ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ - ЧЕРНИ ОСЪМ

ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПРОГРАМИ



за деца | младежи | възрастни | ловци

ЧЕРНИ ОСЪМ
ПРИРОДО НАУЧЕН МУЗЕЙ
Природата учи

Автори:
Кръстина Тодорова
Радостина Пръвчева
Лора Каравелова

Документът е изработен по проект „Осъвременяване на експозиция „Птици“ в Зала 1 на Природонаучен музей с. Черни Осъм“ на ПНМ-Черни Осъм, финансиран от Министерството на културата, 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Методология……..5
2. Методика и структура на образователните програми……7
3. Методически бележки за водещия……11
4. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ДЕЦА
5. Животните и техните големи семейства……13
6. Като животните……21
7. Местообитания и жилища……..26
8. Ние, птиците……....33
9. Родословно дърво на животните……38
10. Светът през нашите очи……40
11. Телата на птиците……...46
12. Миграция……...52
13. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА МЛАДЕЖИ
14. Екосистеми и хранителни мрежи……..57
15. Като животните……....65
16. Ние птиците……...68
17. Светът през нашите очи……70
18. Телата на пилците……74
19. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ВЪЗРАСТНИ
20. Като животните……79
21. Природа и усещания……81
22. Светът през нашите очи……82
23. Телата на пилците……84
24. ЗАНИМАНИЯ В АТЕЛИЕТА/РАБОТИЛНИЦИ – ЗА ФЕСТИВАЛИ, ПРАЗНИЦИ, ПРИ СЕМЕЙНИ ПОСЕЩЕНИЯ……..89
25. ОБРАЗОВАТЕЛЕН МАРШРУТ „ОТ БУБОЛЕЧКА ДО МЕЧКА“……..99
26. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ЛОВЦИ…….....113
27. ПРИЛОЖЕНИЯ
28. Пакет енърджайзери и игри……117
29. Работни листи……127

Методология

Образователните програми в музейна среда са механизъм за реализиране мисията на Музея като културно-образователно средище с образователен и социален потенциал, разгръщайки ресурсите на взаимодействието със своите публики. Музейните образователни програми са базирани на неформалното образование и активното учене, и са средство, чрез което биха могли да се реализират конкретни педагогически цели и задачи. За разлика от субект-обектно насоченото преподаване в класната стая, музейното образование се фокусира върху ученето, като динамичен и интензивен субект-субектно ориентиран процес; като процес на активно участие и ангажиране с опита. „Това е нещо, което хората правят, когато искат да разберат смисъла на света. То може да включва увеличаване на уменията, знанията, разбирането, ценностите, чувствата, нагласите и капацитета да се рефлексира. Ефективното учене води до промяна, развитие и желанието да се учи повече" (UK Campaign for Learning, Делибалтова, В., 2016).

Благодарение на своята *гъвкавост*, неформалното образование подпомага, допълва и развива процеса на усвояване на знания, умения и нагласи, протичащ извън структурите на институциите за формално образование. В този смисъл, ученето се характеризира с „*преживяването на теорията*" и е по-скоро практически, отколкото като теоретичен процес, базиран на педагогически принципи, методика и дидактически инструментариум. Използвайки адаптирани педагогически подходи за възпитание и обучение, неформалното образование (в музейна среда) съпровожда личността по пътя на разширяване кръгозора, светоусещането и себе-актуализацията. Основен принцип и ключов момент във философията на неформалното образование е идеята за *автономност и свобода на избора* – придобиването на умения и знания *чрез собствения опит* и в зависимост от вътрешната мотивация.

Образователните програми в ПНМ „Черни Осъм" се основават на популярната концепция ***учене чрез преживяване*** *(Дж. Дюи)*, като основен елемент е идеята за ***учене чрез правене*** (learning by doing), залагаща на усвояването на знания и умения, чрез личния опит (емоционален, познавателен, сетивен) и експериментирането в „защитена среда". Освен това, в методическата концепция са интегрирани и принципи на мултисензорния подход към обучението, чрез който се осъществява връзката между усещанията на тялото и процесът на учене.

В идейно отношение и като изходна точка на структуриране на програмите е възприето убеждението, че:

1. Децата притежават вродено, и поради това непреднамерено, любопитство към заобикалящата ги среда. От друга страна, естественото състояние, в което те научават за света и за отношенията между възрастните, е играта. Ето защо, ако искаме да се съобразим с начина, по който децата най-добре възприемат „учебен материал", е да създадем условия, идентични

на игровата ситуация, като стимулираме любознателността и освобождаването на личния автентичен потенциал на всяко дете.

2. Всички възрастни пазят в себе си детското любопитство и любознателност към света. Въпрос на предоставяне на подходящи условия и пространство е, да преоткрият сензитивността си към природата и нагласата към откривателството.

За да изпълним тези условия, сме се постарали да предложим вариативност на темите, както и да вложим определена логична последователност, с възможност за допълване и надграждане във всяка от дейностите. Това позволява програмите да се използват гъвкаво, според индивидуалните потребности, стил на учене, интереси и очаквания на посетителите на музея.

Образователните програми интегрират принципите на **активното учене**, което стимулира участниците да верифицират информация, знания, опит, да поставят под въпрос наученото и да упражняват уменията си за критично мислене. Всеки модул дава възможност за усвояване на научна информация и учебно съдържание, но водещо е представянето ѝ по допълващ начин, включващ както традиционни методи (напр. беседа, експерименти, наблюдения), така и съвременни методи (активни, интерактивни, игрови, проектно базирани и др.). По своята същност, образователните програми са структурирани така, че да създават условия за формиране на социални умения и за затвърждаване на компетентности (знания, умения, нагласи), усвоени в рамките на досегашния социален, образователен и житейски опит.



Методика. Образователните програми включват определен брой модули и могат да се използват в различни ситуации и под различни формати. Всеки тематичен модул позволява избор от дейности, които могат да се адаптират, според спецификите на участниците, заявката (индивидуална; училищна и институционална; на туроператори, природозащитни организации, детски природни академии и т.н.) и актуалния организационен капацитет на музея.

За всеки предвиден модул са разработени подробно ***технологията и съдържанието***, хода на дейността, като са включени и ***допълнителни елементи***, ресурси за самоподготовка, насоки за самообучение и/или предложения към родители (и други заинтересовани страни) за последващи занимания по темата. Тези обучителни детайли подпомагат методическата подготовка на водещия при реализирането на дейността, а също така придават и добавена стойност на програмата в дългосрочен план, чрез насърчаване на ученето и любознателността в областта на биоразнообразието и природозащита. Така е възможно да се гарантира и устойчивост на образователния продукт, чрез създадената приемственост между отделните контексти и пространства на учене и придобиване на опит.

Основни опции на приложение: Подходящи са както като образователна услуга, предоставяна на случайните посетители на музея, така и при групови посещения, организирани училищни посещения; или като част от програмата на културно-образователно мероприятие с по-мащабен организационен характер; като основен или съпътстващ елемент на детски образователни лагери, туристически програми и др.

Основна цел на образователните програми е да се подкрепи развитието на природонаучна грамотност и да се подпомогне формирането на ценностна ориентация към природата и ролята на човека за нейното опазване.

Задачи:

- стимулиране на познавателния интерес към биоразнообразието и практиките за опазване на околната среда;
- насърчаване на емоционалния и поведенчески опит при усвояването на знания, умения, поведенчески модели;
- подкрепа на личностното развитие, чрез осигуряване на условия за експериментиране, саморефлексия, междуличностно взаимодействие;

Структура. Образователните програми включват няколко тематични ядра, като сложността на представеното в тях съдържание е съобразено с възрастовите характеристики на четирите целеви групи (деца, младежи, възрастни и ловци). В зависимост от възрастта си и индивидуалните особености, хората учат по различен начин, имат различни стилове на учене. При реализиране на дейностите се използват разнообразни методи и инструменти, които подпомагат възприемането на информацията и стимулират преживяванията.

I. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ДЕЦА

МОДУЛ_Животните и техните големи семейства

Птиците са в клас, наречен Aves. Какво прави птицата птица? По какво приличат и се различават от другите животни? Тази дейност изследва характеристики, които са уникални за птиците, и ги сравнява с други познати животински групи**.** Участниците научават основите елементи на класификацията на животните, като изследват характеристиките на птиците, бозайниците и влечугите.

МОДУЛ_Като животните

Дейността дава възможност да се надградят знанията на децата за разликите и приликите между гръбначните и безгръбначните животни, кои са те, каква е средата, която обитават и т.н.

МОДУЛ_Местообитания и жилища

Модулът представя темата за видовете птици според техните местообитания и гнездата, които създават. Чрез познавателни, творчески и ролеви методи, децата по забавен начин се запознават с многообразието на птиците и интересни факти за техните жилища.

МОДУЛ_Ние птиците

Модулът дава възможност да се повишат знанията за устройството на тялото на птиците, приспособленията, необходими им за летене, както и възможностите за използване на движението на въздуха.

МОДУЛ_Родословно дърво на животните

Модулът има за цел да запознае децата с класификацията на животните по достъпен начин. Дейностите в него са тематично свързани с модула за местообитанията на животните.

МОДУЛ_Светът през нашите очи

Дейността дава възможност децата да повишат знанията си за околната среда, взаимоотношенията между хората и хората и околната среда, ориентиране и изработване на карта.

МОДУЛ_Телата на пилците

Дейността представлява проектиране на птица от предварително подготвен набор от крила, крака и клюнове, които я правят подходяща за определено местообитание. Децата научават, че телата на птиците са пригодени да живеят в различни местообитания, които осигуряват техния източник на храна.

II. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА МЛАДЕЖИ

МОДУЛ_Екосистеми и хранителни мрежи

Участниците изследват мрежата от връзки между живи и неживи организми. Изпробват създаването на мрежа, която свързва различни живи и неживи организми в определено местообитание.

МОДУЛ_Като животните

Модулът се фокусира върху процесите и факторите, които влияят върху промяна на местообитанията; запознава младежите с особеностите на района – растителност и животински свят, за защитените видове, които могат да се открият, начините за запазване на организмите – забрани за лов, безпокойство, обявяването на защитени територии и т.н., какви са отрицателно действащите антропогенни дейности в района.

МОДУЛ_Ние, птиците

Модулът представя приликите и разликите между птиците и останалите групи гръбначни животни (риби, земноводни, влечуги и бозайници). Освен за физиологични особености се засяга и темата за поведенчески прилики и разлики – изграждане на гнездо, брачно поведение, запазване на територия и т.н. Обсъждат се и разликите и приликите между видовете птици

МОДУЛ_Светът през нашите очи

Дейностите в този модул дават възможност да се осъзнае ценността на природните ресурси за местообитанията на животните и по интерактивен начин пресъздава адаптацията към средата и опазването на територията.

МОДУЛ_Телата на пилците

Дейността представлява изработване на макет на птица, която обитава определено местообитание. Младежите научават, че телата на птиците са пригодени да живеят в различни местообитания, които осигуряват техния източник на храна. Също така разбират, че птиците, които изглеждат подобни, често живеят в едно и също местообитание и че живите същества в местообитанието зависят едно от друго, за да си набавят храна и енергия.

III. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ВЪЗРАСТНИ (СЕМЕЙСТВА)

МОДУЛ_Като животните

Модулът представя темата за разликите между_гръбначни и безгръбначни животни и техните местообитания

МОДУЛ_Природа и усещания

В този модул се дава възможност на участниците да използват своите артистични способности и да приложат цялото си въображение при взаимодействието с природата.

МОДУЛ_Светът през нашите очи

Дейностите в този модул дават възможност да се осъзнае ценността на природните ресурси за местообитанията на животните и по интерактивен начин пресъздава адаптацията към средата и опазването на територията

МОДУЛ_Телата на пилците

Заложените дейности имат за цел да се усъвършенстват уменията за наблюдение и разпознаване на птиците, определяне на частите на тялото и местообитанията.

IV. ОБРАЗОВАТЕЛЕН МАРШРУТ ЗА МЛАДЕЖИ И ВЪЗРАСТНИ (СЕМЕЙСТВА)

Маршрутът „От буболечка до мечка“ представлява пътека, която започва от ПНМ Черни Осъм, изкачва се на северозапад и продължава успоредно над селото до м. Мечата поляна, над махала Миленча, откъде се спуска до паркинга на Троянския манастир. След като са получили материалите и QR кода за приложението в музея, участниците започват движението си по маршрута, където ги очакват осем станции с образователни игри. На всяка станция участниците трябва да изпълнят определени мисии, като използват приложението, а за други трябва да създадат елементи от предоставените материали.

V. ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ЛОВЦИ

Образователен модул „Ловци“ включва разработена брошура с представени 20 вида птици – техни изображения, информация за видовете и техните местообитания, както и периодите на забрана и/или разрешение за лов. Представена е и програма за провеждане на обучение в четири варианта, според потребностите на обучаемите и компетентността на обучаващия.

