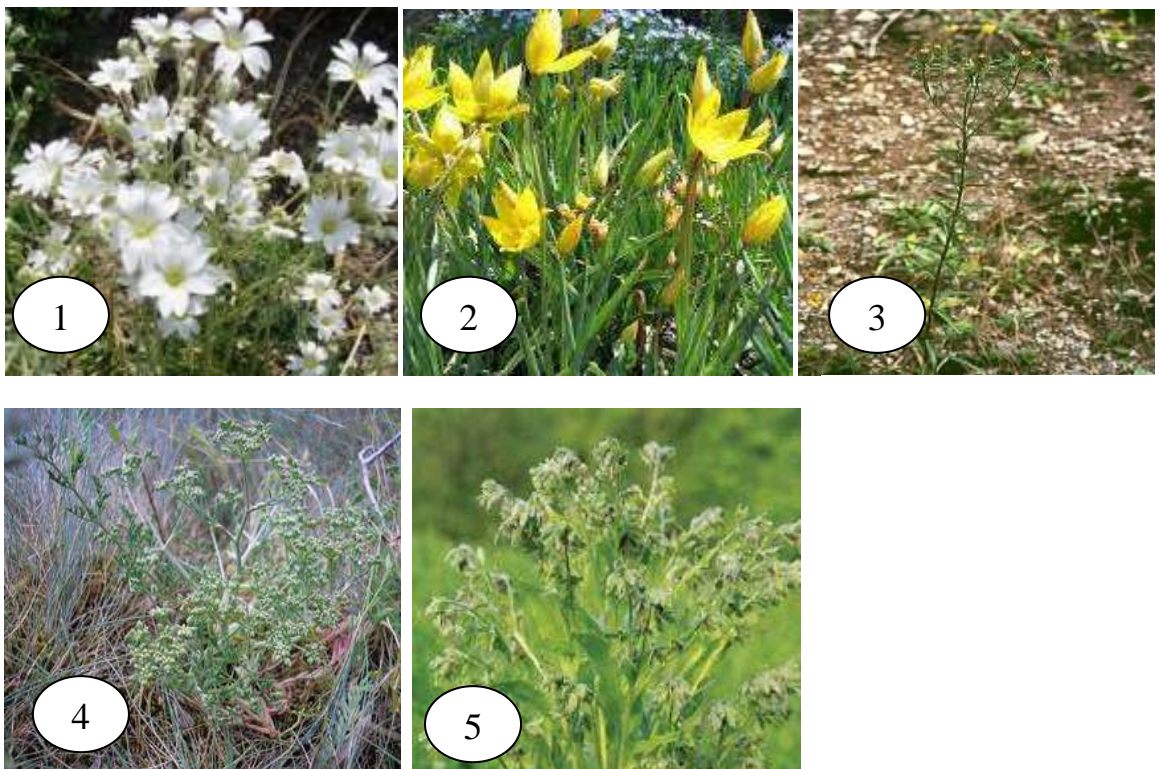
16 червня 1826 року відомого вченого і невтомного мандрівника не стало. Похований вчений в Мерефі на регулярному кладовищі за лютеранським звичаєм. На жаль, могила барона Біберштейна не збереглася. Пройшли роки, спадкоємці барона згодом продали маєток. Сади поступово здичавіли, виноградники без догляду перевелися, а ось шовковичні плантації ще довго зеленіли в околицях Мерефи. Більш ніж через сто років після смерті барона Біберштейна, в 1929 році, на місці колишнього маєтку був організований Шовковницький радгосп, який в 1933 році був реорганізований в дослідну станцію шовківництва. Вона у 1978 році стала Науково-виробничим об'єднанням «Укрплемгрена». У 1990 році, з приходом



керівника В. Головка, науково-виробниче об'єднання стало науково-дослідним інститутом шовківництва УАН.

Значення наукової та громадської діяльності Федора Кіндратовича Біберштейна важко переоцінити. Він поклав початок професійному вивченню флори і фауни. З його допомогою закладалися і створювалися ботанічні та плодові сади, плантації тутового шовкопряда, навчальні заклади з виноробства та виноградарства. Він був в числі тих, хто надавав допомогу у створенні Харківського університету і його ботанічного саду. Він співпрацював з багатьма майбутніми вченими- натуралістами і ботаніками, допомагав їм відкрити дорогу в науку. Гербарій Біберштейна включав приблизно 10 000 зразків рослин, зібраних на півдні Росії, на Кавказі та в Криму.

**Питання №2:** Визначте рослини, названі іменем визначного вченого, та проставте букви в таблицю під цифрами.



А. Трубноцвіт Біберштейна

Г. Ясколка Біберштейна

Б. Тюльпан Біберштейна

Д. Тринія Біберштейна

В. Дев'ятисил Біберштейна

1	2	3	4	5

Даємо невелику інформацію про ці рослини:

*Дев'ятисил Біберштейна*. Поширений у Європі, Центральній Азії, Сибіру, Туреччині, Кавказі. В Україні вид зростає на степових і кам'янистих схилах, по чагарниках, на узліссях і галявинах — в Закарпатті, Поліссі й Лісостепу, рідко в Степу (Харківська обл., район Куп'янська); дубильна рослина.

#### *Тринія Біберштейна*

Наукове значення: Рідкісний ендемічний вид. Ареал виду та його поширення в Україні: Крим. Зрідка трапляється в передгірній та гірській частині. Вид раніше знаходився також у центральній степовій частині Криму. Господарське та комерційне значення: ефіроолійне, ґрунтотвірне.

#### *Ясколка (роговик) Біберштейна*

Вузький регіональний ендемік. Ареал виду та його поширення в Україні: Кримські гори. Чисельність та структура популяцій: загальна чисельність сягає кількох мільйонів особин. Господарське та комерційне значення: протиерозійне, ґрунтотвірне, декоративне. Автор неодноразово водив дитячі групи дорогою, що пролягла по яйлах півострова, і діти були вражені красою придорожньої рівнини. Тут ростуть «кримські едельвейси» - так ці рослини називають за сходство частини рослини з едельвейсами альпійськими, і весь навколишній простір має білий колір квітів ясколки, їх тут мільйони.

#### *Трубноцвіт Біберштейна*

Природоохоронний статус виду: рідкісний . Наукове значення: Кримсько-закавказький ендемік. Ареал виду та його поширення: Крим та Закавказзя.

#### *Тюльпán Біберштейна*

Рідкісна багаторічна рослина родини лілійних. Трава з підземними органами у вигляді цибулин, лінійно-ланцетними листками і яскраво-жовтими одиночними квітами. Поширена у Східній Європі, Казахстані. Тюльпán Біберштейна вже дуже давно занесений до Червоних книг України, Казахстану, Азербайджану, Грузії. Локально поширена декоративна культура.

### **Ще про робінію і інші чужорідні види дерев**

Шановні учасники гри! Надаємо вам інформацію щодо заборони висаджувати в країні після загибелі через російську агресію більш ніж трьох мільйонів гектарів лісів видів рослин, які привезені до нас з інших країн і

можуть нанести значну шкоду місцевим рослинам. Ці рослини називаються інвазійними ( інвазія – вторгнення, агресія). До переліку цих шкідливих рослин увійшли 13 видів: айлант найвищий, аралія маньчжурська, в'яз низький, гледичія колюча, горіх чорний, дуб червоний, каркас західний, клен ясенелистий, маслинка вузьколиста, павловнія (види та гібриди), робінія звичайна, черемха пізня, ясен пенсільванський. Всі вищеперечислені рослини названі «агресивними видами-чужинцями». Чужорідні види дерев здатні змінити або знищити цілі екосистеми. Не маючи природних ворогів на нових територіях, інвазійні види швидко розмножуються, захоплюють простір та витісняють місцеві види із природних ландшафтів.

Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець своїм наказом затвердив перелік вищеперечислених чужорідних видів дерев, заборонених у відтворенні лісів (наказ Міндовкілля від 03.04.2023 № 184, який був зареєстрований в Міністерстві юстиції України за № 642/39697).

Відтепер ці види заборонено використовувати для створення та відновлення лісів та полезахисних смуг в Україні. Водночас висаджені до набуття Переліком чинності дерева зі списку не будуть вирубуватися. Напевно, учасники гри знайомі з вищеназваними рослинами, а якщо не знайомі, даємо можливість отримати інформацію щодо них. Прочитавши її, ви зрозумієте, що ці рослини надзвичайно корисні для людини, але ситуація, що створилася внаслідок згоряння у вогні війни величезних площ українських лісів з рослинами місцевого походження, вимагає заборони нового висаджування «заморських» рослин.

**А. Робінія звичайна** є одним з найкращих, високопродуктивних, але примхливих ранньолітніх медоносів, що дає продуктивний взяток (багато меду). Є дані, що одне дерево у віці 10–30 років дає до 8 кг меду. Проте такий великий взяток буває не щороку: в посуху нектаропродуктивність робінії різко зменшується і бджоли відвідують її мляво. Останнє стосується цього, посушливого, літа.

У науковій медицині використовують квітки робінії при лікуванні захворювань нирок, сечового міхура, зокрема, сечокам'яної хвороби. У квітках робінії містяться глікозид робінін, ефірна олія.

Робінію (її ще називають Біла акація) широко культивують по всій Україні, найбільші площі її насаджень зосереджені в лісостепу і степу. Трапляється в парках, садах, полезахисних і протиерозійних смугах, у захисних насадженнях уздовж доріг, поблизу пасік тощо. Використовується деревина робінії, як добре паливо. Заготовляють сировину в районах її вирощування. Запаси сировини великі.

Робінія — добра фітомеліоративна рослина. Вона утворює багато кореневих паростків, тому нею закріплюють крутосхили і висаджують у крайніх рядах (біля бровки) прияржних лісосмуг. Вона цінна для розведення на наносних пісках з родючим підстилаючим горизонтом.

Вперше була посаджена в Україні наприкінці XVIII ст. у парку графа Розумовського.