МЕТОДИЧЕСКИ БЕЛЕЖКИ ЗА ВОДЕЩИЯ[1]

Всяко едно мероприятие с различна група деца преминава през определени етапи, които следват определена последователност:

1. **Представяне на водещия и на мястото, на което се провеждат дейностите** – информацията трябва да е поднесена по интересен и завладяващ начин, която да „грабне“ децата. За скъсяване на разстоянието между групата и инструкторите е добре представящият да използва малкото си име или прякор, да разкаже интересна случка със себе си или такава, на която е станал свидетел. Един от водещите трябва да даде информация за мястото, на което се намират (музея, маршрут/пътека…) и да запознае участниците с програмата, очакваната продължителност, начина на протичане, маршрута на движение, темите, които ще бъдат включени и т.н.
2. **Запознаване на участниците** – игрите за запознаване зависят от групата и от времето за провеждане на мероприятието. Ако децата се познават помежду си и/или времето за мероприятието не е достатъчно, трябва да се подбере игра, която не изисква прекалено много време за изпълняване. Това се отнася и за случаите, в които броят на децата е прекалено голям. В противен случай водещите рискуват да загубят интереса на децата и да се наложи до прибягване на допълнителни средства за фасилитиране на групата.
3. **Правила** – за правилното функциониране на групата е необходимо да се определят правила, които да бъдат ясни за всеки един от участниците. Най-добре е тези правила да дойдат от самите участници. Разбира се има и такива, които се внасят от инструкторите и на тях се обръща специално внимание. Такива са правилата касаещи сигурността на участниците (начин на движение на групата в рискови зони – извън музея, покрай реката и т.н.) и тази на музея (забрана за докосване на експонатите, притесняване на посетителите и т.н.), както и правилата гарантиращи нормалното протичане на дейностите (определяне на времето, в което ще може да се ползват телефони, таблети и др., изслушване и т.н.). Много е важно инструкторите да обяснят на членовете на групата защо е необходимо да се спазват въведените от тях правила.
4. **Рефлексия** – всяка една дейност завършва с така наречената рефлексия – обсъждане на преживяното. По време на нея е необходимо да бъде обсъдено какво е било трудно и какво лесно за групата, какво са направили, как са стигнали до решението и как са успели, какво биха направили по-различно, как се е чувствал всеки в групата и т.н. Ревлексия се провежда и преди затварящата дейност. Тогава децата могат да споделят как са се чувствали по време на мероприятието, какво ги е впечатлило, какво е било интересно за тях, какво са научили и т.н.
5. **Затваряща дейност** – всяко едно мероприятие завършва със затваряща дейност. Основната ѝ цел е да успокои групата и да сложи край на мероприятието.

[1] Водещ = обучител/инструктор

6. **Допълнителни игри** – това са игри, които се въвеждат по преценка на водещите и основната им цел е да подпомогнат процесите в групата:
    - *Игри за концентрация* – въвеждат се в моментите, в които е необходимо да се подобри вниманието на децата и да се подготви групата за дейност изискваща голяма концентрация;
    - „*Енърджайзъри*“ – това са игри за раздвижване и енергизиране на групата. Въвеждат се в моменти, в които се наблюдава отпадналост на участниците, прекалено застояване на едно място и т.н. Препоръчително е продължителността им да не е повече от десетина минути;
    - *Разделяне на групи* – въвеждат се преди дейности, които изискват работата в по-малки групи. Зависят от броя на групите, на които трябва да бъдат разделени участниците и от необходимостта от равномерно разпределяне на участниците (в зависимост от техните способности).

Функцията и ролята на обучителя (музейния педагог, екскурзовода, друг музеен специалист, специалист по неформално образование, гост-лектор – външен обучител) е по-скоро съпровождаща, организираща и насочваща – ключов момент е ***активността на участниците*** и ***самостоятелното откриване на знанията*** с използването на предишен опит. При възможност като обучители могат да се включат и специалисти, експерти по отделните модули или теми – например зоолози, орнитолози, биолози, ботаници, еколози, природозащитници или други обучители, чиято дейност се реализира в сходна професионална област (природни фотографи, планински водачи, експерти в областта на екологията и природните науки и др.) В зависимост от човешкия и финансов ресурс, образователните програми могат да се реализират в партньорство от двама водещи в различна конфигурация (напр. експерт по темата и фасилитатор – водещ и ко-водещ).

Заложените **методи и инструменти** са гъвкави и основните са: ролеви игри, симулации, работилници, арт техники и изкуства, дискусии, презентации, решаване на казуси, брейнсторминг и асоциации.

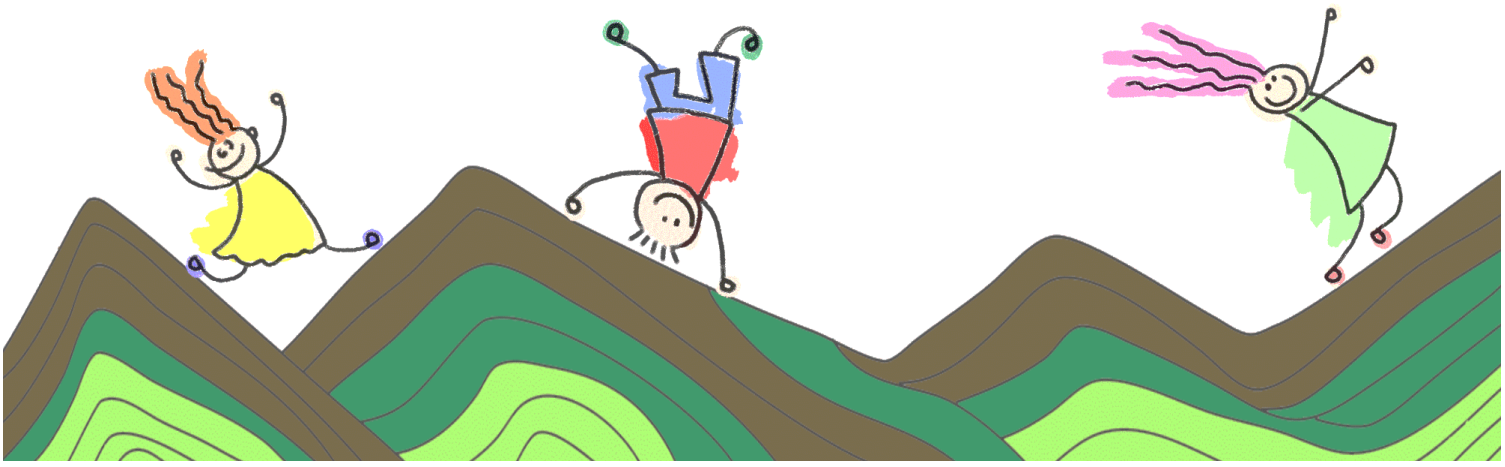
В заключителната част на всеки модул се предвижда участниците да разработят краен продукт, който представя визуално наученото/преживяното/наблюдаваното. Друг вариант е да получат задача/инструкция/писмо за самостоятелна работа, която да направят впоследствие и да качат снимка или видео /ако се предполага заснемане на процес или някакво взаимодействие/ на крайния резултат на уебсайта /в специален раздел/ или на страницата на музея във фейсбук.

Дейностите, които предполагат самостоятелна работа (в случаите, когато участват и родителите) следва да са придружени с разпечатани указания за всяко занимание. Дизайнът на тези печатни материали е добре да е еднакъв, да се ламинира и при необходимост да се придружава от снимков материал, илюстрации, схеми и т.н. Така се създават пакети/комплекти от материали и методически указания, които могат да се предлагат на посетителите на музея по всяко време. Могат да се съхраняват в декоративни кутии, папки, стари куфари (реставрирани) и т.н.

Образователна програма за деца

модули

Животните и техните големи семейства
Като животните
Местообитания и жилища
Ние птиците
Родословното дърво на животните
Светът през нашите очи
Телата на пилците
Миграция



МОДУЛ. ЖИВОТНИТЕ И ТЕХНИТЕ ГОЛЕМИ СЕМЕЙСТВА

Обща информация

Птиците са в клас, наречен Aves. Какво прави птицата птица? По какво приличат и се различават от другите животни? Тази дейност изследва характеристики, които са уникални за птиците, и ги сравнява с други познати животински групи**.** Участниците научават основите елементи на класификацията на животните, като изследват характеристиките на птиците, бозайниците и влечугите.

- Форми на провеждане на дейността: с обучител / без обучител
- Възрастова група: семейства; деца 7-9 г./ деца над 10 г.
- Необходими материали: изображения или макети на животни;
  написани или разпечатани характеристики на животните на хартия, картон или друг подходящ начин; ако прецените, някои от елементите може да са истински, напр.: пилешка кост, пера, клюн, козина, яйце, люспи, зъби, бебешко шише (за кърмене);

Очакван резултат

- Участниците ще могат да идентифицират основните характеристики на птиците, бозайниците и влечугите. Ще затвърдят и обогатят знанията си за биологичното разнообразие и начините за определяне на даден вид.
- Качества и умения, които се развиват - творчество, наблюдателност, концентрация, работа в група, себеизразяване, комуникативност, презентиране

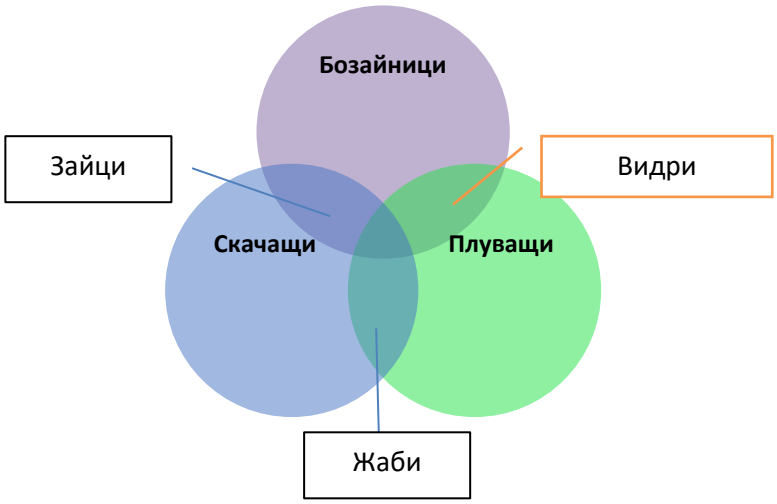
Предварителна подготовка (техническа част):

1. Разпечатайте предварително карти с наименования на животните. За да е контекстно ориентирана дейността, видовете животни могат да са от региона.
2. Направете диаграмата на Вен, като очертаете три големи кръга (от хартия, обръчи, ленти, цветно тиксо или друг материал). Кръговете трябва да са достатъчно големи, за да се обхванат картите с наименованията на видовете животни и някои от елементите (характеристиките на класовете).

1-ви вариант:



2-ри вариант:



Дейност без обучител

Тази дейност може да се провежда под формата на постоянен образователен модул. Пред музея или в някоя от големите зали може да се залепят или поставят три големи кръга или обръча и готови за използване макети или изображения. При разглеждане на експозиция, посетителите по естествен и непринуден начин могат да влизат в интеракция с модула. Допълнително във всеки кръг могат да се залепят QR кодове или просто лист или табло, или висящ от тавана елемент с информация – забавни и интересни факти за конкретното животно, или за експонатите в музея или представителите в региона.

Ако този образователен елемент е постоянно достъпен за посетителите, кръговете могат да бъдат променяни и животните да се разнообразяват. В този си вариант, дейността не изисква участието на обучител.

Дейност с обучител

- **Възрастова група:** деца над 10/12 г.
- **Продължителност: около 2 часа**
- **Предварителна подготовка (за обучителя)**

  Необходимо е водещият на дейността да подготви теоретичната част по темата за класификацията на животните и по-специално - птици, бозайници, влечуги, техните специфични характеристики, по какво си приличат и различават. Подходяща информация и ресурси могат да се намерят в библиотечния фонд на музея и на уебсайта (https://www.nsmus.com), както и например, на следните линкове:
  https://www.prosveta.bg/uploads/images/pdfs/Svitaci_Biologia_7%20kl.pdf
  https://www.birdsinbulgaria.org/
  https://bspb.org/
  https://nauka.offnews.bg/news/Novini_1/Zashto-ptitcechovkata-e-tolkova-stranna-genite-j-sa-ot-ptitci_163250.html

I. ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Въведение в темата

Обучителят отваря темата, като накратко обяснява защо класификацията на животните е важна, какво е класификация и защо хората са я измислили.

На планетата има огромно разнообразие от организми и сред тях членовете на животинското царство ни пленяват най-много с разнообразието и поведението си. Може би това е така, защото като биологичен вид, сме бозайници и по някакъв начин сме запазили някои техни характеристики.

На пръв поглед птиците и бозайниците са еднакво забележителни, но много различни. Числено погледнато, само шепа живи организми имат скелети и още по-малка част от гръбначните животни могат да регулират собствената си телесна температура. Класовете Aves и Mammalia са единствените групи, които имат тази специална топлокръвна черта и това често кара хората да мислят, че птиците и бозайниците са много еднакви - понякога дори приемат, че птиците са вид бозайник.

Истината е обаче, че тези два класа са много различни по различни начини. И това е така, не само защото, като представители на бозайниците, не можем да летим. А ако се запитаме по какъв начин птиците се различават от влечугите, може би ще ни стане малко по-ясно какво прави птицата птица.

Птиците са в клас, наречен Aves. Какво прави птицата птица? По какво приличат и се различават от другите животни - от бозайниците и влечугите,

например? Тук водещият дава възможност на участниците свободно да генерират идеи, които записва на дъската (брейнсторминг).

В края на въвеждащата част можете да обясните, че птиците са единствените живи същества с пера. Перата са направени от кератин, същото вещество (протеин), което е в клюна на птица, люспите на гущера, козината на бозайниците, човешките нокти, копитата на коня и рогата на бика! Перата помагат на птиците да летят, топлят ги и запазват сухи. Цветовата окраска на перата, наречена „оперение“, може да помогне на птиците да останат незабележими в случаи на опасност или да намерят партньори в брачния период.

Но птиците не са единственото животно, което някога е имало пера. От вкаменелостите знаем, че птиците са еволюирали от динозаври, някои от които са имали пера! Тези първи пера обаче, нямат нищо общо с полета и със способността за летене. Вместо това те вероятно са помагали на динозаврите да се перчат пред женските, да се скрият или да се стоплят.

II. СЪЩИНСКА ЧАСТ

ДЕЙНОСТ 1. ГРУПУРАНЕ НА ЖИВОТНИ

Кажете на участниците да помислят и да поставят всеки елемент (характеристика от таблицата-Ключ) в правилната група животни. Предварително напишете/разпечатайте характеристиките на хартия, картон или ги подгответе по друг подходящ начин.

Характеристиките, които се споделят от две или повече групи, трябва да бъдат поставени в правилните припокриващи се области.



КЛЮЧ

Някои специфични/уникални характеристики		
Птици	**Бозайници**	**Влечуги**
пера	отглеждат малки	яйца с мека черупка
куха кост (пилешка кост)	млечни жлези	студенокръвни
клюн (без зъби)	козина	3-камерно сърце
яйца с твърда черупка	зъби	
гуша		
Общи характеристики – Птици и Бозайници		
4-камерно сърце	двуноги	
летят (прилепи)	родителски грижи	
Топлокръвни	използват инструменти / природни материали и приспособления	
Общи характеристики – Птици и Влечуги		
люспи	общ прародител	
клоака	снасят яйца	
Общи характеристики – Бозайници и Влечуги		
зъби	живораждащи	

В края на същинската част обсъдете процеса и предизвикателствата. Какво е затруднило най-много участниците, какво вече са знаели и какво ново са научили за класификацията на животните.

Вариант на дейността за по-малки деца (5-9 год.)

Децата се разделят на отбори: Отбор Бозайници; Отбор Птици; Отбор Влечуги. Ако няма желаещи за съставяне на определен отбор, се формират само два отбора. Всеки отбор има суперсили, които децата трябва да отгатнат. Суперсилите представляват някои от характеристиките на семействата. За целта водещият трябва да подготви подходящи характеристики на животните под формата на 2 тестета карти - по едно за всеки отбор. Картите могат да съдържат, освен наименованията на характеристиките, и техни изображения, за по-добро възприемане.

Всеки отбор трябва да определи чертите/характеристиките на своето семейство и да помисли защо това са суперсили. След като отборите са готови със задачата, всеки отбор излъчва представител, който споделя резултата от работата в групата. Водещият изслушва предложенията на децата и дава обратна връзка, като разширява темата и помага, в случай, че децата не са успели да дадат пример защо определена характеристика е суперсила.

В случай, че групата е активна и участниците са концентрирани, можете да въведете темата и за човека като биологичен вид и да поставите задачата да се направи списък на характеристиките на човека като бозайник и да се сравни с останалите групи представители на животинското царство.

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

Викторина – вярно, грешно

** Може да се използва и в други модули и тематични дейности, работилници, празници и т.н.*

Викторината може да се разиграе и като отборно състезание. След задаването на всеки въпрос, отборите имат 20 секунди да дадат своя отговор и да заемат съответното поле (или само един представител от отбора). Всеки верен отговор носи по една точка. Допълнителните въпроси с повишена трудност носят по 3 точки.

Чрез тази дейност участниците ще могат да проверят и да затвърдят знанията си за птиците.

Инструкция: Подгответе голямо пространство (голяма зала в музея или около музея) и го разделете на две противоположни части – Вярно / Грешно. В зависимост от това, дали според участниците, твърденията които ще прочетете, са верни или грешни, те трябва да тичат от единия край към другия или да останат в съответното поле. Насърчете дискусията, като поканите участниците да споделят защо са избрали „Вярно“ или „Грешно“. Позволете им да променят избраната от тях страна въз основа на различните аргументи. В края на всяка дискусия не забравяйте да разкриете верния отговор и, ако е възможно, дайте пример.

1. Птиците са единствените живи животни, които имат пера.

2. Всички птици летят.

3. Всички птици имат две крила.

4. Птиците премахват и заместват износените или повредените си пера.

5. Всички птици имат плътни, тежки кости, които осигуряват структурата, необходима за летене.

6. Птиците имат слабо зрение.

7. Птичите сърца бият по-бавно от човешките сърца.

8. Всички птици снасят яйца.

9. Повечето птици ядат червеи.

10. Всички птици пеят.

Отговори:

1 – В; 2 – Г; 3 – В; 4 – В; 5 – Г; 6 – Г; 7 – Г; 8 – В; 9 – Г; 10 – Г

Допълнителни въпроси с повишена трудност за по-любознателните

1. Всички птици мигрират.

2. Птиците са гръбначни животни.

3. Всички птици са топлокръвни.

4. Всички бебета птици се излюпват покрити с пухкави пера.

5. Мъжките и женските птици от някои видове изглеждат различно.

Отговори:

1 – Г; 2 – В; 3 – В; 4 – Г; 5 – В

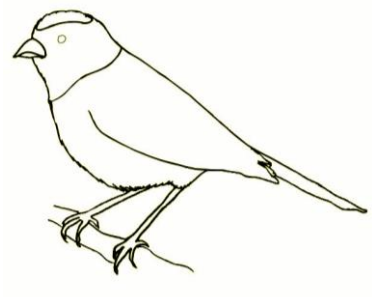
ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

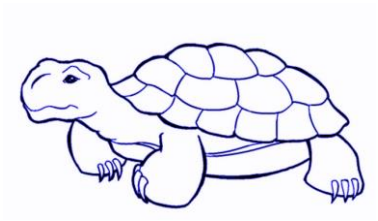
Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

ПРОЕКТ: ПЛАНЕТАТА Х

Представи си, че се намираш в открития космос и си част от група астронавти, чиято мисия е да изследват новооткрита планета. Ти си единственият член от екипажа, който има достатъчно знания в областта на биологията. Планетата е обитаема и ти е възложена изключително отговорната задача по изследването на живота на новата планета, а събраната информация трябва да изпратиш обратно до Земята. Необходимо е да определиш новите видове и да ги класифицираш по познат на земляните начин. Таблицата по-долу ще ти помогне да организираш чертежите и записките си в полеви дневник.

Работи с повишено внимание! Науката разчита на теб! Успех!

Клас / Семейство	**Скица на новото животно, което си открил**	**Характеристики на новото животно, които го причисляват към този клас**
 **ПТИЦИ**		

 **БОЗАЙНИЦИ**		
 **ВЛЕЧУГИ**		

Когато си готов, изпрати записките си от полевото проучване до Земята на e-mail: museum@nsmus.com

Или да се опиташ да ги изпратиш на *Facebook страницата на Природонаучния музей:* @MuseumCherniOsam или https://www.facebook.com/MuseumCherniOsam

Специалистите, работещи там очакват с нетърпение твоите открития, за да могат да ги оповестят и така да стигнат до повече хора.

МОДУЛ. КАТО ЖИВОТНИТЕ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** 7 – 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3 часа

Очакван резултат

- Дейностите, включени в модула дават възможност да се опреснят знанията за разликите между гръбначните и безгръбначните животни, между растенията и животните; за особеностите на местообитанията на животните, начините на придвижване
- *Качества и умения, които се развиват*: творчество, въображение, двигателни умения, находчивост, работа в екип, умения за себеизразяване, рефлексия, критичност

ДЕЙНОСТ 1: НИЕ, ЖИВОТНИТЕ!

Обща информация

- Продължителност: 1 час.
- Необходими материали: листи А4/А3, бои – акварелни/неразтворими от вода (за стреч фолиото), съд за вода, четки за рисуване, стреч фолио, канап и щипки, снимки на гръбначни и безгръбначни животни, рисунки на скелет на гръбначно и безгръбначно животно;

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Инструкторът започва с въпрос:

- *Някой знае ли какво са животните?*

Дава възможност на децата да помислят 1-2 минути и да отговорят. Тогава добавя нов въпрос:

- *Какво различава животните от растенията?*

На база на отговорите той допълва, така че да е сигурен, че на всички деца им е ясно какво са животните - животните са организми, които дишат, хранят се и пият вода, движат се и се размножават.

- *А знаете ли кои са гръбначните животни и кои безгръбначните?*

Инструкторът показва рисунка на скелет на гръбначно животно и такава на безгръбначно. Обяснява какво представлява гръбначния стълб (може да повика

едно дете и да покаже на останалите къде се намира гръбначния стълб на детето). Кара децата да се опитат да намерят техния гръбначен стълб. След това им показва снимки на различни животни (рак, водно конче, пеперуда, охлюв, птица, жаба, змия, мишка) и с тяхна помощ ги разделя на гръбначни и безгръбначни животни. Може да ги закачи на стена/табло, така че през цялото занимание децата да могат да ги виждат.

Активност:

- *Тук, в двора на нашия музей, расте малка горичка. Тя все още е съвсем малка и има само десетина дървета, но ние знаем, че в нея биха могли да живеят различни животни. Хайде да ни помогнете да разберем кои животни биха искали да живеят тук!*

За по-малките (7-8 г.)

На децата им се обяснява, че всяко едно от тях трябва да си избере по едно животно, което мисли, че може да живее в тази горичка. На стреч фолио, опънато между 2 дървета, всяко от децата ще трябва да нарисува своето животно. Дава се определено време, в което да приключат (20-30 минути). В края на мероприятието всички се събират и проверяват колко животни могат да живеят в тази гора.



За по-големите (9-14 г.)

Деца от 9 до 11 г.



На децата им се раздава по един бял лист/картон, по една четка за рисуване, вода и боички. Всяко едно от децата ще трябва да нарисува животното, което мисли, че би могло да живее в тази горичка. За целта трябва да изпълнят едно условие – имат право да използват единствено своите крака! Дава се определено време, в което да приключат (20-30 минути). След приключване на мероприятието всички рисунки се закачат със щипки на въже, опънато между дърветата – това са животните, които биха живели в тази горичка.

Деца над 11 г.

Групата е разделена по двойки. Във всяка двойка единият ще трябва да обяснява на другия какво да рисува, без да му казва кое е животното и без да дава такива определения или звуци, по които рисувачът би могъл да познае сам животното (трябва да се обясняват само особеностите на външния вид – дълго/кръгло тяло; плоска глава и т.н.). В края на мероприятието всяка двойка представя своето животно.

Дейност 2: Движение, движение и пак движение!

- Продължителност: 1 час.
- Необходими материали: въжета, снимки на видове животни (заек, вълк, рак (паяк), елен и др.), чували, консервни кутии, въженца за кутиите (трябва да се сглобят предварително).

Кратка информация и очакван резултат: Чрез тази дейност децата ще придобият знания за животните и растенията – какви са приликите между тях и какви са разликите, ще се наблегне на начините за придвижване на животните и особеностите на тялото им свързани с това придвижване.

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ

Инструкторът връща децата към разликите между растенията и животните (ако дейността се провежда като отделно мероприятие, той трябва да започне отново с въпросите „Какво са животните?“, „Какво различава животните от растенията?“ и т.н.). При хубаво време групата може да се разходи около музея и да им се покажат различни видове животни – безгръбначни, птици, риби, земноводни и т.н. По време на разходката трябва да се наблегне на това къде живеят отделните видове, какво им помага да живеят в тази среда и т.н. В лошо

време разходката може да се организира вътре в музея и там да се наблюдават животните и разликите в устройството на телата им. Особено внимание трябва да се наблегне на начините им за придвижване, свързани със средата, която обитават.

След приключване на разходката групата се събира на едно място. Там децата ще трябва да се изправят едно предизвикателство (активност).

За по-малките (7-10 г.):

Децата ще трябва да се движат свободно в полето и ще трябва да наблюдават и слушат инструктора. В даден момент водещият ще каже някое животно и децата ще трябва да се движат имитирайки го. Когато инструкторът плесне веднъж всички деца ще трябва да замръзнат и да останат в позата, която са заели. Когато инструкторът плесне отново (веднъж) децата ще трябва да продължат да се движат имитирайки животното. Когато инструкторът плесне 2 пъти децата ще трябва да продължат да се движат нормално (като себе си). По време на играта инструкторът сменя 3-4 животни (жаба, охлюв, змия (ако са на поляната), зеленоглава патица). След приключване на играта групата се събира и обсъждат с имитацията на кое животно смятат че са се справили най-добре, кое животно им е било най-трудно да имитират (защо – липсата на дълги крака, форма на краката/тялото и т.н.).