### **Б. Гледичія колюча**

До переліку чужорідних видів дерев, заборонених у відтворенні лісів відноситься й представник родини бобових – гледичія колюча. Природний ареал виду – Північна Америка. В Україні насадження гледичії створювалися з 1809 року, переважно в степовій зоні (теперішні Херсонська, Запорізька, Миколаївська області) та на території АР Крим. Окремі ділянки є і в Лісостепу (Черкаська, Харківська області). Із середини XX століття на півдні європейської частини колишнього СРСР гледичію використовували в агролісомеліорації для боротьби із посухами, створення полежахисних смуг, закріплення берегів річок і схилів ярів тощо. Гледичію висаджували в місцях, де спостерігається відносна загазованість повітря (території міст, заводів, узбіччя доріг та ін.), оскільки вона має здатність поглинати вихлопні гази, а також обсаджували плодові сади підприємств і лісові культури інших порід для захисту в якості буфера.

Чим цінна гледичія? Ця рослина є швидкорослою, вона невимоглива до родючості ґрунту й відносно добре переносить засоленість. Це також гарний медонос, нектар якої годує бджіл у найспекотніші дні травня-червня. Гледичія колюча – харчова, лікарська, інсектицидна, фітомеліоративна та декоративна рослина, плоди якої використовують для отримання якісного безглютенового хліба (Це хліб, що виготовляється без клейких зерен, таких як пшениця, жито чи ячмінь). Мелені стручки гледичії колючої є кормом з високим вмістом білка для великої рогатої худоби. Деревина її також цінна – міцна, тверда, зносостійка, з гарним малюнком, використовується як будівельний матеріал для підводних і підземних споруд, декоративних виробів та як паливо.

### **В. Айлант найвищий**

Айлант найвищий, китайський ясен, або Боже дерево - листяне дерево родини сямарубових родом з Китаю. Айлант найвищий з давніх-давен у Китаї та Японії використовується для розведення айлантового шовкопряда, що дає грубий шовк. Дерево висотою 20 - 30 м. Темп росту швидкий.



Деревина м'яка. Листки довжиною до метра, при пошкодження неприємно пахнуть. Квіти зібрані в суцвіття довжиною до 20 см. Плід крилатка. Насіння отруйне .

Цей вид був представлений на європейському ринку французьким ботаніком П'єром д'Інкарвілем у 1751 році. Із середини XVIII ст. вид висаджувався в Європі, Америці, а пізніше в Африці та Австралії. На сьогоднішній день, завдяки людині, ця рослина росте у всіх регіонах з помірним або середземноморським кліматом.

У 1809 році айлант найвищий завезли в Україну. В Україні його почали називати китайським ясенем. Проте айлант завезли не для того, щоб прикрашати парки. Листки айланта використовувалися на корм шовкопряда, а також як антивірусний і інсектицидний засіб, красива щільна деревина – для різних виробів, як цінна сировина для виготовлення паперу, з вугілля виготовляли порох, з соку кори ліки, лак, олійні фарби. До того ж айлант відзначався надзвичайно швидким ростом – до 3 м на рік, був посухостійкою невибагливою рослиною.

. Айлант має схильність до утворення кореневої порослі. Висота однорічної порослі може сягати до 3 метрів. Використовується як декоративне дерево в парках та в міському озелененні, для засадження узбіч доріг та ярів в посушливих Південних регіонах України, зокрема в Криму.. Айлант може утворювати густі зарості і витіснити місцеві види. Тому у деяких країнах вважається інвазійним. Через його надмірно швидке поширення нині діє заборона на торгівлю айлантом найвищим у Європейському союзі.

### **Г. Черемха пізня**

Це дерево або кущ без шипів. Поширена у Північній і Центральній Америці, завезена до Європи, Південної Америки, Австралії. Зустрічається розрізненими особинами в різних типах лісу. В Україні це декоративна рослина. Росте у парках і садах — по всій території..

Плоди їдять сирими чи приготовленими. На смак плоди можуть бути солодкими чи гіркими. Найкращі плоди мають тонку шкірку і соковитий м'якуш із приємним винним смаком. Настій гілок використовують як напій. Екстракт кори комерційно використовується як ароматизатор безалкогольних напоїв, солодоців, сиропів і випічки.

Раніше використовувалася в медицині різними індіанськими племенами Північної Америки для лікування різноманітних захворювань. У сучасному травництві використовується мало.

Дерево використовується для поверхневої рекультивациі рудників. Його також висаджують для закріплення континентальних дюн і як конкурента

травам і вересу в вересових лісонасадженнях. У Польщі його іноді висаджують у підліску в соснових лісах і в змішаних хвойних лісах для збагачення біорізноманіття та поліпшення стану ґрунту.

З листя можна отримати зелений барвник. З плодів можна отримати барвник від темно-сірого до зеленого.

Деревина цінується за дрібну зернистість і насичений теплий червонувато-коричневий колір, широко використовується для виготовлення меблів, шаф, музичних інструментів, внутрішньої обробки будівель тощо.

### Д. Клен ясенелистий

Клен ясенелистий походить з Північної Америки. На Харківщині його називають кленок. Вид був інтродукований та натуралізувався на більшості континентів, зокрема у Південній Америці, Австралії, Новій Зеландії, Південній Африці, майже по всій Європі й в окремих частинах Азії. В Україні трапляється дуже часто та вважається дуже шкідливим інвазійним видом.

Стовбур клена ясенелистого доволі низький, завширшки 30–60 см (інколи до 1 м). На відкритих місцях і узліссях зазвичай має декілька розлогих або навіть нахилених стовбурів, а гілки набувають плакучої форми, утворюючи, таким чином, хащі. Коли зростає поряд з іншими деревами в деревостані, стовбур рівний, розгалужується значно вище і несе високу, негусту крону. Відносно недовговічний, як правило живе не довше 60–75 років і до 30 років у вуличних посадках; максимальний вік – 100 років.

Клен ясенелистий — дводомна рослина, тобто чоловічі та жіночі квітки розташовані на різних особинах. Квітки невеликі, блідо-жовто-зелені. Цвіте раною весною до розпускання листя впродовж близько 15 днів; чоловічі рослини зацвітають дещо раніше жіночих. Пилок розноситься, головним чином, вітром. Деревина м'яка, малоцінна й рідко використовується. Первинний ареал клена ясенелистого охоплює територію від півдня Канади до гір Мексики.

В Європу клен ясенелистий був завезений разом з іншими численними американськими рослинами в XVII столітті. Перша достовірно відома дата інтродукції – 1688 рік; тоді він був зареєстрований у саду Фулем в Англії. Пізніше клен був інтродукований у Голландії (1690 рік) і в Німеччині (1699 рік). У Польщі вперше відзначений у 1808 році.

Значно успішніше протікала інтродукція в Україні, куди насіння виду потрапило ще в 1809 році завдяки **І.Н. Каразіну**, який привіз його зі США та Канади. Він висіяв це насіння у тому ж році в заснованому ним же Основ'янському акліматизаційному саду поблизу Харкова.

Дерева, що вирости з цього насіння, відрізнялися швидким ростом і сизими від мікроскопічних волосків і специфічного нальоту пагонами. Потомство, отримане від цих дерев, висаджували в садах і парках півдня середньої смуги Росії та в Україні.

Зимостійкий, в суворі зими річні пагони можуть частково обмерзати. Добре переносить посуху та забруднене повітря. Невибагливий до ґрунтових умов, але краще росте на родючих свіжих ґрунтах, на добре освітлених місцях.

Завдяки швидкому росту і надзвичайно високій екологічній пластичності є **одним з найагресивніших дерев**, які засмічують природні екосистеми лісової зони Євразії. Усюди розповсюджується самосівом, а зрубані влітку пагони діаметром 3—10 см, що лежать на землі, легко укорінюються на родючих ґрунтах. **В Україні вважається небезпечним інвазійним видом**, що натуралізувався. Найінтенсивніше проникає у заплавні й прирічкові напівприродні та природні рослинні угруповання і сильно змінює їхню структуру та видовий склад, витісняючи місцеві деревні види, як-то ясен, в'яз, верба, тополя, і майже повністю знищуючи трав'яний покрив. Вид колонізує і величезний діапазон антропогенно змінених середовищ існування – занедбані парки, селища, занедбані орні поля, узбіччя доріг, залізничні полотна, звалища і навіть дахи будинків. Процес розселення йде порівняно швидко, оскільки в стадію плодоношення він вступає раніше, ніж більшість місцевих деревних видів. Зміна поколінь у нього відбувається також швидше, ніж у багатьох місцевих видів дерев у межах вторинного ареалу.

Найдешевший і простий спосіб – це боротьба з розповсюдженням. **Перш за все потрібно заборонити застосовувати його в озелененні населених пунктів.** Також допомагає хімічна обробка ґрунту навколо дорослих рослин. Багато застосовують вирубування дерев, але це дуже малоефективний спосіб й навпаки має зворотний ефект. Через те що в клена ясенелистого, крім поверхневих коренів, є ще й глибинні, викорінення дорослих особин займає дуже багато часу. Випалювати їх за принципом «фінської свічки» теж марно, зважаючи на сильну насиченість водою. Та й випалені пні на наступний рік дають багато нових пагонів. Більш ефективний метод боротьби з чагарниками – це хімічний. Він включає в себе: обприскування крон дерев і молодих чагарників; введення препаратів безпосередньо в стовбур дерев; нанесення хімічних препаратів на кору біля самої основи дерева; обприскування пнів, для запобігання появи молодих пагонів. Найкраще поєднувати методи. Восени вирубувати, а навесні проводити хімічну обробку пнів і кореневої системи.

### **Е. Маслинка вузьколиста**

Маслинка вузьколиста, лох вузьколистий. Харчова, танідоносна, фарбувальна, камеденосна, ефіроолійна, деревинна, фітомеліоративна, медоносна, лікарська і декоративна культура. Інвазійний вид в Україні.

Рослина світлолюбна, морозостійка (витримує пониження температури до  $-40^{\circ}\text{C}$ ), хоча чутлива до пізніх весняних приморозків.

В природі маслинка вузьколиста тяжіє до джерел води, хоча добре переносить спеку та посуху. На півдні України вона часто росте на пляжах та берегах лиманів.