За по-големите (11-14 г.):



Децата се разделят на групи (в зависимост от броя – 2, 3...). Групите се подреждат в колони в началото на полето (играта е със състезателен характер). Полето също е разделено на части посредством въжета. От двете страни на всяка част е поставено изображение на животно (първата част – заек, втората част – вълк, третата – рак(паяк), четвъртата – елен). Децата ще трябва да стигнат до края на полето, имитирайки животното, което е изобразено в съответната част. За целта за да имитират заек, децата ще трябва да обуят чувал, с който да скачат. За да имитират вълка ще трябва да тичат на 4 крака, а за да ходят като рак – отново трябва да са на 4 крака, само че ръцете ще играят ролята на задните крака, а гърбът ще е обърнат към тревата. За да имитират елен ще трябва да използват консервените кутии/дървени трупчета. (ходене с надут балон/топка между краката) В полето не трябва да има повече от 1 дете от група!

ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

За по-малките (7-9 г.):



Всяко едно от децата получава по лист с изображение на маска на различно животно и парче канап. Децата ще трябва да изрежат маските и да им сложат въженцата. Накрая децата със всички маски ще се снимат пред музея. Снимката ще могат да изтеглят от сайта на Музея.

За по-големите (10-14 г.):

Всяко от децата ще получи лист с очертания и обяснение как да си направи разделител за книга. При сглобяване разделителя ще изобразява различно животно. Разделителят остава за децата. При желание те могат да направят снимки на разделителя с любимата им книжка и да ги публикуват на интернет/фейсбук страницата на музея.

МОДУЛ. МЕСТООБИТАНИЯ И ЖИЛИЩА

ТЕМА. ГНЕЗДА И ПИЛЦИ

Обща информация

- **Форма на провеждане:** в група / самостоятелно
- **Възраст:** 8 - 12 г.
- **Продължителност:** 3-4 часа
  (в случай, че се реализират последователно всички дейности)
- **Място:** на открито/ на закрито
- **Материали: за Дейност 1 -** разпечатани листи със задачите; разпечатани изображения на местообитания или предварително подготвени файлове, видеа; **за Дейност 2 -** пръчки, клонки, листа, кал, борови иглички, суха трева, пухчета от растения, (глухарчета и др.), снопчета козина от животни; **като самостоятелна дейност** - материалите за строене на гнездо, разпечатан лист с инструкции за провеждане на самостоятелната дейност.

Предварителна подготовка: Необходимо е водещият на дейността да подготви теоретичната част по темата за видовете птици според техните местообитания и гнездата им.

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Въведение в темата

Обучителят отваря темата, като накратко обяснява функцията на гнездата за птиците:

Птиците строят гнезда, за да мътят в тях своите малки и да ги отглеждат. Като животни, които носят яйца, птиците трябва да им осигуряват топлина и защита, докато техните ембриони се развиват извън тялото на майката. След като яйцата се излюпят, малките се нуждаят от място, където да растат, до момента, в който сами могат да се грижат за себе си. Именно тези условия осигурява гнездото.

I. СЪЩИНСКА ЧАСТ

С помощта на посочените по-долу въпроси, обучителят провежда беседа, като идеята е децата да се включат активно и да бъдат въвлечени в дискусията. По този начин се преговаря наученото до момента и чрез използването на детското въображение и находчивост се обогатяват знанията по темата. Въпросите са примерни и според подготовката на обучителя те могат да бъдат променени, допълнени, съкратени и т.н.

Въпроси към участниците:

1. Защо, според вас, птиците си строят гнезда?

- По какво си приличат с хората и човешките домове? – въпросът разширява темата и дава възможност да се засегнат множество аспекти, например: Както хората, така и повечето представители на животинското царство (бозайници, влечуги, насекоми, птици, риби …) имат нужда в определени периоди (при животните това са размножителните) да намират подходящи места, които да превърнат в „дом“. Птиците създават гнезда, които им осигуряват защита от атмосферните условия и други животни, във времето, в което мътят яйцата си и отглеждат своите малки.

- *Виждали ли сте досега гнездо на птица? Каква форма има? От какви материали са изградени гнездата им? Можете ли да посочите/отгатнете?*

Първоначално участниците се оставят сами да генерират предложения, които могат да се запишат. След това се предлага набор от различни по вид, форма, големина, плътност, тежест, материали, които те групират като подходящи и неподходящи. Водещият задава въпроса: *„А къде няма да откриете гнездо?“* - идеята е участниците да научат, че птиците, според вида си, могат да гнездят практически навсякъде.

Допълнителна информация

Знаете ли, че едно време в българските села хората са строили къщите си от материали, много подобни на тези, които и птиците използват? Можете ли да се досетите какви са те? (кирпичените къщи – кирпичът е вид строителен материал, направен от глина, пясък, слама, тор; изграждат се от кирпичени тухли, които не се пекат; От кирпич са направени едни от най-старите сгради на планетата, още около 5000 г. пр.н.е.)

- *На какви условия трябва да отговарят гнездата на птиците?*

Както човешките домове, така и гнездата трябва да са здрави, поставени на стабилна основа, да са така построени, че да издържат на атмосферните условия (дъжд, вятър, силните лъчи на слънцето…) и набезите на другите животни. Също така някои птици строят гнездата си нависоко в клоните на дърветата, други на земята, но ги замаскират много добре, за да не се превърнат

новоизлюпените птици в лесна плячка, или за да не бъде разрушено гнездото от друго животно. Тези, които живеят във водата (наричаме ги водолюбиви птици) гнездят по бреговете на водоемите и техните гнезда могат да имат различна форма и да са построени от материали, които издържат на влагата и водните течения.

- *Кой къде си свива гнездо/гнезди?*

Въвеждаме информация за видовете птици и техните местообитания. Отново се оставя достатъчно време децата сами да стигнат до отговора, като генерират предложения и дискутират в група. Тук водещият може да използва различни инструменти и техники за представяне на местообитанията. Може да прожектира или да покаже нагледно различни местообитания на птици (снимки от интернет или разпечатани копия; клипчета).

След дискусията, водещият затваря тази част от дейността, като обобщава наученото до момента. Това ще позволи да се изпълнят предварителните условия за следващите практически задачи, а именно – избор на птица и строене на гнездо.

ДЕЙНОСТ 1. ПРЕВЪРНИ СЕ В ПТИЦА

Всеки участник избира един вид птица и научава всичко, което може да намери като информация за нея.

Време за изпълнение на задачата и представяне: *около 30 мин.*

* Ако групата е по-голяма (повече от 5 деца), предвидете повече време за представяне.

Водещият е обобщил въведената до момента информация и приканва децата да си изберат птица.

Вече знаете повече за птиците и техните местообитания, както и за гнездата, които създават и материалите, които ползват. Сега всеки от вас ще трябва да си избере по една птица и да научи всичко, което може за нея, за нейното местообитание и да й направи гнездо. Разходете се в музея и изберете птицата, която най-много ви хареса. Научете кой вид е и къде живее. Можете да й измислите и име. Ако не можете да намерите достатъчно информация, измислете си или нарисувайте птицата. След това, заедно ще поговорим и ще намерим верните отговори. За да ви е по-лесно и да не забравите нещо важно, използвайте следния списък. Когато сте готови с попълването му се върнете тук, за да представите вашите птици.

1. Аз съм птицата:
   Вид:
   Име:

2. Живея в:

3. Храня се със:

4. Приятели са ми:

5. Животните, от които трябва да се пазя са:

6. Можете да ме познаете по:
   - външен вид (оперение, човка, големина на тялото, опашка, крака) (Напишете характерните белези или ги нарисувайте. Изборът е ваш!)

   - звуците, които издавам
     (Чували ли сте звуците, които издава вашата птица? Ако не сте - представете си как би звучала. След това ще трябва да пресъздадете звуците пред другите участници)

   - полета ми
     (Виждали ли сте вашата птица как лети? Ако не сте - измислете си движенията. След това ще трябва да покажете полета пред другите участници)

7. Гнездата си създавам:

   (Къде може да гнезди вашата птица? Помислете добре! Мястото на гнездене, зависи от местообитанието й. Ако знаете къде живее, ще разберете и къде най-често създава гнездата си - например на брега на реката, в клоните на дърветата, на полето, по скалите и т.н.)

След като децата са изпълнили задачата и са се събрали отново в група, представянето на птиците може да започне по желание. Ако има повече от един желаещ да започне първи, използвайте игра от Пакета с игри и енерджайзъри, която ще определи поредността на представяне. Същото можете да приложите, в случай, че децата се притесняват да се изявят.

След като всички са се представили като птици, водещият ги приканва да останат в образа си и да започнат да строят гнездо, като изберат материали, които съответстват на местообитанията и особеностите им.

ДЕЙНОСТ 2.
РАБОТИЛНИЦА ЗА ГНЕЗДА: ДА СИ ПОСТРОИМ ГНЕЗДО

Време за изпълнение на задачата: *около 1 час*

В зависимост от големината на групата, участниците могат да построят гнезда самостоятелно или по двойки. Ако групата е по-малко от 3-ма, всеки може да работи самостоятелно или всички като група да строят гнездото. Материалите могат да се съберат и от участниците, като включват:

- пръчки, клонки, листа, кал, борови иглички, суха трева, пухчета от растения, (глухарчета и др.), снопчета козина от животни.

След като са готови, водещият казва: Нека да подложим на тест тези гнезда! Да намерим у-образни клони и да се опитаме да ги закрепим на тях. Така ще проверим, дали и доколко могат да задържат „яйца“ и да осигурят защита на малките пиленца. Проверката се извършва с 2-3 по-тежки камъчета или друга тежест. Ако някои гнезда са добре направени, но не изглеждат достатъчно стабилни, за да преминат този тест, може би са за гнездящи на земята птици!

Работилницата завършва с кратка викторина, която проверява наученото до момента.

Тази задача може да се изпълнява и индивидуално, без обучител, в присъствието на родител. За целта е необходимо да се създаде лист с инструкции за провеждане на дейността и да се набавят материали, които могат да се съхраняват в кутии в музея и да се използват при необходимост.

Задачата е подходяща и при провеждане на мероприятия за деца, фестивали, както и да се предложи за занимание вкъщи (в последния вариант се дава листа с инструкциите за строене на гнездо).

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

ВИКТОРИНА: ВЯРНО ИЛИ ГРЕШНО?

Време за изпълнение: *около 30-40 мин. в зависимост от големината на групата*

Подготовка: Водещият избира подходящо пространство от залата или двора пред/зад музея и го разделя на две. Обяснява на участниците, че ще им прочита твърдения за птиците, които те трябва да определят като верни или грешни. Ако считат, че твърдението е вярно, отиват в лявата част, ако мислят, че е грешно – в дясната. След като прочете твърдението и участниците са се преместили в съответните половини, водещият прочита и отговора.

Друг вариант за разпределяне на правилни и грешни отговори е, всеки участник да поставя картонче с номера на съответния въпрос в едно от двете

полета за верен или грешен отговор. В този случай картончетата с номерата от 1 до 10 трябва да бъдат предварително подготвени. Алтернатива също е отбелязването на номерата на въпросите с тебешир в съответните полета, с камъчета или други подръчни материали – в този случай номерата на въпросите се отбелязват в двете половини:

ВЯРНО	ГРЕШНО
1	1
2	2
3	3

Необходимо е водещият да помисли за кратки коментари на всяко твърдение или каква допълнителна информация може да представи, след като участниците чуят правилния отговор.

1. **Всички птици правят гнезда.**
   Отговор: грешно
   Някои гнезда не са направени от листа и клонки - някои са дупки в земята, дупки в дървета или просто кръгли вдлъбнатини в пясък или скали.

2. **Някои птици раждат живи бебета, вместо да мътят яйца.**
   Отговор: грешно

3. **Яйцата и новоизлюпените пилета не винаги са напълно защитени в гнездото.**
   Отговор: вярно

4. **Повечето птици живеят в гнездата си целогодишно.**
   Отговор: грешно
   Повечето птици не живеят в гнездата си целогодишно. Гнездата се използват само за снасяне на яйца и отглеждане на пилета.

5. **Само женската мъти яйцата.**
   Отговор: грешно

6. **Повечето новоизлюпени се хранят със семена и плодове.**

Отговор: грешно

7. **Птиците могат да дишат в яйцата си преди да се излюпят.**
   Отговор: вярно

8. **Черупките на яйцата са направени от същия материал, като тебешира.**
   Отговор: вярно

9. **Жълтъкът на яйцето се превръща в бебе птица.**
   Отговор: вярно

10. **Ако намериш новоизлюпено пиле трябва да го нахраниш с хлебни трохи и да му дадеш да пие мляко.**
    Отговор: грешно

* Ако участниците са разделени по групи викторината може да се проведе като отборно състезание. В този случай са необходими отличителни елементи за всеки отбор (напр. цветни листчета или различни подръчни материали от двора, или друго), които индикират кой отбор колко точки е събрал. При съобщаване на всяко твърдение отборите поставят своите елементи в съответното поле. Накрая се сумира резултата и се обявява победител.

ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

Вкъщи можете да продължите изучаването на птиците и тяхното поведение при строене на гнездо. Подходящ начин е да посетите https://www.birdsinbulgaria.org/news_det.php?l=es&pageNum_News=0&id=3824 , където в реално време можете да наблюдавате птиците и какво правят в момента.

Ако в близост до дома ви или при разходка сред природата се натъкнете гнезда, можете да наблюдавате от разстояние (с бинокъл например) колко яйца са снесени, колко пилета са се излюпили и колко от тях са се оперушинили. Можете дори да се опитате да определите вида птица, когато родителите са в гнездото.

Ето и някои любопитни факти и полезни съвети, свързани с птиците:

- **Ако намеря бебе птица на земята, с какво да го нахраня?**
  Не го хранете с нищо. Хората не могат да осигурят нещата, от които се нуждаят малките пилета. Но не се притеснявайте! По-голямата част от „изоставените“ бебета птици са напълно здрави и се учат да летят с родителите си наблизо.

- **Ако се доближа твърде много или докосна бебе птица, родителите му ще усетят ли миризмата ми? Ще го изоставят ли, заради това?**
  За щастие това е просто мит. Родителите птици не разпознават малките си по миризмата.

- **Защо птиците напускат гнездото, преди да могат да летят?**
  Обикновено е в тяхна полза да напуснат възможно най-скоро гнездото, след излюпването на малките пилета. Хищниците могат много лесно да намерят гнездо, пълно с крякащи бебета птици, а самите гнездата могат да се превърнат в къща на различни паразити. Ето защо, родителите птици работят много усърдно, за да могат да извадят малките си от гнездото възможно най-бързо.

Случайно изплаших гнездяща майка. Тя отлетя и не се е върнала. Да се опитам ли да излюпя сам яйцата?

- Излюпването на яйца е много деликатен процес. Правилното оборудване и условията са от съществено значение. В тези случаи най-доброто решение е да се свържете с местния природен център или организация на диви животни. Те ще знаят как да се справят със ситуацията.

Допълнителна информация

В случай, че попаднете на ранена птица или птица в безпомощно състояние, не се опитвайте да й прилагате първа помощ и не я местете. На първо време се свържете със специалисти от организация за защита на диви животни, които ще ви инструктират какво да правите[1].

Полезни линкове

https://nestwatch.org/ - платформа за наблюдение на гнездящи птици в реално време

https://www.birdsinbulgaria.org/

Тази платформа ще ви помогне да откриете подходящите места за наблюдение на птици или разходка около вашия град или мястото, което сте избрали за почивка. Ще може да научите повече за съответното място, как да стигнете до там или кои са интересните видове птици, които може да видите.

Освен това, сайтът предоставя изчерпателна информация, илюстрации и изображения за видовото разнообразие и красотата на птиците в България. Всеки любител на птиците може да намери нужната му информация за това с какво се храни дадения вид, какви места обитава, характерното му поведение или да чуе как се обажда.

[1] Например: Спасителен център за диви животни към Федерация “Зелени Балкани” - https://greenbalkans-wrbc.org/

МОДУЛ. НИЕ, ПТИЦИТЕ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** 12 – 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3 часа

Очакван резултат

- Модулът дава възможност да се повишат знанията за устройството на тялото на птиците, приспособленията, необходими им за летене, както и възможностите за използване на движението на въздуха.
- *Знания, умения и качества, които се развиват*: класификация на животните по определени признаци и групиране; запознаване с основните елементи от устройството на птицата; любознателност, комуникативни умения; каузалност; креативност и работа в група; сътрудничество; концентрация

ДЕЙНОСТ 1: ЗА ПТИЦИТЕ

Обща информация

- **Продължителност**: 1 час.
- **Необходими материали**: листи А4/А3, бои – акварелни/неразтворими от вода (за стреч фолиото), съд за вода, четки за рисуване, стреч фолио, канап и щипки, снимки на гръбначни и безгръбначни животни, рисунки на скелет на гръбначно и безгръбначно животно;

Въвеждаща част (по описанието за провеждане на мероприятия)

След приключване на основната въвеждаща част, инструкторът представя темата за птиците. При хубаво време мероприятието може да се проведе навън. Тогава инструкторът завежда децата до място в двора на музея където е по-тихо и могат да наблюдават различни видове птици. При лошо време първата част от заниманието може да се проведе в залата с птиците или ако има много хора в музея – в „Центъра“. Тогава трябва да се оставят един или повече препарати на птици, за да се наблюдават от децата. (инструкторът трябва да обясни на децата, че препаратите не трябва да се пипат защото…)

Инструкторът започва с въпрос:

- *Някой може ли да каже кое е най-характерното нещо за птиците, което ги различава от всички останали животни? (перата)*

Ако някое от децата спомене човката, инструкторът може да отговори:

- *Човката – да, но ние ще се спрем на перата*. *Знаете ли за какво служат перата*?

Инструкторът показва птицата (ако са навън насочва вниманието им към някоя птица) и пита децата за какво ѝ служат перата. Ако децата отговорят, че служат за да могат да летят, ги разпитва дали птиците използват всички пера за да летят? Тогава им показва няколко пера и им обяснява за какво служат (може и на картинка).

За инструктора:



Тялото на птиците е покрито от пера, които представляват силно видоизменени епидермални образувания. Краката правят изключение, като притежават покритие от рогови люспи. Перата са основно три вида – контурни (покривни), пухови и нишковидни. Според своето местоположение покривните пера са три вида: контурни, махови и кормилни. Контурните пера покриват тялото, маховите покриват крилата, а кормилните – опашката. Пуховите пера се намират под контурните и играят ролята на изолатор. Нишковидни пера има около отвора на трътковата жлеза, около клюна, по тялото. Почистването и смазването на перата се осигурява от трътковата жлеза. Често мъжките индивиди са с по-ярко оцветени пера. При някои видове птици се наблюдават и видоизменени пера, чиято основна роля е да впечатлят женските.

Ако има възможност инструкторът може да покаже как изглеждат перата под микроскоп.

Въпрос:

- Лесно ли се задържат птиците в небето? Какво им помага да се задържат когато не размахват крилата си?

Задача:

Децата се разделят на групи от около 5 човека. На всяка група се дава по една салфетка/кърпичка. Дава им се време около 5-6 минути за да измислят как да накарат салфетката да остане възможно най-много време във въздуха без да използват други пособия и без да е закачена или вързана с нещо (могат да използват само устата си за да я задържат във въздуха). След изтичане на времето групите се нареждат и при зададен сигнал се опитват да задържат най-много време салфетката във въздуха. При желание от децата инструкторът може да им даде право на втори опит за мислене и провеждане на играта.

ДЕЙНОСТ 2. ДА ПОЛЕТИМ

Историята за Дедал

След като всички знаете какво представляват перата и за какво служат сега, подобно на Дедал може да се опитаме да си направим крила/хвърчило. За целта разполагате с:

За крила – всякакви естествени материали – клонки, листа и т.н.; дървени/бамбукови пръчки, канап, лепило, ножици.

За хвърчило – плат/найлон, дървени/бамбукови пръчки, конец, лепило, ножици, моливи/флумастери.

Дава се известно време (около 30 минути) на децата да направят своето хвърчило/крила. При нужда инструкторът също помага и насърчава участниците. Когато изтече времето или всички са готови се проверява дали крилата вършат работа или хвърчилата могат да летят. Крилата може да се изпробват на стадиона (зад музея) скачайки от първия ред на скамейките. На игрището може да се пробва дали ще полетят хвърчилата. В случай на неуспех се обсъжда защо не са полетели (за крилата се обръща внимание какво е устройството на крилата на птиците и на самия вид и скелет на птиците).

Затваряща игра

Децата са подредени в редица, като всички деца са с лице към инструктора. Водещия обяснява колко е важно да сме внимателни и да запазим тишина тъй като задачата не е никак лесна. Всяко дете държи по една лъжица, включително и водещия. Лъжицата на водещия е пълна със семена (може на диви растения или ориз, леща и т.н.). Водещия прехвърля семената от своята лъжица в лъжицата на първото дете от редицата без да си помага с другата ръка. Детето прави същото, но в лъжицата на детето до себе си. Така докато семената стигнат до последното дете. То трябва да ги върне в лъжицата на инструктора. След като това се случи водещия обяснява, че през този ден всички са намирали и прехвърляли знания един на друг по същия начин, по който са прехвърляли семената в лъжиците. Водещият също е получил много знания от децата. Сега задача на всеки един от тях е да разпространи тези знания сред своите приятели.

ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

1. Ако хвърчилата не са успели да полетят, на децата им се обяснява че могат да се опитат да си направят хвърчило вкъщи – така както си го представят и както мислят, че ще полети. Снимки/клипчета на тези хвърчила могат да качат на фейсбук страницата или да изпратят на имейл адреса на музея.

2. Изработване на птица от непотребни и или природни материали – децата могат да се опитат да си изработят своята любима птица (може да се покажат изображения на такива или готови такива). Готовите птици могат да изпратят в музея, като всяка година ще се гласува за най-атрактивна птица. Победителите ще бъдат обявени на 1 юни – денят на детето (тогава ще се обявят и наградите за победителите). В рамките на седмицата след дянят на детето ще бъде направена изложба с всички птици, получени в музея.

МОДУЛ. РОДОСЛОВНО ДЪРВО НА ЖИВОТНИТЕ

Модулът има връзка с Модул. Животните и техните големи семейства. По преценка дейностите от този модул могат да се реализират и като част от другия.

- **Форми на провеждане на дейността:** с обучител / без обучител
- **Възрастова група:** семейства; деца 5-7 г.; деца над 10 г.
- **Необходими материали:** разпечатано или нарисувано родословно дърво; карти с видовете животни

Дейност без обучител

За запознаване с класификацията на животните по достъпен начин, като образователен елемент в музея, може да се разпечата/нарисува/прожектира (плакат, табло или фр.) в по-голям формат Родословното дърво на животните / Царството на животните – в основата са гръбначни, безгръбначни.

Вариант 1. - статичен - Готово табло с класификация на животни.

Вариант 2. - интерактивен - Готово табло с по един представител във всеки разред. Подготвени карти с различни видове животни (гръбначни, безгръбначни), които посетителите могат да залепят върху дървото, според принадлежността на животното във всеки разред.

Дейност с обучител

Предварителна подготовка - за обучителя:

Водещият може да се запознае с инструкциите, разписани в *Модул. Животните и техните големи семейства* и да потърси допълнителна информация за класификацията на животните.

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Обща информация

Както хората, така и животните имат свое родословно дърво.

За да изследват животните, учените класифицират всяко животно, използвайки система за класификация. Научната класификация и имената на организмите са признати по целия свят. Популярните наименования на животните не са надежден начин за споделяне на информация, тъй като те могат да се различават в различните държави, и дори в отделните региони на една страна.

На първо място Птиците принадлежат към царство Животни (Animalia). След това се групират с Влечугите и Бозайниците в Ранг Хордови (Chordate). След това птиците се отделят от влечугите и бозайниците в Клас Aves - Птици. Във всеки клас животните са

групирани в ред, семейство, род и вид. Таблицата по-долу сравнява класификацията между птица, бозайник и влечуго.

	Лебед	**Костенурка**	**Елен**
Царство	Животни	Животни	Животни
Ранг / Тип	Хордови	Хордови	Хордови
Клас	Птици	Влечуги	Бозайници
Разред	Гъскоподобни	Костенурки	Чифтокопитни

Преди същинската дейност по изучаване царството на животните, водещият може да направи паралел с родословното дърво на участниците.

Примерно изображение на родословно дърво:



МОДУЛ: СВЕТЪТ ПРЕЗ НАШИТЕ ОЧИ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** 9 – 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3 часа

ДЕЙНОСТ 1: РЕСУРСИТЕ – НАШЕТО БОГАТСТВО

Обща информация

- **Продължителност**: 1 час 30 мин.
- **Необходими материали**: листи А4/А3, ножици, лепило, моливи, фулмастри…

Дейността дава възможност децата да повишат знанията си за околната среда, взаимоотношенията между хората и хората и околната среда, ориентиране и изработване на карта.

Въвеждаща част

Инструкторът разказва на децата за съществуването на малка „земя“ (територията на ПНМ Черни Осъм), която разполага с несметни богатства – чиста вода, ценни материали за строене на жилища и мебели, разнообразна храна… Обяснява им и за това, че те ще могат да разполагат с тези ресурси, които ще трябва да пазят от набезите на далечни народи. За целта ще трябва да сформират свои племена…

- *Знаете ли какво са племената?*

Племето е обществено обединение на родове или хора, свързани помежду им от общ произход и/или общ език, обща култура и общо самосъзнание. Племената с близък етнически произход образуват определена етническа група (народност), а разнородни племена с обща политика могат да формират племенен съюз. Пример за племенен съюз е България, по времето на нейното създаване.

Характерно за племето е, че в него социалните връзки са много по-силни, традиционни, хомогенни и устойчиви. Начело стоят родовите старейшини, военните вождове и религиозните водачи (шамани, жреци).

Според антропологията възникването на племената е опит за адаптация към среда с изобилни, но неконтролируеми и непредсказуеми ресурси. Племенната обществена структура е достатъчно гъвкава, за да спомага и координира производството и разпределянето на ресурсите по време на недостиг, без да ограничава и пречи на хората по време на изобилие.

Същинска част

/За инструктора/

Децата се разделят на малки групи от около 5 човека. На групите се дава време (около 15 мин.) за да изберат:

- Територия;
- Име на племето;
- Вожд;
- Тотем.

/за инструктора/

Докато децата се справят с първата част от задачата, инструктора трябва да подготви място за племенен съвет. Това включва избиране на място, „аранжиране“ на местата на племената и т.н.