Квітне в кінці травня — на початку червня, загалом цвітіння триває близько 10 діб. Пахощі маслинки вузьколистої солодко-медові і приваблюють багатьох перетинчастокрилих комах, а надто бджіл, які виступають основними запилювачами (вони збирають переважно нектар). Плоди досягають у серпні-вересні, їх охоче поїдають птахи. Насіння не перетравлюється у травній системі пернатих, після випорожнення воно потрапляє на землю і таким чином поширюється. Насіння не тоне у воді, тому додатковим шляхом поширення може бути гідрохорія. Окрім насінневого можливе і вегетативне розмноження, хоча в природі воно не відіграє істотної ролі.

Маслинка вузьколиста — гарний ранньолітній медонос, дає підтримувальний взяток і сприяє нарощуванню сили сім'ї бджіл перед літнім головним взятком, особливо в степових районах, де угіддя відзначаються недостатнім весняним запасом нектару. Бджоли здатні зібрати 4—13 кг меду на вулик або від 60 до 200 кг з гектара суцільних насаджень. Кожна квітка продукує 0,35—0,37 мг цукру у нектарі. Мед з маслинки бурштинового кольору, запашний.

Плоди їстівні, на смак солодкі, з борошністим присмаком. Вони багаті на вуглеводи, серед яких переважають цукри (до 70 % у м'якуші), клітковина (понад 6 %), крохмаль (1,5 %). Також у плодах міститься чимало білку (10—55 %), фосфорних і калійних солей, слиз і таніди. Заготовляють їх у районах вирощування. У Середній Азії та на Кавказі, в Криму плоди маслинки їдять свіжими як ласощі, готують різні національні страви. В кондитерській промисловості маслинку можна використовувати для виготовлення цукатів та інших виробів. Борошно з висушених плодів додають до пшеничного під час випікання солодкого хліба, булочок, печива, тістечок. Плоди маслинки - обов'язкова частина семи страв на перське свято Наврез (Навруз).

У народній медицині використовують плоди маслинки при хворобах травних органів як в'язучий і обволікаючий засіб. Квіти використовують



при простудних захворюваннях для втирання. У гомеопатії із стиглих плодів виготовляють настойки.

Кора і листки маслинки містять таніди і фарбувальні речовини. Ними можна фарбувати тканини в коричневий і чорний кольори і дубити шкіри.

Маслинка вузьколиста має тверду, щільну деревину жовтого кольору, яку використовують для виготовлення столярних і токарних виробів та музичних інструментів. Дрова з маслинки горять погано, даючи неприємний запах. Маслинка має велике значення у фітомеліоративних і менше у декоративних насадженнях. Вона широко використовується в захисних смугах, у лісових насадженнях (особливо на засолених ґрунтах), для створення живоплотів і закріплення крутосхилів. Разом з тим насадження маслинки вузьколистої на залізорудних відвалах нетривкі і вже у віці 20—25 років такі дерева передчасно всихають.

**Питання №3:** Визначте за світлинами вищеперечислені «шкідливі» рослини і вставте цифри, що відповідають кожній з них, в таблицю.



1



2



3



4



5



6

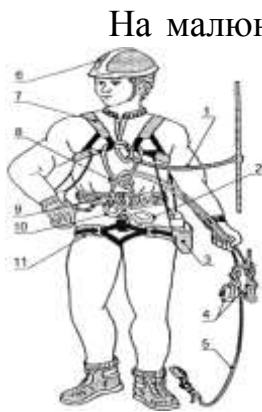
А	Б	В	Г	Д	Е



## Бірки лісові, туристські та «атомні».

Від Харкова за годину можна електричкою доїхати до станції Бірки. Ще хвилин сорок пішки до лісового масиву, що зеленіє вдалині, і ви попадаєте в унікальний ліс, за яким знаходяться ще одні Бірки, які називають Лісовими Бірками. Про те, чому цей сосновий масив є унікальним природним явищем, розмова попереду, а поки розкажемо про те, чому цей ліс є унікальним для туристів нашої області. Харківська обласна станція юних туристів (нині Комунальний заклад «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради) в минулі роки досить часто проводила в Бірківському лісі змагання серед юних туристів та орієнтувальників, а також серед педагогів. Цей ліс пам'ятає «Метрів спортивного туризму» - Юрія Іванова, Олександра Сиротенка, Валерія Степаненка, Климентія Кравченка, Олега Годзя, Ігоря Радченка, Миколи Крупка, Олександра Кондратенка та інших, стараннями яких харківський дитячий туризм успішно розвивався та був відомий в країні.

А тепер даємо можливість учасникам нашої гри поповнити знання з пішохідного туризму. В цьому вам може допомогти туристська література, а якщо ви віддаєте перевагу ноутбуку чи смартфону, то і там можна знайти відповіді на наше питання.



На малюнку внизу зображений спортивний турист, повністю готовий до змагань. Особисте спорядження його нагадує обладунки середньовічного лицаря. Цифрами позначені елементи спорядження учасника змагань зі спортивного туризму.

А тепер **питання № 4** (точніше – завдання) для учасників гри: Визначте елементи спорядження туриста-пішохідника на малюнку і вставте в таблицю цифри, якими вони позначені.

А . Грудна обв'язка.

Б. «Прусик» або схоплююча петля.

В. Вузол блокування страхувальної системи.

Г. Довгий «вус» самостраховки.

Д. Карабін для зачіплення до переправи.

Е. «Бесідка» страхувальної системи.

А	Б	В	Г	Д	Е

**Ще про Бірки...** Поруч з лісом можна ще побачити загадкове містечко, відоме як “Атомні Бірки”. Це маленьке занедбане містечко, яке колись могло стати аналогом міста Прип’яті, але аварія на Чорнобильській АЕС внесла свої корективи.

У місці, де зараз знаходяться “Атомні Бірки”, у вісімдесятих роках минулого століття мало розпочатися будівництво атомної теплоелектроцентрالی. Майбутня Харківська АТЕЦ повинна була забезпечувати теплом і гарячою водою весь Харків. Доки проект розроблявся, було розпочато зведення містечка атомників. Крім житлових будинків, планувалося будівництво дитячого садка, школи, поліклініки та будинку культури. Зведення станції повинно було початися в 1988 році,



проте двома роками раніше трапилася страшна аварія на Чорнобильській АЕС, після якої була введена заборона на будівництво атомних об’єктів на відстані ближче, ніж 30 кілометрів від великих міст.

До моменту аварії на ЧАЕС в харківському містечку атомників вже встигли побудувати два дев’ятиповерхові будинки, було розпочато будівництво третього будинку та закладений фундамент під школу. Після аварії будівництво АТЕЦ було призупинено, а з часом проект був скасований і нові будинки так і залишилися незаселеними. В наші дні “Атомні Бірки” продовжують існувати, лякаючи і дивуючи проїжджаючих повз туристів чорними зіницями порожніх будинків. Поступово будівлі руйнуються і розбираються на будматеріали, коли-небудь від цього містечка не залишиться і сліду.

Однак, порожні висотки – не єдина лякаюча пам’ятка цього місця. Серед місцевих жителів занедбані “Атомні Бірки” відомі як аномальна зона. Кажуть, що в 1873 році, ще задовго до того, як це місце було обрано для будівництва АТЕЦ, в районі селища впав великий метеорит. На місці його падіння утворилося озеро, вода якого мала неприємний запах, що нагадував суміш сірки та м’яти. А камені на дні відсвічували червоним кольором. Озеро це уявилося поганою славою серед місцевих жителів: всіх, хто наближався до водойми, начебто чекало нещастя.

Для вивчення аномальності озера до місця падіння метеорита не раз відправляли експедиції. В ході досліджень з’ясувалося, що камені на дні водойми мали незвичайне походження і при контакті з водою починали світитися і виділяти специфічний запах. До кінця дослідити озеро і з’ясувати походження каменів так і не вдалося, експедиції були завершені після розпаду СРСР.

Один з авторів цієї гри під час велосипедного походу з юними туристами з Нової Водолаги якимось розповідав про скорботну подію (аварію потягу), що сталася в далекому 1888 році на залізниці в кількох кілометрах на південний схід від Бірківського лісу і в пам'ять про яку було збудовано храм поруч з місцем тієї події, в селищі Першотравневого. А ще один храм, присвячений тій самій події, було збудовано в Криму, біля дороги, що спускається серпантинами з перевалу Байдарські ворота. До речі, існує легенда про те, що від Липкуватівки до місця тієї події монахами місцевого монастиря прорито підземний хід. Якщо вас зацікавила інформація про вищевказану подію, можете знайти її в сітях, але питання ми ставимо з певних причин не про ту подію, а про унікальність лісу.

**Питання № 5:** Чому Бірківський сосновий ліс (бір) вважається унікальним? Вставте хрестик під правильною (на вашу думку) відповіддю.

- А. В ньому ростуть рідкісні для цього краю рослини – едельвейси.
- Б. В центрі лісу здавна б'є джерело сірководневої цілющої води.
- В. В минулому на місці цього лісового масиву було родовище срібла.
- Г. Про цей ліс складено десятки легенд і казок.
- Д. Цей сосновий ліс посадили на вододілі, а не у долині річки.

А	Б	В	Г	Д

Авторам цієї гри надовго запам'яталися нічні змагання зі спортивного орієнтування серед педагогів у Бірківському лісі. Уявіть собі наповнений криками десятків орієнтувальників з ліхтарями на чолі казковий темний сосняк (про нього складено легенди і казки), підсвічені біло-червоні призми контрольних пунктів, які шукають учасники змагань, десятки багать в таборі змагань, а ще зірки на небі – це справжня феєрія, свято спорту! Діти також змагалися в нічних умовах.



Спортивне орієнтування — вид спорту, суть якого полягає в орієнтуванні на місцевості за допомогою карти та компаса та найшвидшого знаходження заданих контрольних пунктів. Зараз, згідно з класифікацією Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF) існує кілька різних видів цього спорту: орієнтування бігом, орієнтування на лижах, орієнтування на велосипедах та трейл орієнтування.

Орієнтування бігом є циклічним видом спорту, який одночасно дає величезне розумове навантаження. Тут нема розміченого коридору – спортсмен-орієнтувальник самостійно, за допомогою карти і компасу, обирає шлях руху по дистанції.



Змагання з орієнтування на велосипедах проводяться в дисциплінах: заданий напрямок, маркована траса, за вибором або в комбінації цих видів. Спортивна карта показує види доріг в залежності від швидкості проїзду

на велосипеді. Чемпіонати світу зі спортивного орієнтування на велосипедах проводяться з 2002 року.