След създаване на племената инструкторът събира всички на племенен съвет. Там той им обяснява колко е важно членовете на всички племена да се съобразяват с основните правила. Съвместно определяне на правилата. След това инструкторът разпределя ресурсите между племената. Въвежда и темата за важността на отделните ресурси и за необходимостта от търговия между племената.

Племената сключват пакт за взаимопомощ!

Тогава инструкторът им разказва, че в далечни земи съществуват народи, които ще искат да завземат техните ресурси. За да се справят с това ще трябва да намерят подходящи места, на които да скрият своите богатства. И все пак за да могат да търгуват със съседните племена ще трябва да изготвят карти с указание за откриване на техните ресурси.

- *Внимавайте „деца“! Вашите карти трябва да са достатъчно лесни, че съседните племена да могат да открият скритите ресурси, но и достатъчно трудни, че чужди народи да се затруднят в това.*

На племената се дава време за справяне със задачата (скриване на ресурси и изготвяне на карта) – около 20 минути.

Когато всички племена са се справили със задачата отново се събират на мястото където се провежда съвета. Тогава инструкторът подканва племената чрез своите вождове да разменят картите. След това дава възможност на племената да открият скритите ресурси.

Когато всички са се справили с това те отново се събират на мястото за племенен съвет. Там инструкторът поздравява всички за добре свършената работа.

Завършваща част: Обединяване на племената в държава

С цел разпределяне ресурсите между всички племена и по-лесното им опазване от набезите на чужди народи, инструкторът предлага племената да се обединят и да сформират държава ……. (име на държавата). *Когато племената създадат своя държава, те образуват по-висша социална общност, наречена народ.*

ДЕЙНОСТ 2: АЗ, БИОЛОГЪТ!

Обща информация

- **Продължителност**: 1 час и 30 минути
- **Необходими материали**: бинокли, пинсети, торби/картонени куфарчета, „ентомологичен сак“, пинсети, лупи, хартия, цветни моливи/флумастери, химикали, гумички, канап, дъски за ходене, карти (различни видове – тематични, топографски…), платове, лепило, ножици, книги – определители, епроветки

Очакван резултат: Дейността дава възможност да се повишат знанията за различните видове животни, за взаимоотношенията между видовете и индивидите, за защитените видове животни, начините за наблюдение и изследване на отделните групи и т.н.

Въвеждаща част

Като продължение на първа задача:

Инструкторът разказва на децата колко е важно една държава да е наясно с какви „ресурси“ разполага. Част от тези ресурси са животните, които обитават нейната територия. *Какво ни дават те?* Важно е също да се знае, че както животните са важни за нас, така и ние сме важни за съществуването на много от тях.

/за инструктора/

Тук инструкторът вкарва тематиката за защитените видове животни.

За да може държавата да разбере с какви ресурси разполага на помощ идват изследователите. Това са хора, които се занимават с търсене и проучване…

- *А как според вас се наричат хората, които изследват живота и живите организми? – Биолози*

Инструкторът обяснява на децата, че различните групи животни се изследват от различни биолози: групата на птиците се изследва, от орнитологът, земноводните и влечугите – от батрахо- и херпетологът, рибите – от ихтиологът, бозайниците – от териологът, насекомите – от ентомологът…

Когато дейността се изпълнява самостоятелно (без да се е провела дейност 1) не е необходимо да се засяга темата за държавата и ресурсите. Започва се с това колко са важни животните за хората и обратното. Преди започването на разпределянето на децата в различните групи трябва да се определят правилата.

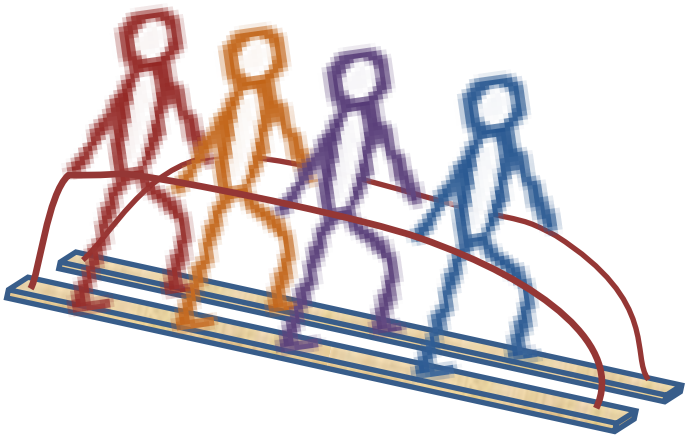
На листи А4/А3/флипчарт са изписани различните биолози. Инструкторът обяснява на децата, че трябва да изберат какви биолози искат да бъдат и да си запишат имената. Не е проблем ако има листи без записани имена. Ако на някои места има прекалено много деца се разделят на по-малки групи. Пр. орнитолозите се разделят на такива които се занимават с грабливи, водолюбиви и т.н. птици; териолозите – едрите/дребните бозайници, хищните/тревопасните и т.н. Не е проблем и ако в дадена група има само едно дете.

След като всички са се разпределили е време да разберем какви са пособията (могат да се използват картонени макети – бинокъл, микроскоп…), които помагат на биолозите в изследователската им дейност – раницата на биолога:

Всяка група/дете разполага с торбичка/картонено куфарче, в която да побере предметите, които мисли, че използва съответния биолог. След като всички са готови показват предметите и обясняват защо мислят, че биха им помогнали в техните изследователски дейности.

Игра

- Всички сме свързани: Децата се разделят на групи (ако е възможно се използват вече създадените групи). Всяка група получава по един чифт дъски за ходене. Целта е да преминат определено разстояние. Може да се изиграе и като част от децата преминават с дъските до края на полето (останалите ги насърчават) където ги чакат другата част от децата и си разменят ролите.



След приключване на играта децата се събират и обсъждат как е протекла тя. Инструкторът им обяснява, че подобно на тях животните също си помагат едно на друго за да се справят с различни задачи: хищниците за да ловуват (глутниците); тревопасните – да се пазят един друг; птиците – за да преминат по-лесно пътят при миграция и т.н. Случва се и един вид да помогне на друг – кълвачите осигуряват дупки за гнезда на зидарките, заекът, сърните и елените осигуряват тор за торния бръмбар и т.н.

Аз,…… херпетологът/орнитологът/ентомологът и т.н.

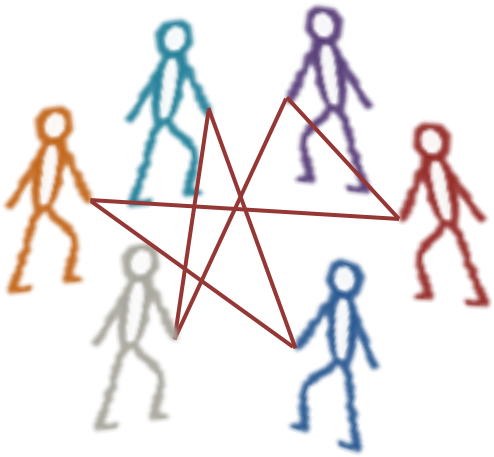
Децата се връщат към групите изследователи. Инструкторът обяснява, че всяка група ще трябва да обиколи музея. Да открие животните от своята животинска група и да:

- Направи списък на видовете от своята животинска група;
- Да посочи кои са защитените видове ако има такива;
- Да посочи къде се срещата (може и само за някои от видовете);
- Има ли животни, които си помагат взаимно или вид, който помага по някакъв начин на друг вид?

Оставя се определено време на групите (около 30 минути), след което всяка изследователска група представя своите открития.

Затваряща игра

- Светът е една мрежа – децата се подреждат в кръг. Инструкторът/едно от децата държи кълбо от канап. Хваща края и без да го пуска подава кълбо на дете, но не близко до него. Следващото дете също хваща с една ръка канапа, а с другата подава кълбото на друго дете на същия принцип. Последното дете връща кълбото на инструктора/първото дете.



Инструктора обяснява, че както сме свързани по между си в момента, така и всички живо организми са свързани по между си. Инструктора поставя обемен предмет по средата на мрежата и обяснява, че когато връзките са силни звената от мрежата могат да издържат всичко. А какво се случва ако някое от звената изчезне? Инструктора/едно от децата пуска канапа

Същата игра може да се изиграе и ако се провежда само Дейност 1, но вместо организми се посочи всички членове на племето или държавата.

ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

- **По дейност 1**: Карта на моята държава – инструкторът показва на децата карта и обяснява какви са основните елементи. След това поставя на децата задача да се опитат да направят карта на държавата/племето, която/ето си представя и да отбележи къде се намират основните ресурси – вода, дървесина, камъни, животни и т.н. Готовите карти може да изпрати на адреса на музея или да ги публикува на фейсбук страницата.

- **По дейност 2**: Facebook/Instagram „страница“ (на флипчарт/лист А4, А3…) на моето най-любимо диво животно – всяко от децата може да направи Facebook/Instagram страница на своето любимо диво животно. Тя трябва да включва: име на животното, къде живее, с какво се храни, любими занимания, снимки и др. „Страницата“ може да изпрати на адреса на музея или да ги публикува на фейсбук страницата.

МОДУЛ. ТЕЛАТА НА ПИЛЦИТЕ

ДЕЙНОСТ 1. Проектирай птица

Обща информация и очакван резултат

Дейността представлява проектиране на птица от предварително подготвен набор от крила, крака и клюнове, които я правят подходяща за определено местообитание. Участниците ще научат, че телата на птиците са пригодени да живеят в различни местообитания, които осигуряват техния източник на храна. Също така ще разберат, че птиците, които изглеждат подобни, често живеят в едно и също местообитание и че живите същества в местообитанието зависят едно от друго, за да си набавят храна и енергия. В края на дейността ще могат да обяснят защо и по какъв начин една птица е приспособена към определено местообитание.

- **Форми на провеждане на дейността:** самостоятелно / в група
- **Възрастова група:** 5 – 14 г.
- **Продължителност:** около 2 часа; самостоятелно - 1 час
- **Необходими материали**: предварително изработени и разпечатани работни листи с изображения и характеристики на птици; цветни моливи, макрери, флумастри, лепило; по желание за заключителната част – големи изображения на различнии местообитания на птици (плакати или прожектиране с мултимедия)

I. ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Въведение в темата

Започнете, като обясните на участниците, че птиците живеят в различни местообитания. Те имат различни по форма тела, крака и човки, които са адаптирани към това къде живеят и храната, която ядат. Попитайте ги, дали могат да назоват птици, които са видели и къде са ги видели. Обсъдете дали са наблюдавали специалните приспособления на птиците, даващи информация за местообитанието им – например крака с ципа между пръстите или дълги вратове, или дълъг, или пък крив клюн.

След това представете накратко темата:

Птиците живеят на различни места, които се наричат местообитания или хабитати. Те имат различни по форма тела, крака и човки, които са адаптирани към това къде живеят и по тях можем да познаем с какво се хранят.

• брегови и блатни птици

Има много различни птици, които обичат бреговете: чайки, патици, пеликани, врабчета и гъски са популярни брегови птици, които често могат да се видят. Дори и лешояди, орли и други грабливи птици, както и случайните чапли и лястовици могат да бъдат забелязани по бреговете. Когато обаче използваме термина "брегови птици", това означава, че имаме предвид специфични видове птици, които имат различно поведение и форма на тялото.

Характерни белези: по-дълги крака, клюнове, пригодени за сондиране на черупчести мекотели и дълги крила

• птици на водните басейни - Животът на газещите и плаващите птици е свързан с водата. Във връзка с тази среда у тях са се появили различни приспособления за живот. Газещите птици могат да газят в плитчините на водните басейни и да улавят храна, без да потапят тялото си. Повечето от представителите на тази група са едри на ръст. Плаващите птици имат гръбно-коремно сплеснато тяло, което наподобява плоскодънна лодка. Краката им са къси, разположени назад и встрани от тялото . пръстите им са свързани с широка плавателна ципа. Човката им е къса и плоска с рогови зъбци по края, чрез които водата се прецежда и в устата им се задържат хранителните частици.

Характерни белези: Газещи птици - имат дълги крака, дълга шия и човка; между пръстите на краката си имат слабо развита плавателна ципа (напр. сива чапла, голяма бяла чапла, черен щъркел и др.)

Характерни белези: Плаващи птици – къси крака, къса човка; широка плавателна ципа (напр. лятно и зимно бърне, голям корморан, белоока потапница и т.н.)

• птици на горите - крака за вкопчване, придържане; човки за чупене на семена, ядки, плодове и за ядене на насекоми; къси крила, за да летят през листата (напр. кос, синигер, кълвач);

• птици на откритите местообитания – здрави крила за ходене/тичане, крила приспособени за прелитания/реене, къси/завити клюнове (напр. яребица, керкенез и др.)

• дневни и нощни грабливи птици – крив, извит клюн; остри и големи нокти и много добро зрение (напр. ястреб, орел, врабче и сокол)

II. СЪЩИНСКА ЧАСТ

Въведете участниците в дейността, като им обясните, че ще проектират птица, която ще може да живее само в едно от местообитанията, посочени в работния лист, като изберат подходящо тяло, крила, клюнове, крака и пръсти. След като изберат правилните елементи за съответното местообитание, те могат да ги изрежат и да ги залепят един до друг с лепило. Насърчете ги да нарисуват всякакви характеристики, които според тях липсват или не са съвсем правилни, и да оцветят птицата.