Спортивне орієнтування на лижах - зимовий вид програми змагань зі спортивного орієнтування. Спортсмени мають подолати дистанцію



пересуваючись переважно на лижах, правилами змагань дозволяється знімати лижі і нести їх із собою.

На світлині зліва старт змагань з лижного орієнтування серед школярів Харківщини. Старт учасникам змагань дає тренер з Чугуївського району майстер спорту Михайло Наточій.

Справа від нього - керівник гуртків спортивного туризму з Балаклії Віктор Черненко, а зліва – з картою в руках - Леонід Фельдман, один з провідних тренерів Харківщини в минулому.



А тепер даємо **завдання № 6** учасникам вікторини.

На карті зображено короткий маршрут дистанції орієнтування з номерами контрольних пунктів (їх чотири). **Ваша задача – визначити азимут та відстань в метрах кожного з відрізків дистанції та вставити в таблицю внизу.**



Масштаб карти 1:10000 (в 1 сантиметрі– 100 метрів). Праворуч на світлині зображений контрольний пункт (КП). Він складається з видимої здалеку різнокольорової призми, компостера для нанесення проколів на картці учасника з номерами КП, яка видається на старті учаснику змагання зі спортивного орієнтування.



Частини дистанції	Старт - КП №1	КП №1 - КП №2	КП №2 - КП №3	КП №3 - КП №4	КП №4 - Фініш
Азимут					
Відстань					

## Вузли в туризмі і в житті



Скільки тисячоліть люди використовуються мотузки, стільки ж часу на них в'яжуть вузли. Безумовно, туристам без знання вузлів і вміння швидко їх зав'язувати, і головне надійно, підбираючи вірний варіант до кожної ситуації - не обійтись. Туристи використовують мотузки та вузли як у походах, так і під час участі у спортивних змаганнях. У походах вони необхідні при наведенні навісних переправ через річки та яри, спусках та підйомах учасників або на крутому скельному схилі, від чого залежить безпека спортсмена. Навіть просто закріпити на місцевості намет або ув'язати вантаж – все це потребує необхідних знань та навичок з в'язання різноманітних вузлів, яких дуже багато. Навички роботи з мотузками і карабінами необхідні туристам, скелелазам, альпіністам, багатьом представникам промислової діяльності, які працюють на висоті чи глибині. Основних вузлів, що використовують в туризмі, **шістнадцять**.



Деякі вузли ми знаємо з дитинства, а інші опановуємо досягнувши певного досвіду. Освоєння нових вузлів – процес тривалий, який потребує постійних тренувань, відпрацьованих до автоматизму навичок. В кожному туристському гуртку новачків навчають в'язати основні вузли. З початку це є цікавим. Проте, коли ця сфера перестає бути новою, інтерес зменшується, але не зменшується необхідність в практиці в'язання вузлів. Для цього нами були розроблені та запропоновані конкурси, які представлені після теоретичного матеріалу. Головною властивістю будь-якого вузла є його функціональність. Вузли можна поділити на основні та допоміжні. Основні (робочі) - використовують для навіски переправ, перил, страховок. Цим вузлам ми довіряємо найцінніше – своє життя. Допоміжні вузли доповнюють безпеку при роботі з основними і не мають 100% гарантії. Додатковими властивостями вузлів є: швидкість зав'язування, якість затягування, схильність до саморозв'язування, ослаблення міцності мотузки в місці вузла.

### **Питання (завдання) № 7**

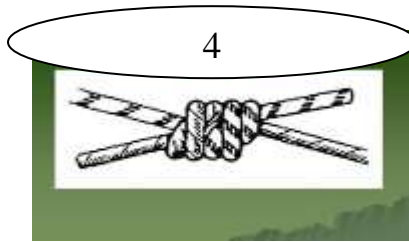
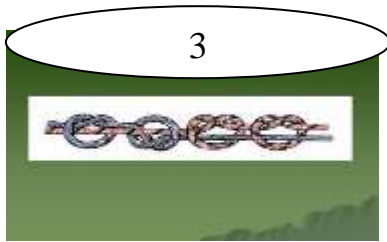
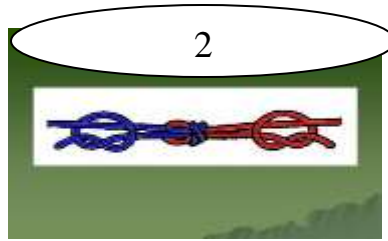
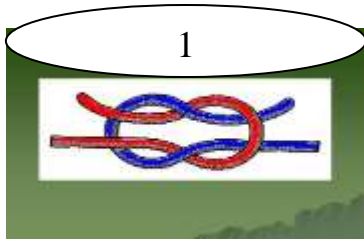
А тепер пропонуємо ідентифікувати вузли за їх характеристиками та зовнішнім виглядом.

А.Вузол Академічний - використовується для зв'язування мотузок різного діаметру. Вузол повинен бути симетричний, ненавантажені кінці виходять з однієї сторони вузла. Вантажний кінець тонкої мотузки повинен перетискати не навантажений кінець в місці їх перехрещення.

Б.Вузол Грейпвайн (від англ. *grapevine* — «виноградна лоза»), або подвійний рибальський вузол, використовується для зв'язування мотузок як однакової, так і різної товщини і для в'язання мотузкових петель. Має найбільшу міцність з усіх вузлів для зв'язування мотузки — до 56 %, надійний, не потребує контрольних вузлів.

В.Ткацький вузол — використовується для зв'язування мотузок однакової товщини, на які не діють великі навантаження. Зав'язавши два контрольні вузли однією мотузкою навколо іншої і навпаки — ми отримуємо ткацький вузол.

Г. Прямий вузол — вузол для зв'язування мотузок одного діаметра. Для зав'язування прямого вузла необхідно два кінці мотузок схрестити (припустимо правий на лівий) і зав'язати; знову схрестити вільні кінці (тепер лівий на правий) і зав'язати. Правильно зав'язаний прямий вузол нагадує дві петлі, що утримують одна одну.



Характеристики вузлів	А	Б	В	Г
Вставте їх номери (від 1 до 4)				

### Які бувають види вогнищ?

Вогонь потрібен у поході для зігрівання, сушіння одягу, сигналізації, приготування їжі та обеззараження води кип'ятінням.

Для розведення вогнища потрібно мати хороше вміння та досвід. Часто від вогнища мало жару, але багато диму. Багаття повинно давати багато тепла. Якщо у вашому розпорядженні є сірники, вогнище можна розвести за будь-якої погоди. Щоб вони не змокли, можна кожен сірник умочити у розплавлений віск або парафін, і коли вони висохнуть, скласти у невелику баночку з товстими стінками і закрити пробкою.

Ретельно підбирайте місце для вогнища, щоб не загорівся ліс або суха трава. Якщо вогнище доводиться розводити на вологому ґрунті або на снігу, спочатку покладіть прошарок із дерева або каміння. Захищайте вогнище від вітру. Якщо ви будете вогнище на трав'яній місцевості, то попередньо зніміть дерен та складіть його осторонь корінням донизу та полийте водою.

Після закінчення робіт біля вогнища, його заливають, і коли жар застигне, вкладають дерен на колишнє місце, поливають водою та притоптують ногами до землі. В дощову погоду вогнище розводять під прикриттям накидки яку тримають двоє туристів.

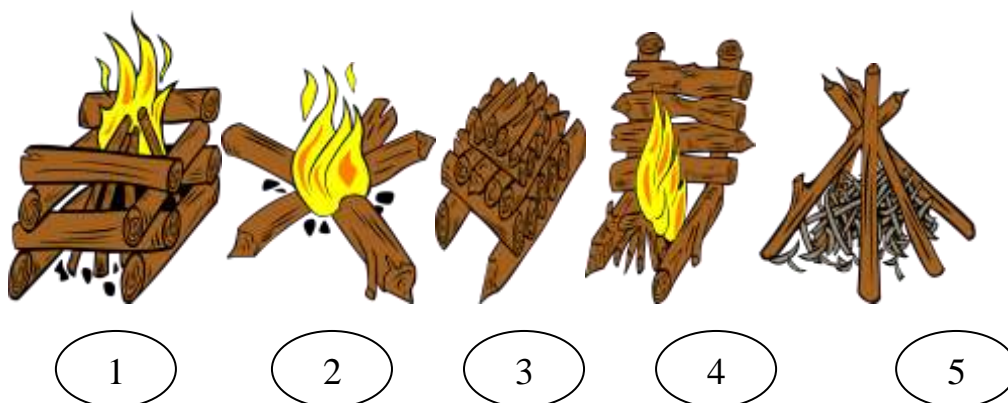
Вогнище потрібно розводити на відстані не менше десяти метрів від наметів, бо іскри від полум'я можуть пошкодити намет. У свою чергу намет ставлять входом до вогнища, а задньою стінкою до вітру.



Під час розпалювання вогнища потрібно знати деякі особливості, пов'язані з використанням тих чи інших дров. Смерека та ялина разом з іншим жаром дають багато іскор. Гілки хвойних дерев, берестина також дають іскри та кіпоть. Вільха горить без диму, рівно, коптить мало. Береза, дуб та акація дають великий жар.

Під час розведення вогнища обов'язково дотримуйтесь правил протипожежної безпеки. У хвойному лісі не бажано розводити велике полум'я, бо іскри які піднімаються вгору, можуть запалити хвою на гілках, що нависають над вогнищем. Вогнище, розташоване поблизу дерев або кущів, навіть при малому вітру, загрожує утворити пожежу. Особливо небезпечні в пожежному відношенні поля із стиглими хлібами, а також степ з сухою травою.

**Питання (завдання) № 8** Ідентифікуйте види багать за їх характеристиками та зовнішнім виглядом та вставте номери зображень в таблицю.



А «Курінь». Найпоширеніший в туристських походах вид багаття. Він найзручніший для швидкого приготування їжі в похідних умовах, розігріву чайника. Для зігрівання вночі він не підходить, оскільки основний жар зосереджений посередині в одному місці.

Б «Колодязь». Приготування декількох блюд одночасно можливо завдяки тому, що забезпечується необхідний доступ кисню і рівномірне поширення вогню по довжині дров. Слід враховувати, що цей вид краще розпалювати в безвітряну погоду, оскільки в протилежному разі вогонь буде поширюватися нерівномірно.

В «Камін». Він використовується для обігріву нічного табору. Він забезпечує тривале горіння колод, оскільки його конструкція така, що по мірі згорання нижніх колод, скочуються верхні і починають горіти. По мірі згорання колод в «колодязі», скочуються ті, які перебувають у «стінці». Безпосередньо сам вогонь розводять всередині «колодязя».

Г «Зірка». Коли дров зовсім мало, можна розвести так звану «Зірку». Вона дуже економічна при витраті палива, але її не можна залишати без нагляду, наприклад, вночі, оскільки необхідно посувати колоди по мірі їх згорання від околиць до центру. Якщо потрібно підтримувати вогонь на повільному горінні, періодично посуваючи нові дрова до старих, то цей вид є найбільш підходящим.

Д «Піраміда». Її можна використовувати для нічного обігріву табору. При розгоранні багаття можна без побоювань залишити його на всю ніч.

Характеристики багать	А	Б	В	Г	Д
Номери багать (від 1 до 5)					

## Небезпека у листяному лісі.



Запрошуємо відвідати ліс, що розташований на захід від міста Мерефи. На світлині зліва юні туристи з шкіл міста – гуртківці КЗ «Харківська обласна станція юних туристів» відвідують Гнилу Балку. Через улоговину в дубовому лісі проходить досить непогана ґрунтівка, якою можна доїхати до найстарішого дуба цього лісу. Експедиція Харківського університету кілька років тому визначила приблизний вік дерева – більше 600 років. Неподалік росте ще один дуб, його вік дещо менший. В кількох сотнях метрів від дубів розташована криниця, з якою пов'язана старовинна легенда. Вода в

криниці холодна та смачна, але варто лише набрати її в пляшку і виїхати з лісу, як вода стає гіркою і смердючою на запах. Цю легенду вже ніхто не пам'ятає, в ній згадується якась казкова лісова істота, що зачарувала криницю. Автор цих строк не вірить в різні казки і легенди, а от властивості води криниці знав ще з дитинства (я тут жив і часто з друзями відвідував ліс). Вона дійсно гіркне, як тільки вийдеш з лісу.

Тепер запрошуємо учасників гри підготуватися до відповіді на питання. Зверніть увагу, що діти знаходяться у весняному лісі. Листяний ліс весною наповнений різними комахами, серед яких нерідко зустрічається кліщ - дрібна членистонога комаха класу павукоподібні.







У світі налічується величезна кількість видів кліщів, які мешкають в абсолютно різних місцях по всій планеті. У нас мова йдеться про лісового кліща, він живе в наших широтах і любить людську кров. Лісовий кліщ має вісім лапок і приплюснуте черевце, пофарбоване в коричневий або чорний колір, іноді з червоним обрамленням по периметру. Розмір лісового кліща 3-4 мм, основну частину займає тільце, а меншу голова з хоботком, яким він і впирається в шкіру.

Перед поїздкою до лісу керівник попереджав дітей про небезпеку «спіймати» кліща, тому вони час від часу перевіряли одне одного на наявність агресії шкідливої кломахи. Праворуч зображення «вдалої атаки» кліща на тіло людини. Найнебезпечнішим в укусі кліща є те, що комаха часто є переносником таких хвороб як кліщовий вірусний енцефаліт й кліщовий системний бореліоз. Енцефаліт дуже складно діагностувати тому, що в легкій формі він може маскуватися під інші вірусні захворювання.



Найчастіше кліщі сидять на траві і чіпляються за ноги. Вчепившись за одяг, кліщ повзе далі в пошуках зручного для укусу місця. Для укусу кліщ вибирає м'які і теплі області. Улюблені місця - під гумкою штанів, в паховій області, під пахвами, під колінами, на шиї, за вухами і між лопаток. Щоб дістатися до такого місця кліщу знадобиться 20-30 хвилин, тому оглядайте себе кожні півгодини і ніякий кліщ вас не вкусить.

Укус кліща безболісний і абсолютно не відчувається. Кліщ встромляє в шкіру свої щелепи і одночасно виділяє слину, яка є анестетиком - знеболюючою речовиною. Саме тому укус кліща безболісний. Далі кліщ присмоктується хоботком до кровоносної судини і починає харчуватися. Зазвичай кліща знаходять до того, як він відпадає, тому головним симптомом укусу кліща буде сам кліщ, що стирчатиме з Вашої шкіри.

#### **Питання № 9: Що ж робити при укусі кліща?**

Наводимо кілька варіантів поведінки ураженого:

- А. Витягти кліща різким рухом щипцями або нігтями. Видавити з ранки кров разом зі слиною комахи. Залити ранку зеленкою. Зразу ж, по можливості, звернутися до інфекціоніста.
- Б. Роздавити кліща. Витягти його залишки нігтями. Залити ранку йодом. Зразу ж по можливості звернутися до інфекціоніста.
- В. Затягнути петельку з нитки навколо хоботка кліща, якомога ближче до шкіри, а потім витягти його. Вдома пінцетом витягти залишки. Зразу ж по можливості звернутися до інфекціоніста.

Г. Похитати кліща пальцями з боку в бік, а потім плавно його вийняти. Якщо в шкірі залишився хоботок, не потрібно намагатися виколупати його. Через деякий час він сам випаде. Якщо червона пляма від укусу буде рости - звернутися до інфекціоніста.

Д. Затягнути петельку з нитки навколо хоботка кліща, якомога ближче до шкіри, а потім витягти його. Відсосати з ранки кров разом зі слиною комахи. Залити ранку йодом. Зразу ж по можливості звернутися до інфекціоніста.

У таблиці внизу вставте хрестик під тією буквою (буквами), яка (які) визначає (визначають) правильну (правильні) відповідь (відповіді).

А	Б	В	Г	Д

### Чим знаменита ця гора в Криму?

Група велотуристів з Нової Водолаги проїхала маршрут походу другої категорії складності по Криму. Звичайно, це було в минулі роки. На фото група на фоні знаменитої гори неподалік Бахчисарая. Похід був цікавим і насиченим чудовими враженнями.



Краще розкажемо про враження юних велотуристів з Нової Водолаги від того чудового походу. Група старшокласників добре справлялася з підйомами в горах Криму, навіть одна дівчинка, яку мама довго не відпускала їздити на ровері гірськими дорогами. Всі ці учасники походу були у Криму лише на морі, а подолання півострова на велосипедах було для них відкриттям. Автор, керівник групи, і нині інколи бачиться з цими тепер вже не юнаками, вони і зараз з задоволенням згадують той маршрут, а від побачених «чудес Криму» вони в захваті. Жалкують, що тепер не можна там побувати знову.

Ночівля під горою, зображеною на фото, була романтичною і насиченою цікавою інформацією керівників походу (заступником керівника був Поляков Олександр Олександрович). Про гору, джерело під горою, події далекої давнини складені легенди і казки. До півночі біля маленького багаття діти слухали їх і не хотіли йти до наметів. А вдень зі схилів гори відкрилися неймовірні краєвиди, тому ми затрималися біля гори і поїхали далі, в сторону Великого Каньйону, вже опівдні.



**Питання № 10.** Чим же знаменита гора на задньому плані та як вона називається?

Варіанти відповідей:

- А. Це священна гора кримських татар Бештау.
- Б. В надрах гори Бештау знаходиться родовище срібла.
- В. Це древній вулкан Бешиктау.
- Г. Це гора Бешиктау, священна гора караїмів.
- Д. Це гора Бештау, колишня турецька фортеця

Варіанти відповіді	А	Б	В	Г	Д
Вставте хрестик вірної відповіді					

## Про зірки на небі.

Автор цієї гри пригадає найромантичнішу ніч у велопоході. Горіли і пахли неймовірно чудовими запахами дрова на крайньому півдні Криму. Над нами, туристами з Харківщини, було зоряне таврійське небо, а поруч стояв невідомо звідки з'явившийся вчитель астрономії і географії з Севастополя і



чудово розповідав про зірки, сузір'я, планети і комети... Перед північчю він попив чаю з котла і розтанув у непроглядній темряві. Пізніше я взнав від велотуристів – студентів одного

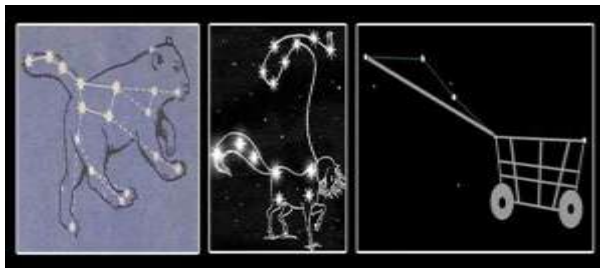
з харківських вишів, що чоловік той випадково натрапив на наш вогонь. Ну і вирішив нас просвітити... Я раніше знав багато про нічне небо, але не так, як той прибулець.

Давно це було, але я добре пам'ятаю, про що він розповідав. Вважаю за необхідне поділитися з учасниками гри матеріалом лише про одне



сузір'я. Його, напевно, всі знають і бачили на зоряному небі. Це сузір'я Великої Ведмедиці.

Сузір'я Великої Ведмедиці в Україні ніколи не заходить за обрій, а тому його можна спостерігати в будь-яку пору року. Що для цього потрібно? Ясне, безхмарне небо і, звичайно, вечірній час. Ківш завжди лежить у північній ділянці неба. Але положення ковша в різні пори року різне. Зверніть увагу на світлини, на яких зображений ківш, зроблені у різні пори року.



Уважно подивимося на зоряне небо! Що впадає в очі? Сім яскравих зір, які легко малюють в нашій уяві фігуру велетенського ковша. Це і є знаменитий ківш Великої Ведмедиці.

У сиву давнину різні народи пов'язували з цим семизір'ям різноманітні уявні фігури (найчастіше ті, що стосувалися місцевої природи чи побуту). На малюнках внизу показано уявлення стародавніх греків (Велика Ведмедиця), арабів (кінь) і наших пращурів (віз).