Раздайте на всеки участник Работен лист и ги поканете да измислят име на птицата и с какво се храни.

Организирайте участниците в малки групи (ако са повече от 5). Всеки участник може да каже на групата името на своята птица и с какво се храни, след което останалите трябва да познаят в какво местообитание живее въпросната птица и какво ги кара да мислят така. Това може да се превърне и в игра на въпроси. Всяка група сортира птиците според местообитанието им и търси сходства и разлики, които може да намери.

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

В края обобщете процеса, трудностите, наученото, постиженията. Можете да залепите изработените птици върху предварително подготвените изображения на различните местообитания. Групирайте всички птици, които участниците са направили, според местообитанието им. Насочете вниманието на участниците към приликите и разликите между птиците във всяко местообитание.

Дейността може да продължи в следните посоки и теми или да се предложи като последващи занимания вкъщи

- Заедно с участниците можете да изберете и да добавите снимки на източници на храна за всяко местообитание. Така ще засегнете и темата за хранителните вериги. Например, растение - гъсеница - птица - хищна птица.

- Хранене при птиците – с различни кухненски прибори можете да пресъздадете как се хранят птиците и особеностите на различните клюнове. Необходимо е да подготвите освен различни прибори, и различни текстури храна или заместители на видове храни, с които се хранят птиците. Така участниците ще разберат как някои форми на клюн са адаптирани към съответния източник на храна. За сравнение и по-цялостно възприемане на информацията, можете да дадете пример и да направите връзка с това как в различните култури, хората използват различни инструменти за хранене.

- Хранене при птиците

  (Вариант за деца 5-7 г.) - можете да прочетете баснята на Езоп за щъркела и лисицата, за да могат децата да разберат защо и как различните животни се хранят по различен начин. Дейността може да продължи и като театрална постановка.

  Вариант за 7-10 год. - изучаване и работа с текст от “Ние, врабчетата” на Йордан Радичков. Дейността може да продължи и като театрална постановка.

ДЕЙНОСТ 2. Мъжка или женска - разпознаване по пол

Как се определя пола на птицата и как можем да ги различаваме?

- По цвета на оперението:
  Предлагат се готови, изрязани изображения (или се прожектират снимки) с различни видове птици, с мъжки и женски представители на вида, или нагледно се представят препарати или макети на женски и мъжки птици от един вид. Участниците се приканват да разпознаят окраските и да отгатнат пола на птицата.

- По големината на тялото:

- По звуците, които издават в размножителния период?
  Песента на пойните птици и издаването на звуци в размножителния период се нарича токуване на научен език. Счита се, че песента служи, за да привлече женската, но според орнитолозите това е т.нар. антропоморфизъм - придаване на човешки качества на животните. Ето защо, учените твърдят, че основната функция на песента е да покаже правото на собственост на мъжкия върху определена територия. Летейки от храст на храст и от дърво на дърво, той обозначава собствените си владения.
  Избор на вид; наблюдение/запознаване с поведението на птицата в размножителния период; изучаване на мелодията и поведението – възпроизвеждане в групата или под формата на предизвикателство.

- По брачния танц по време на размножаването?
  Смисълът на ухажването е да покаже, че индивидът е годен за размножаване и може да остави потомство. Брачните ритуали на хвъркатите включват символична заплаха, нападение, хранене на малки, бягство от врагове. Всичките тези действия се привиждат на човека като танц. Самият любовен акт е краткотраен и само при някои видове има копулация за удоволствие - при пеликаните, едрите орли, лешоядите и някои гъски.
  Симулация: избор на вид; наблюдение/запознаване с поведението на птицата в размножителния период; изучаване на танцовите стъпки - възпроизвеждане.

В зависимост от готовността на участниците финалът на тази дейност/етап може да се осъществи и под формата на предизвикателство.

Като предизвикателство, дейността може да се изпълнява и самостоятелно или като отборно състезание.

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО

1. **Открийте екземпляри от мъжки и женски пол (в музея).**
   Ако има сложени QR кодове с информация, участниците могат да използват мобилни устройства, за да разпознаят мъжка/женска птица, ако сами не могат да я определят.
   Този етап от играта може да се проведе и чрез използване на GPS или карта с компас, в зависимост от възрастта на участниците.

   Предварителна подготовка:
   Избират се няколко представители (популярни за региона, защитени, изчезнали), избира се начална точка на играта (например пред музея или на входа на музея) и се взимат координатите. Създава се карта.

2. Съберете колкото се може повече информация за вида, според:

- физическите характеристики (тяло, клюн, крака, пера, очи);
- начина, по който са представени във витрината/на макета (местообитание, къде би създала гнездо, от кого трябва да се пази….)
- характерна песен, звуци
  В QR кода за съответния вид; или чрез интернет връзка участниците проверяват в уебсайта на музея
- характерен танц (на мъжкия) по време на размножителния период
  В QR кода за съответния вид; или чрез интернет връзка участниците проверяват в уебсайта на музея

Водещият може да обърне внимание, че всеки трябва много добре да запомни всичко, което научи за своята птица, защото само така ще може успешно да изпълни следващите задачи.

3. Нарисувайте или изобразете по друг начин своята птица.

Вариант: След като всички са преминали през първия и втория етап и са събрали подробна информация за своята птица, могат да бъдат разпределени по двойки. /игра за разпределяне по двойки/. Двамата застават с гръб един към друг, на стол, на земята, или както ще им бъде комфортно да рисуват. Единият участник трябва да пресъздаде с думи как изглежда неговата птица, като съобщи на другия колкото се може повече детайли за нея и за нейното местообитание. Другият участник рисува това, което чува, без да задава въпроси. И двамата не трябва да се обръщат, докато рисунката не е готова. След това си разменят местата.

Когато са готови, имат 10 минути, за да научат другия на танца на своята птица и характерното й обаждане.

4. Направете представяне на птицата пред останалите участници.

Представянето на рисунките се прави и от двамата участници, като всеки представя птицата на другия с цялата информация, която е успял да запомни, както и характерните за нея танц и обаждане.

ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

1. Нарисувай това!

В тази забавна игра можеш да включиш както твоите приятели, така и родителите си. Подготви листове хартия и моливи, пастели флумастери, каквото имаш вкъщи. Нека един човек да си намисли птица и да я опише подробно, без да казва името на птицата. Може да използва за идея определители на птици, Интернет, енциклопедии, учебници – въобще всичко, което ще му помогне да избере добре птицата и да запомни как изглежда. Докато човекът описва птицата, всички останали са предизвикани да я нарисуват и оцветят въз основа на описанието. След като всички приключат, сравнете рисунките. Прилича ли някоя от тях на описаната птица?

Ако искаш да споделиш резултата от играта с други деца, приели това предизвикателство, можеш да ни изпратиш във Facebook снимки на рисунките заедно с името на птицата, която е нарисувана или направо да ги споделиш на страницата ни с хаштаг #пилета. Не забравяй да напишеш името си (само първото е достатъчно), къде живееш и на колко си години.

2. Птиците около теб

По време на разходка, ваканция или когато си навън, огледай се за птиците наоколо или седни някъде за 10 мин. и наблюдавай в тишина. Така ще можеш да забележиш по-добре птиците и да ги чуеш. Отговори на следните въпроси:

- Колко птици видя?
- Къде ги видя?
- Колко различни видове птици успя да различиш?
- Отбележи видовете птици, които си наблюдавал:
- Какво правеха птиците?
- Чу ли обаждане на птица?

Нарисувай по твой избор птицата, която те е впечатлила най-много.

След това можеш да се опиташ да определиш птицата, която си нарисувал, като провериш в онлайн определителя на Българското дружество за защита на птиците - https://smartbirds.org/ или в уебсайта на Птиците в България - https://www.birdsinbulgaria.org/guide.php?l=bg

МОДУЛ. МИГРАЦИЯ

ДЕЙНОСТ 1. Опасни приключения в небето - *Настолна игра*[2]

Кратка информация и очакван резултат:

Играта позволява участниците да изследват отблизо процеса на миграция на птиците, като преживеят рисковете и благоприятстващите условия на миграцията. Всеки участник се превръща в птица и предприема опасно пътешествие, което в крайна сметка формира задълбочено разбиране и критично отношение към факторите, определящи успеха на миграцията.

- **Форми на провеждане на дейността:** индивидуално / в група; с обучител / без обучител
- **Възрастова група:** 7 -
- **Продължителност**: 1 час
- Необходими материали: работни листи; зарове; принтирани и ламинирани карти

Предварителна подготовка

Принтирайте, изрежете и ламинирайте всяка карта. Подгответе няколко комплекта. Играта може да се проведе както на открито, така и на закрито, в зависимост от атмосферните условия.

За избора на птица

Първи вариант: всеки участник си избира птица по собствено желание

Втори вариант: всеки участник си избира птица, чието наименование започва с първата буква на името му, а в случай, че се затрудни, с първата буква на презимето, фамилията и т.н.

Трети вариант: подготвили сте предварително списък с типичните представители в региона, от който участниците избират своята птица. В случай, че има ресурс, могат да се подготвят цветни ламинирани емблеми на всяка птица, които участниците да закачат на дрехата си (ще ви трябват пинове или секретни игли) или да поставят на връв около врата си – за целта ще ви трябва канап или друга връв. Емблемите могат да се направят от цветно принтирана хартия в овална форма, която след изразване се ламинира.

Четвърти вариант: Правите връзка с друг модул, в който участниците вече са избрали конкретен вид птица или са се запознали с видовете птици.

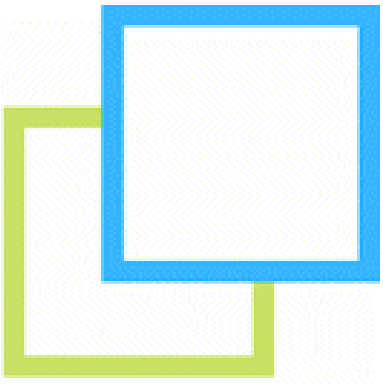
[2] Като настолна игра, дейността е представена в отделен файл.

Ако играта се провежда с обучител

Подгответе кратка информация за миграцията на птиците и развийте темата с участниците под формата на дискусия. Можете да започнете с брейнсторминг, асоциации, проверка на наученото до момента.

Обяснете на участниците целта и правилата на играта и им припомнете основното за процеса на миграция.

Ако играта не се провежда с обучител подгответе кратка информация за миграцията и целта и правилата на играта, разпечатана на лист и го добавете към комплекта.



Образователна програма за младежи

модули

Екосистеми и хранителни мрежи

Като животните

Ние птиците

Светът през нашите очи

Телата на пилците



МОДУЛ. Екосистеми и хранителни мрежи

Обща информация

Участниците изследват мрежата от връзки между живи и неживи организми.

- **Форми на провеждане на дейността**: в група
- **Възрастова група**: 12 +
- **Големина на групата:** минимум 8 участника
- **Продължителност**: 2 часа
- **Необходими материали**

  - **Дейност 1:** кълбо прежда; канап или секретни игли; карти на местообитания
  - **Дейност 2:** Работен лист 1 (Сезонно разпределение) Работен лист 2 (за отборите / водещия), Работен лист 3 (Изчисление на точките – за водещия); химикали/моливи за всеки отбор; карти с изображения на животни; карта с локации на животните (за всеки отбор или една, която да е поставена на видно място); хронометър.

Очакван резултат:

- Участниците ще могат да създадат мрежа, която свързва различни живи и неживи организми в рамките на местообитанието; ще научат колко свързани помежду си са живите организми; ще могат да наблюдават ефекта на скъсаната мрежа на местообитанията;
- Качества и умения, които се развиват: работа в екип, сензитивност, аналитично и критично мислене, фина моторика.

I. ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

ДЕЙНОСТ 1

За водещия:

Всички растения и животни имат определено място или район, където живеят, наречено *местообитание*. Докато терминът/думата местообитание обикновено се отнася до определен организъм и неговите нужди (от храна, вода, светлина и т.н.), терминът/думата екосистема обхваща цяла общност/група от живи същества, неживи елементи и техните взаимовръзки. Екосистемата можем да приемем като сложно, споделено местообитание.

Коментар: За да улесни разбирането, водещият може да направи паралел с човешките местообитания – кварталите, например или махалите. Пример за „човешка“ екосистема или споделено местообитание може да е град, регион, държава, континент... Или: местообитание – клас в училище или редицата, на която

се намира чина, на който седи детето; екосистема – клас, випуск, училище

Растенията и животните са свързани помежду си в своята общност и животът им зависи от различни фактори в тяхната среда. Животните зависят от растенията или други животни за храна и могат да използват различни растения за прикритие/скривалище. Много растения се нуждаят от насекоми, които да ги опрашват, и от земни червеи, които да пробиват в земята дупки, като я разрохват и по този начин въздуха влиза в почвата. Така почвата не се сгъстява и остава мека около корените на растенията. **Редуцентите** (организми, които се хранаят с останки от мъртви организми и по този начин разграждат органичната им материя до неорганични вещества – може да се даде пример), включително дъждовни червеи, гъбички и бактерии, живеят от мъртвите растителни и животински остатъци. Те разграждат този материал и правят хранителните вещества по-достъпни за растенията.