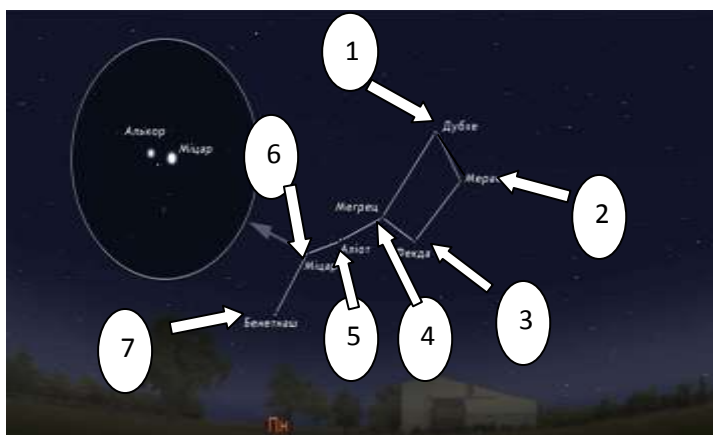


Нинішню офіційну назву сузір'я отримало за часів стародавніх греків. Згідно з грецькою міфологією, у Ведмедицю було перетворено красуню Каллісто, дочку Лікаона, царя країни Аркадії...

Уважніше подивімося на зорі, що дають нам змогу намалювати на небі ківш. Усі вони мають власні назви арабського походження. Назвемо їх, розпочинаючи з верхнього правого краю ковша.

Отже: 1— Дубхе (жовтого кольору, в перекладі «ведмідь»); 2— Мерак (біло-зеленого кольору, «хребет»); 3— Фекда (жовто-біла, «стегно»); 4— Мегрец (біла, «корінь хвоста»); 5— Аліот (біла, «чорний кінь»); 6— Міцар (біла, «передник») і 7— Бенетнаш (білого кольору, «поводир плакальників»).

Поряд з Міцаром міститься зоря п'ятої зоряної величини — Алькор. У перекладі з арабської це слово означає «вершник».



Алькор і Міцар цікаві тим, що це, можливо, найвідоміша оптична подвійна зоря (так називають зорі, що лежать близько одна біля одної на небесній сфері). За легендою у стародавній Спарті за цими зорями перевіряли зір у юнаків — майбутніх воїнів. Людина з нормальним зором бачить ці зорі окремо.

Пропонуємо вам список зірок, а ви розмістіть їх назви у таблицю згідно питань.

1. Сіріус. 2. Сонце. 3. Полярна зірка. 4. Проксима Центавра. 5. Вольфа-Райє.

### Питання № 11

А. Яка зірка є найближчою до землі?

Б. Яка зірка є найближчою до землі (якщо не рахувати Сонце)?

В. Яка зірка є найважливішою навігаційною зіркою, яка вказує напрямом на північ?

Г. Яка зірка є найяскравішою?

Д. Яка зірка є найбільш гарячою з усіх відомих зірок?

А	Б	В	Г	Д

## Про Флоренс Найтінгейл та медаль її імені.



Важливість миття рук для здоров'я людини – особливо для людей у вразливих обставинах, таких як породілля або поранені солдати в лікарнях – вперше була досліджена в середині 19-го століття двома піонерами гігієни: угорським лікарем Ігнацем Земмельвайсом та англійською медичною сестрою Флоренс Найтінгейл.

Флоренс Найтінгейл народилася 12 травня 1820 року у Флоренції, Італія. В юності подорожувала по Європі. У 1849 році відвідала Інститут діаконіс в Кайзерверті (Німеччина) і повернулася до Англії з твердим наміром стати сестрою милосердя. У 1853 стала керуючою невеликої приватної лікарні на Харлі-стріт в Лондоні.



У жовтні 1854 року, в період Кримської кампанії, Флоренс разом з 38 помічницями, серед яких були черниці і сестри милосердя, відправилася в польові госпіталі спочатку в Скутарі (Туреччина), а потім до Криму. Послідовно проводила в життя принципи санітарії і догляду за пораненими. Поліпшивши умови лікування, запровадивши повсякчасну дезінфекцію і режим харчування, Найтінгейл за півроку скоротила втрати серед поранених у понад десять разів — і стала легендою. Саме вона наполягла на потребі кухонь і пралень (а згодом — системи вентиляції та каналізації) у шпиталях, почала збирати статистичні дані й розмежовувати хворих по палатах — для зменшення заражуваності. По війні започаткувала зразкову школу медсестер у Лондоні, стала головною експерткою комісії із санітарного стану англійських військових шпиталів, написала три фахові книги, які стали надзвичайно популярними. В результаті менш ніж за 6 місяців смертність в лазаретах знизилася з 42 до 2,2%.

Кримська війна зробила Флоренс національною героїнею.

У 1912 році Міжнародним Комітетом Червоного Хреста була заснована Медаль імені Флоренс Найтінгейл — жіноча нагорода, призначена для дипломованих медичних сестер і добровільних санітарок.



Цією медаллю нагороджуються жінки, які відзначилися під час війни і у мирний час хоробрістю й винятковою відданістю пораненим солдатам, хворим, людям з інвалідністю тощо.

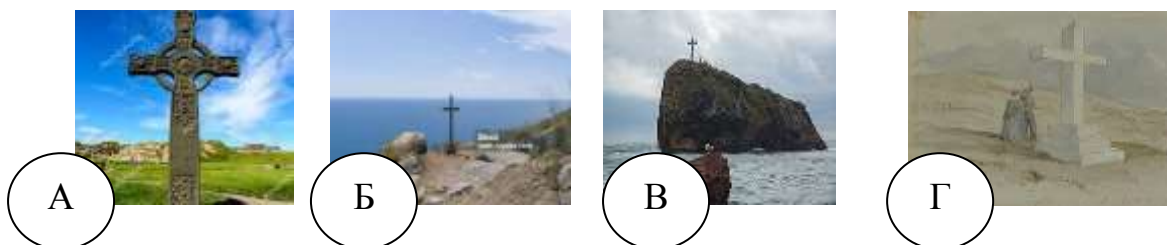
**Питання № 12:** Який предмет, визнаний символом милосердя, тримає в руках на медалі Флоренс Найтінгейл? Поставте хрестик під вірною відповіддю.

Шприц	Ліхтар	Ложка	Шпатель	Скальпель

У 1856 році Флоренс Найтінгейл за власний кошт поставила на високій горі в Криму над Балаклавою хрест із білого мармуру на згадку про солдатів, лікарів і медсестер, загиблих у Кримській війні.

**Питання № 13:** Визначте, на якій з цих світлин зображений хрест Найтінгейл. Позначте хрестиком вірну відповідь під однією з цифр.

А	Б	В	Г



Медаль імені Флоренс Найтінгейл вручається раз на 2 роки п'ятдесятьом медичним сестрам з усього світу. Це жіноча нагорода, призначена для дипломованих медичних сестер і добровільних санітарок, які беруть активну участь у діяльності товариств Червоного Хреста й Червоного Півмісяця або з інших організацій, які надають медичну допомогу.



До речі, на даний час медаллю імені Флоренс Найтінгейл нагороджено більше двох десятків українських медичних сестер. Серед них наша землячка, яка народилася у селищі Кислівка Куп'янського району, **Марія Шкарлетова**. Бойове хрещення зовсім юна гвардії старший сержант М. С. Шкарлетова прийняла на підступах до Дніпра. Вже в перші дні перебування на фронті у роки Другої світової війни вона надала першу медичну допомогу й винесла з поля бою 35 поранених разом зі зброєю. 22 березня 1943 року вона виявила зразки мужності й витривалості, під ураганим вогнем супротивника, винесши з поля бою 25 важко поранених бійців і командирів з їх особистою зброєю. Крім цього, 18 пораненим надала першу медичну допомогу безпосередньо на полі бою.

Особливо гвардії старшина М. С. Шкарлетова відзначилась під час боїв на Магнушевському плацдармі у **Польщі**. 1 серпня 1944 року вона на першому човні з групою бійців під сильним вогнем ворога форсувала річку Вісла. Попри постійний шквальний вогонь ворога, зневажаючи небезпеку, відразу ж почала надавати першу медичну допомогу пораненим і відтягувати їх з поля бою в укриття. В ході безперервних боїв по розширенню плацдарму на лівому березі Вісли протягом дня винесла з поля бою понад 40 поранених бійців з їх зброєю.

**Питання № 14:** Нижче приведені дані, які стосуються героїчної медичної сестри з Харківщини. Відмітьте хрестиком (хрестиками) під буквами ті з них, які є достовірними.

- А. Марія Шкарлетова – «Почесний громадянин міста Куп'янська».
- Б. Ім'я Марії Шкарлетової присвоєне Куп'янському медичному коледжу.
- В. Марія Шкарлетова спасала від смерті і німецьких поранених.
- Г. Марія Шкарлетова – Герой Радянського Союзу.
- Д. Марія Шкарлетова – кавалер срібної медалі ордену *Virtuti Militari* (лат. *Військова Доблесть*) Польщі, що вручалася за мужність перед лицем ворога та за визволення Польщі.

А	Б	В	Г	Д



**Про історію ставлення людини до чистоти,  
здоров'я і догляду за собою.**

Прошло немало часу після досліджень піонерів гігієни (серед них Флоренс Найтінгейл) щодо важливості мити руки і взагалі дотримання чистоти.

Звичні предмети особистої гігієни стали невіддільною частиною нашого життя. А як було сотні чи навіть тисячі років тому? Який шлях пройшло ставлення людини до чистоти, здоров'я і догляду за собою?



Еволюція особистої гігієни налічує кілька тисяч років, і це тільки ті роки, про які знає людство.. До речі, слово "гігієна" пішло від Гігеї – грецької богині здоров'я, доньки бога медицини Асклепія.

Одні з перших зразків мила майже п'ятитисячного віку були знайдені під час розкопок Стародавнього Вавілоу. Написи на циліндрах свідчать про «класичний» спосіб виготовлення мила – з жиру й попелу.

За три з половиною тисяч років до нашого часу давні єгиптяни вже регулярно купались. Для цього вони використовували суміші рослинних олій, тваринних жирів і солей. Такими «гелями для душу» єгиптяни не тільки мились, а й лікували захворювання шкіри. Греки три тисячі років тому під час купання чистили своє тіло шматочками глини або пемзи, піском і попелом. Після цього вони наносили на тіло олію та зішкрібали залишки бруду спеціальним металевим інструментом.

Пізніше греки створили громадські лазні, які почали будувати біля місць для фізичних вправ. Також вони почали використовувати своєрідні нічні горщики. Багаті давні римляни замість туалетного паперу, якого тоді ще не було, використовували вовну і трояндову воду. Проте вже за 100 років римляни замінили таку розкіш губкою, просякнутою солоною водою.



У 19 р. до нашої ери Марк Віпсаній Агріппа (права рука імператора Августа) збудував першу громадську лазню в Римі. Вже за 14 років кількість лазень збільшилась до 170, а на піку їхньої популярності в Римі працювали понад 800 лазень.

У першій половині першого тисячоліття нашої ери у мешканців Великої Британії з'явилася звичка тримати зуби в чистоті. Так, тогочасні британці

полоскали рот водою або сумішшю оцту і м'яти. Також використовували лаврове листя, замочене у квітковій воді. Щоб закріпити результат, зуби протирали чистою тканиною.

Пізніше британці продовжили розвивати гігієну ротової порожнини. Щоб зуби були білішими, їх чистили порошком із риб'ячих кісток і полоскали сумішшю оцту і сірчаної кислоти. У період з 1346 по 1353 роки Європу охопила пандемія чуми, вбивши близько 40-50% населення. Це стало першим поштовхом до перегляду гігієнічних звичок і ставлення до здоров'я загалом.

У 15 столітті китайці винайшли туалетний папір та зубну щітку. Тоді зубні щітки виготовляли з шерсті свиней, вирощених на півночі країни – там свиняча щетина виростала жорсткішою. Взагалі ж жителі Піднебесної імперії (Китаю) були, за словами видатного вченого Елізе Реклю, надзвичайно нечистоплотними.

Європейці не сприйняли занадто жорсткі щітки та створювали свої – з вовни коня або борсука.

Король Шотландії Яків VI міг місяцями носити той самий одяг, а також не знімати капелюха навіть перед сном. Він жодного разу не прийняв ванну, бо вважав, що це шкодить здоров'ю.



У 1586 році британець Джон Харінгтон винайшов перший зливний туалет. Проте в тогочасній Європі не було каналізації та водогонів, тому винахід не мав практичного застосування.

Лише у кінці 17 століття європейці почали мити з милом не лише руки та обличчя, а й усе тіло. Раніше їхні тіла часто залишалися брудними до смерті – королева Іспанії Ізабелла милась лише після народження і в день весілля, як і французький король Людовик XIV. Після коронації Вікторії I у 1838 році у Британії стали популярними маленькі букети з квітів або трав, які закріплювали на одязі або просто під носом. Все для того, щоб власник такого букета приємно пахнув і не відчував неприємного запаху від інших. У 1857 році на Заході з'являється туалетний папір. Однак вважали, що його варто застосовувати для лікування геморою, а не для забезпечення гігієни. Ближче до кінця століття у США з'явиться туалетний папір у рулонах.

У 1861 році лондонський бізнесмен Томас Креппер винайшов сучасний зливний унітаз. Протягом наступних років він запатентував багато приладів, без яких неможливо уявити сучасну сантехніку.



У Сполучених Штатах в 1920 році починають масове виробництво гігієнічних прокладок. Вони стали побічним продуктом целюлозних матеріалів, які використовували під час Першої світової війни для перев'язування поранених. У 1970 році з'являються вологі серветки. Вони були менш якісними, ніж сучасні: це були звичайні паперові серветки, просякнуті бактерицидним розчином. За майже 50 років їх удосконалили, і зрештою вони стали звичним засобом особистої гігієни.



Сьогодні вологі серветки використовують і для захисту від вірусів. Так, серветки, що містять не менш ніж 60-70% спирту в лосьйоні, здатні знищувати поширені віруси, зокрема SARS-CoV-2, що викликає COVID-19. Для дезінфекції достатньо обробити будь-яку поверхню спиртовою серветкою протягом 1 хвилини.

**Питання № 15.** Важливо під час епідемії (пандемії) використовувати захисну маску. Після того, що «натворив» ковід, люди зрозуміли необхідність уникати зараження. Звичайно, маска не є панацеєю у цьому сенсі, але при правильному її використанні є шанс залишитися живим і здоровим. У таблиці внизу поставте хрестик(хрестики) під тими порадами, які, на вашу думку, є правильними:

А	Б	В	Г
Використовуйте захисну маску (кожні два дні – нова).	Вона має не щільно прилягати до обличчя, щоб можна було дихати.	Перед тим, як одягати маску, вимийте руки з милом або обробіть їх спиртовмісним розчином.	Не торкайтеся маски під час використання, в разі дотику, обробіть руки спиртовмісним розчином або вимийте їх з милом.

## Про формулу теорії щастя



Харківський національний університет — один із найстаріших університетів Східної Європи, заснований у листопаді 1804 року з ініціативи видатного просвітителя В. Н. Каразіна.

Урочисте відкриття університету відбулося 29 січня 1805 року.

Історія Харківського національного університету є невіддільною частиною інтелектуальної, культурної та духовної історії України. З ним пов'язані імена таких всесвітньо відомих учених, науковців та просвітників, як П. П. Гулак-Артемівський, О. М. Ляпунов, М. І. Костомаров, М. П. Барабашов, М. М. Бекетов, Д. І. Багалій, А. М. Краснов, М. В. Остроградський, В. А. Стеклов, О. О. Потєбня, О. В. Погорєлов та багато-багато інших. Тут навчалися і працювали три лауреати Нобелівської премії.

З університетом пов'язане видання перших вітчизняних газет і часописів, створення перших наукових товариств.

За роки існування університет закінчили понад 130 тисяч осіб. Імена вихованців університету увічнені в географічних назвах, назвах космічних об'єктів, рослин і мінералів, законів і формул. Близько 60 випускників університету стали дійсними членами і членами-кореспондентами Національної Академії наук України.

Становлення Харкова як великого промислового, наукового, культурного центру відбулося завдяки діяльності університету. Багато вулиць міста названо на честь професорів, науковців, вихованців університету. Університет стояв у джерел усієї вищої освіти Харківщини. Від нього походять Національна юридична академія, Національна фармацевтична академія, Харківський медичний університет, Харківський педагогічний університет, Харківська зооветеринарна академія, Харківська академія культури, Харківський економічний університет та інші вищі навчальні заклади.

В університеті з 1808 року функціонує астрономічна обсерваторія, яка є однією з провідних астрономічних установ України, де проводяться фундаментальні і прикладні дослідження з фізики Сонця, планет, астероїдів, комет і супутників.

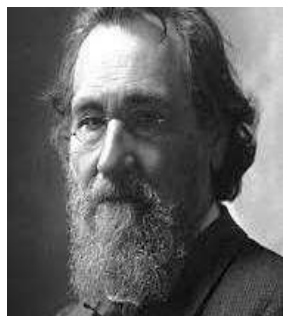
Ботанічний сад університету було засновано в 1804 році. Це найстаріший в Україні Ботанічний сад, який є державним заповідником і в



якому зібрана унікальна колекція рослин, представників різних ботаніко-географічних зон усього світу.

**Питання № 16.** Вкажіть прізвище видатного вченого, який працював у нашому університеті, котрий вивів просту формулу теорії щастя, не пов'язану з його професійною діяльністю. Вона містила три параметри: робота, любов і спілкування з людьми. Вчений вважав, що кожна людина повинна і навіть зобов'язана бути щасливою. Поставте хрестик під прізвищем вченого, якого ви вважаєте автором формули.

А	Б	В	Г	Д	Е
М. Барабашов	А. Краснов	І. Мечников	М. Бекетов	С. Кузнець	Л. Ландау



Музей Природи університету заснований в 1807 році, є одним із найстаріших вузівських музеїв світу. У 23 залах музею (площею 2 тис. кв. м) розміщено близько 250 тис. експонатів за такими розділами: походження людини, дарвінізм, зоологія, геологія. При університеті діє Музей археології, колекція якого налічує близько 150 тисяч одиниць зберігання.

Центральна наукова бібліотека Харківського національного університету заснована 30 січня 1805 року. За рішенням Міністерства культури України (1987 р.) вона визнана установою, що має особливе громадське значення.

## Гопак – танок і не тільки...



– танець не простий, історія його виникнення пов'язана з бойовою підготовкою запорозьких козаків. За історичними даними, коли чоловік потрапляв на Запорозьку Січ, його починали спрямовувати на освіту – вчили



Виникнення гопака пов'язують із козаками Запорізької Січі у XVI-XVIII ст. Тому спочатку у ньому брали участь виключно чоловіки. Танець виконувався козаками, які танцювали переважно у парах. Їхній танець — своєрідний діалог, в якому вони демонстрували свій характер, а також силу, мужність. Гопак читати та писати, грати на музичних інструментах і... танцювати. Особливою рисою є демонстрація сили, спритності, героїзму та шляхетності. До специфічних рис гопака належить шпагат, що виконується зі стрибком, коли ноги та руки відвернуті в паралельні боки.

Також є фігура «павучок», коли танцюрист, сидячи навколішки, спирається на руки, та, ніби відкидаючи ноги вперед, переміщується сценою. Верховна



Рада 25 травня 2017 прийняла в другому читанні Закон про національні види спорту, згідно з яким гопак офіційно визнається в Україні справжнім видом спорту.

Бойовий гопак — наше, українське бойове мистецтво, відтворене на основі елементів традиційного козацького бою, що збереглися в народних танцях та власного досвіду дослідника світових бойових мистецтв львів'янина Володимира Пилата.

Він виявив, що українські танці, особливо популярні серед козацтва «Гопак» та «Метелиця», містять у собі дуже багато елементів, не поширених у інших народів і схожих на бойову техніку — удари ногами в стрибку, присядці чи «павучку», різноманітні кроки, відбивання, підсікання, «повзунці», «присядки», «тинки», «копняки» і т. ін. Пізніше ці рухи, належним чином трансформовані до вимог сучасного бойового мистецтва, склали основу технічного арсеналу Бойового Гопака. Таку назву відтворене бойове мистецтво предків отримало через те, що значну частину техніки вдалося розшифрувати завдяки дослідженню народних танців, перш за все Гопака. Також певний вплив на формування техніки Бойового Гопака мали прийоми самозахисту селян Галичини.



Практично в кожному селі були школи, у яких вчили дітей боротися. У школі був майстер, що вчив дітей битися, боротися, розвивати в собі силу і захищати себе та своє село від нападників. За це односельчани давали йому харчі. Майстер бойових мистецтв не мусив займатися городом, скотарством, а лише підготовкою молодих воїнів. Деякі елементи традиційної боротьби показали В. Пилату дід та батько.

У 1985 році було зібрано матеріал з дослідження лицарського мистецтва українців. У Львові Володимир Пилат відкрив експериментальну школу з дослідження Гопака як бойового мистецтва. У жовтні 1997 року бойовий гопак визнано національним видом спорту. У вищих навчальних закладах України ведеться підготовка фахівців із бойового гопака. У 2001 р. було створено і зареєстровано Міжнародну федерацію бойового гопака, яка займається поширенням бойового гопака за межами країни. З 7 по 15 жовтня 2001 р. у місті Чхунджу в Південній Кореї відбувся IV всесвітній фестиваль бойових мистецтв, на якому збірна України з Бойового Гопака зайняла третє місце.



місце.

У Бойовому Гопакі відпрацьована навчально-виховна система, в якій утверджено сім рівнів майстерності (розряди і звання).

**Питання № 17.** Як і в інших видах спорту, у Бойовому Гопаку є розряди і звання. Вставте в таблицю наведені нижче букви, що відображають рівні майстерності цього виду спорту України.

III розряд	II розряд	I розряд	Кандидат у майстри спорту	Майстер спорту	Майстер спорту міжнародного класу	Заслужений майстер спорту

А – Джура; Б – Характерник.; В – Волхв; Г – Сокіл; Д – Жовтяк; Е - Яструб; Є – Козак.

**Найважливіший винахід в історії людства**

**Питання № 18.** У Сполучених Штатах Америки на початку ХХІ століття провели соціологічне опитування населення щодо того, який винахід в історії людства є таким, без якого неможливо прожити. Якщо ви знаєте результат того опитування, вставте букву, якою позначений цей винахід, під цифрою, якою він позначений.





А. Комп'ютер

Б. Автомобіль

В. Зубну щітку

Г. Мікрохвильову піч

Д. Мобільний телефон

1	2	3	4	5

Можливо, для вірної відповіді вам згодиться ця коротка інформація про вищеперечислені предмети.

Кінець XIX століття подарував людям **автомобіль**, і ось вже більше ста років цей транспортний засіб не втрачає своєї популярності, а, навпаки, користується більшим попитом. Безсумнівно, власне авто дає багато переваг: незалежність від громадського транспорту, від розкладу електричок, потягів, авіарейсів. Поїздки на далекі відстані економлять кошти – в машині їдуть 5 осіб, а затрати на їх перевозку дорівнюють лише вартості пального. Є, звичайно, і мінуси... Високі швидкості автотранспорту стали причиною автоаварій, загибелі людей. Далі... Вихлопні гази автомобілів відіграють чималу роль у «парниковому ефекті». Мешканці мегаполісів відчувають на собі негативний вплив цих вихлопів: хронічна втома, головні болі, астма – такий неповний перелік найпоширеніших захворювань міських мешканців. Надзвичайно шкідливою стала гіподинамія, яка охопила сучасне населення від 18 до 70 років – водіїв машин. Наслідки цього негаразду – радикуліт, остеохондроз, ішемія, серцева недостатність, цукровий діабет і інші не менш страшні хвороби.

**Мобільний телефон** - це електронний пристрій, здатний приймати та передавати голосові дзвінки, повідомлення, а також виконувати різноманітні функції за допомогою бездротового зв'язку. Він став невід'ємною частиною повсякденного життя людей по всьому світу. Мобільний телефон міцно увійшов у наше життя, змінивши, в деякому роді, наше ставлення до часу. За допомогою мобільника ми можемо скорочувати відстані, часові проміжки зменшуються - якщо нам потрібно поговорити з людиною, не потрібно чекати довго, взяв мобільний телефон і говори скільки душі завгодно.

Смартфони значно спростили наше спілкування з рідними, друзями та колегами незалежно від відстані, яка нас розділяє. Вони не просто дозволяють нам здійснювати голосові дзвінки або відеочати, з їх допомогою

ми легко ділимося текстовими повідомленнями, знімками та навіть важливими документами.

Але, за словами вчених, якщо використовувати смартфон надто часто, це призводить до розвитку депресії, стресового стану, тривоги. Більше того, постійне використання телефонів в другій половині дня негативно впливає на якість сну та може викликати фізичний дискомфорт, знижувати гостроту зору. Найголовніша біда, звичайно, нездорова залежність молодого людини від смартфона.

У мікрохвильових печах є безліч переваг, в першу чергу - це економія часу для приготування та підігріву їжі. У процесі приготування не виникає неприємних запахів, наприклад, "аромату" смаженої риби або олії, що перегоріла, що так докучають багатьом господарям. Із точки зору фізики мікрохвильовка є безпечною для здоров'я. Із точки зору дієтології вважається, що такий спосіб розігрівання псує продукти: пошкоджуються структура їжі, втрачається вода. Що стосується випромінювання, то мікрохвильова піч екранована і тому не може впливати ззовні, а тільки всередині себе, відповідно, небезпеки не становить.

ВООЗ (Всесвітня організація охорони здоров'я) на початку цього року встановила: випромінювання мікрохвильової печі не приносять ніякої шкоди ні їжі, ні здоров'ю людини. Є тільки одне протипоказання – людям з імплантованими кардіостимуляторами краще відмовитися від застосування пічки, оскільки серцеві стимулятори негативно реагують на потоки мікрохвиль.

Вплив **комп'ютера** на дітей в цілому позитивний і може допомогти в розвитку певних навиків. Наприклад, психологи відзначають, що робота з комп'ютером розвиває увагу, логічне та абстрактне мислення. Добре впливає комп'ютер і на творчі здібності дітей.

Використання школярами у своїй діяльності комп'ютера істотно впливає на різні сторони їх психічного розвитку. Виникає цілий ряд нових видів діяльності, тісно пов'язаних з використанням комп'ютерів: комп'ютерне конструювання, творче експериментування і т.д. Проявляються у всій повноті такі процеси, як мислення, уявлення, сприйняття, пам'ять. Оволодіння основами комп'ютерних знань позитивно впливає на формування особистості учня й надає йому більш високий статус. Школярі









активно обговорюють нові комп'ютерні програми та ігри, свої досягнення і промахи при виконанні важких завдань. При цьому збагачується їх словниковий запас, вони легко і з задоволенням опановують нову термінологію. Це сприяє розвитку мовленнєвих навичок, значно підвищує рівень усвідомленості дій. Однак, слід пам'ятати, що недотримання правил безпеки при роботі з комп'ютером може призвести до негативних наслідків, які в тій чи іншій мірі можуть відобразитись на здоров'ї школяра - сидяче положення протягом тривалого часу, електромагнітне випромінювання, перевантаження суглобів кистей, підвищене навантаження на зір, стрес у разі втрати інформації.

**Про зубну щітку.** Зуби потрібно чистити хоча би 2, а найкраще 3 хвилини. При надто інтенсивному та жорсткому чищенні є висока ймовірність протирання емалі та виникнення пришийкових клиновидних дефектів емалі. Горизонтальні рухи щітки викликають клиновидні дефекти емалі зубів та рецесію ясен. Взагалі зубна щітка – це інструмент гігієни зубів, яким слід користуватися не більше трьох місяців.

Довгі роки для зубних щіток використовували лише натуральну щетину, у сучасних зубних щітках щетина, як правило, виготовлена із синтетичних матеріалів (нейлону). Чим вони кращі? У натуральній щетині є серединний канал, який легко заповнюється водою і мікроорганізмами – ідеальне місце для розмноження бактерій. На відміну від натуральної щетини, поверхні штучних щетинок гладкі і без пор, їх кінчики закруглені, також можливе регулювання їхньої жорсткості. Усіх цих переваг не було в натуральної щетини. Те, наскільки добре щітка справлятиметься зі своїми “обов'язками”, залежить від розташування, густини, довжини і форми підстригання щетини, а також її жорсткості. За останнім показником зубні щітки діляться на: дуже жорсткі, жорсткі, середні, м'які і дуже м'які.

Проте цей показник не стандартизований, на сьогоднішній день не існує єдиного критерію жорсткості щіток. Різні виробники застосовують у щітках волокна щетини різного діаметру, але вказують одну ступінь жорсткості. У багатьох сучасних щітках поєднується щетина різної жорсткості: так, центральні, жорсткіші щетинки призначені для ефективного очищення жувальних поверхонь зубів (нерідко вони коротші), а периферичні більш м'які (і часто – довші) щетинки менш травматично очищають зубоясенну кишеню, досить глибоко проникаючи в неї. Нерідко щетинки різного ступеню жорсткості маркуються різним кольором.

Якщо ви відповіли на усі поставлені питання і заповнили таблиці після питань, зробіть це ще раз на таблиці внизу. Її ви маєте прислати авторам гри для оцінки.

№ питання	Таблиця відповідей								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2	1	2	3	4	5				
3	А	Б	В	Г	Д	Е			
4	А	Б	В	Г	Д	Е			
5	А	Б	В	Г	Д				
6	Старт - КП №1	КП №1 - КП №2	КП №2 - КП №3	КП №3 - КП №4	КП №4 - Фініш				
7	А	Б	В	Г					
8	А	Б	В	Г	Д				
9	А	Б	В	Г	Д				



10	А	Б	В	Г	Д			
11	А	Б	В	Г	Д			
12	Шприц	Ліхтар	Ложка	Шпатель	Скальпель			
13	А	Б	В	Г				
14	А	Б	В	Г	Д			
15	А	Б	В	Г				
16	А	Б	В	Г	Д	Е		
17	Ш розряд	ІІ розряд	І розряд	Кандидат у майстри спорту	Майстер спорту	Майстер спорту міжнародного класу	Заслужени й майстер спорту	
18	1	2	3	4	5			