Факторите на околната среда като климат, слънчева светлина, вода (напр. чиста, течаща, застояла), както и почвата в района определят как ще се справят различните растения и животни в даден район.

II. СЪЩИНСКА ЧАСТ

1. Обяснете на участниците, че в тази дейност те ще се научат как да създават мрежа от връзки между различни живи и неживи организми, намиращи се в дадено местообитание.
2. Кажете на участниците, че ви е необходима помощта им, за да подготвите предварително картите на местообитанията (*приложението в края*). Тези карти ще показват конкретно растение, животно или нежив елемент и във всеки кръг от играта, участниците ще приемат някоя от тези роли – на растение, животно или нежив организъм. Друг вариант е групата сама да създаде карти. Ако е възможно картите могат да се ламинират, за да запазят целостта си по време на играта. Пробийте горната част на всяка карта, така че участниците да могат после да ги закачат на вратовете си или да ги закачат на дрехите си (канап; секретни игли).

Ако изберете варианта групата сама да изработи картите, следвайте инструкциите в т. 3 и т. 4. В противен случай, продължете към т. 5.

3. На всяка карта напишете името на растение, животно, редуцент или нежив елемент, намиращ се в определена екосистема. Ако е възможно, включете снимка или рисунка на елемента върху картата. Може да усложните задачата, като участниците оцветят картите с цветови кодове за ролите на елементите като продуценти, консументи, редуценти и неживи организми.

4. За да конкретизирате задачата, можете да потърсите информация или предварително да разговаряте с музеен специалист или местен гид, или представител от биосферния парк, за да създадете мрежа, пряко свързана с района.

Коментар: *Това може да се превърне и в допълнителна дейност, ако участието в образователната програма е предварително планирано – участниците могат да влязат в ролята на интервюиращи при срещата си със съответния специалист и да разберат повече както за биоразнообразието в региона, така и за професията на специалиста.*

Когато правите картите, уверете се, че разпределението между животните е равномерно – месоядни, тревопасни, всеядни. Също така, наборът от карти трябва да може да отговори на основните нужди (храна, вода, прикритие и места за отглеждане на малки) на животните. Някои примерни мрежи на местообитания са дадени по-долу.

5. След като картите са готови, обсъдете/припомнете какво е местообитание, и факта, че животните трябва да намерят храна, вода, прикритие и места за отглеждане на малки в своето местообитание.

6. Нека участниците седнат или застанат в кръг. Раздайте картите за местообитанията на всеки участник. Дейността може да се изпълни в една голяма група или в малки групи от осем до десет човека. Изпробвайте първо дейността с една група, като й помагате през цялото време, ако е необходимо, а след това продължете с другите групи. Ако групата/групите са с малко на брой участници, уверете се, че основните групи (неживи елементи, растения, безгръбначни, риби, птици, влечуги / земноводни, бозайници и редуценти) са представени поне веднъж и че има добра комбинация от тревопасни и месоядни (или всеядни) животни.

Участниците трябва да разберат какво представлява тяхната карта и каква роля има животното/растението/насекомото/неживия организъм в тяхната екосистема. Ако е необходимо, поканете участниците да кажат няколко думи за своите карти преди да започнат, какво знаят за тях и ако е необходимо припомнете основните термини и идеи.

7. Всеки участник може да започне да „плете“ мрежата, като държи единия край на преждата и предава кълбото на друг член на кръга. Преди да го предаде обаче, трябва да помисли за връзката между своята карта на местообитанието и тази на човека, на когото предава кълбото прежда. Когато участникът подава кълбото, трябва да обясни тази връзка.

Например, участник, който има карта с кълвач, може да хвърли кълбото на човек с карта на дърво и да каже: „Кълвачът живее на дърво.“ Следващият човек държи преждата и хвърля кълбото на някой друг, като също обяснява връзката; „Дървото е прикритие за елен. / Еленът се крие зад дърво.“ Помогнете на участниците да намерят правилни връзки, като в същото време ги насърчавате да бъдат креативни.

Всеки път, когато се хвърли кълбото, човекът, който го хвърля, задържа част от нея, като се стреми да държи шнура опънат, но не твърде

силно, за да не се скъса. Накрая участниците ще създадат една своеобразна мрежа от прежда. Връзките продължават да се „плетат“, докато всеки не е получил кълбото и не държи в ръцете си част от преждата. Уверете се, че мрежата е опъната достатъчно здраво, за да могат участниците да усетят (физически) взаимосвързаността на всички различни елементи.

8. Посочете един от участниците и обявете високо, че организмът му е унищожен/заличен. Причината може да включва човешки въздействия, като пестициди или премахване на местообитания (сеч например), както и природни събития, като наводнения или болести. Когато даден организъм умре, участникът трябва да дръпне мрежата, а след това следващият човек, който усети подръпването, трябва да отговори по същия начин – като леко дръпне преждата, и после вдигне ръката си. Това може да продължи, тъй като ще има и други участници, които са усетили придръпването по мрежата.
   В края на играта, посочете всеки човек, който е засегнат от това събитие и по какъв начин. Можете да повторите тази процедура няколко пъти с различни примери.

Тази дейност ще протича всеки път по различен начин, тъй като растенията и животните взаимодействат помежду си и спрямо средата по много различни начини.

Ако желаят, участниците могат да направят мрежата няколко пъти в рамките на едно провеждане на дейността. ***Например***, кръгът от участници да разполага с повече от едно кълбо прежда, всяка с различен цвят. Когато участниците завършат създаването на една мрежа, те започват друга с различен цвят. Всеки цвят може да означава различен набор от взаимовръзки в една екосистема. Например, един цвят може да включва преминаване на хранителна енергия по веригата и може да изглежда така: слънцето дава енергия на плодов храст / орехово дърво, мишката яде плода / ореховата ядка, а ястребът яде мишката. Следващият цвят може да представя други важни процеси в едно местообитание – слънцето може да се свърже с ястреба, докато той се топли от него, ястреба да се свърже с храста, докато събира клонки за гнездото си, и храста да направи връзка с мишката, която си търси скривалище.

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

Обсъдете възможни събития, които могат да повлияят на екосистемата. Попитайте групата какво би се случило, ако два организма изчезнат едновременно. Обсъдете различните сценарии. Въпроси могат да са:

- Какво може да се случи, ако всички дървета изчезнат?
- Кога може да се случи това в реалния живот?
- Какво можем да направим, за да помогнем?
- Ами ако просто премахнем всички мъртви дървета?
- Какво би се случило, ако убием всички комари с пестициди?

За да могат участниците допълнително да се приобщят към идеята на дейността, да работят в група и да бъдат кооперативни, водещият може докато провежда тази дискусия, да накара човека, в когото е останало кълбото прежда, да дръпне шнура и след това да предаде кълбото обратно на човека, който е усетил придърпването. Тъй като всеки ще усети дърпането по веригата, той / тя може да пусне ръката си и да помогне да се навие преждата, като предаде кълбото на следващия.

Въпроси за обсъждане:

- Какви са начините, по които растенията, животните и неживите елементи се свързват помежду си?
- Как ние като хора сме свързани със собствената си екосистема?

Идея: За по-големите и по-творчески настроените участници, този въпрос може да се развие в дейност по създаване на човешка екосистема и хранителна мрежа. Местообитанията и елементите могат да са разнообразни и да се пресъздадат, спрямо интересите на участниците. *Например* - Местообитание: Офис / Офисен планктон

- Какво се случва с екосистемата, ако организмите умират или неживият елемент е променен?

ПРИМЕРНИ КАРТИ НА МЕСТООБИТАНИЯ

1. **Мрежа на горско местообитание**

(елементите може да се изберат от представените видове в музея; може да са характерни представители на биосферния парк или на региона)

- Слънце
- Пет растения - напр. трева, диви цветя, отровен бръшлян, дъб, бор
- Пет насекоми / паяци - напр. калинка, пчела, оса, муха, колорадски бръмбар, паяк, пеперуда
- Три влечуги или земноводни - напр. гущер, жаба, змия, костенурка, саламандър
- Две риби - напр. пъстърва, сьомга, шаран
- Три пойни птици - напр. врабче, славей, чинка, червеногушка, овесарка
- Две грабливи птици – например: ястреб, орел, лешояд
- Три малки бозайници - напр. къртица, мишка, катерица, прилеп, заек
- Два средни по размер бозайници - напр. язовец, таралеж, вълк, котка
- Два големи бозайника - напр. мечка, елен, лос, глиган
- Три редуцента - напр. гъби, бактерии, земни червеи, торни бръмбари
- Три неживи компонента - напр. вода, почва (и / или скали), въздух

2. **Мрежа на хабитат на влажните зони**

- Слънце

- Пет растения – напр. блатна лилия, боровинков храст, глухарче
- Пет насекоми / паяци – напр. конска муха, водно конче, воден бръмбар, пеперуда, комар .....
- Три земноводни или влечуги – напр. тритон, жаба, змия, костенурка
- Три риби – напр., костур, змиорка, шаран
- Три водни птици – напр. гъска, патица, чапла, розово фламинго, лебед, пеликан...
- Два хищника – напр. орел, ястреб, бухал
- Три малки бозайници – напр. мишка, ...
- Два средни бозайника – напр. бобър, видра, котка ...
- Два големи бозайника – напр. елен, мечка
- Три редуцента – напр. гъби, бактерии, воден червей, воден бръмбар
- Три неживи компонента – напр. вода, почва (и / или скали), въздух

3. Мрежа на крайбрежно местообитание

• Слънце
• Пет растения – напр. блатна трева, водорасли, плажна трева, пясъчна лилия
• Пет морски животни – напр. раци, скариди, медузи, мекотели
• Пет малки до средни риби – напр. скумрия, херинга, кефал, сьомга
• Три големи риби – напр. акула, змиорка
• Три влечуги – напр. морска костенурка, гущер, змия
• Три птици (не-хищници) – напр. патица, пеликан, чапла, чайка, бекас
• Два хищника – напр. орел, рибар
• Два бозайника, обитаващи крайбрежието – напр. морски лъв, морска видра
• Два морски бозайника – напр. кит, делфин
• Три редуценти – напр. бактерии, морски червей, стриди
• Три неживи компонента – напр. вода, почва (и / или скали), въздух

ДЕЙНОСТ 2

- **Основната цел** на тази дейност е, чрез симулация на жизнения цикъл в природата, участниците да затвърдят знанията си за екосистемите и биоразнообразието, както и за взаимовръзките и зависимостите между животните и растенията.
- **Умения и качества, които се развиват**: чувство за последователност и ритъм в света, времева ориентация, перспектива, концентрация, двигателна моторика, себеизява, работа в екип, дисциплина, логическо мислене, целеполагане, планиране, ориентираност към резултати
- **За деца над 12 г.**
- **Големина на групата**: мин. 10 – 15 (3 отбора)
- **Продължителност**: 90 мин.
- **Място на провеждане**: на открито / около музея
- **Необходими материали**: Работен лист 1 (Сезонно разпределение) Работен лист 2 (за отборите / водещия), Работен лист 3 (Изчисление на точките – за водещия); химикали/моливи за всеки отбор; карти с изображения на животни; карта с локации на животните (за всеки отбор или една, която да е поставена на видно място); хронометър

Предварителна подготовка

Необходимо е да се отпечатат малки карти с изображения на животните – 200 за всеки продуцент, 100 за всеки консумент, 50 за всеки хищник.

Добре би било картите за всяка група животни да се различават по някакъв признак – различни цветове, символи и т.н. Вместо карти могат да се използват и истински ядки за ядки, парче зелен кабел за жаба, копче за катерица и т.н.

Поставете картите на различни места в периметъра, който сте избрали за провеждане на дейността. Начертайте карта и маркирайте местоположенията на животните върху нея.

Можете да поставите продуцентите по-близо до изходната точка / началната позиция в картата, а хищниците по-далеч. Ако искате да направите играта по-предизвикателна и да повишите степента на трудност (предимно за по-големи участници), можете да поставите хищниците по-близо, а продуцентите по-далеч.

Кратко описание

Играта симулира жизнения цикъл в природата през цялата година, в продължение на три години (1 година = 20 минути). Всеки отбор се опитва да събере достатъчно продуценти и консументи, за да нахрани възможно най-много хищници. Всяка година (20 минути) има четири сезона (5 минути) и през всеки сезон живеят различни животни - както е посочено в таблицата със сезоните (*например през пролетта, стойността на 1 карта с лещанка е „3“ (което означава 3 лещанки в края на годината), но карта с ядка през пролетта не носи точки (стойност „0“), т.к. през този сезон все още няма ядки*).

Добре би било настъпването на всеки сезон да се отбелязва по някакъв начин - чрез карта, окачена на дърво, чрез различни сигнали и т.н.

Същинска част

Разделете участниците на три отбора. Всеки отбор избира своя капитан. Капитанът остава на изходната точка, той/тя записва животните, които са донесени от неговия отбор и изпраща хора за животни, които са необходими.

За всяка година, отборите могат да избират различни капитани.

Правила на играта

В играта има 3 хранителни вериги (те не си влияят една на друга) - продуцент - консумент - хищник:

1. водорасло – водна бълха – лещанка – балканска пъстърва
2. ядка – катерица – златка
3. комар – жаба – щъркел

В края на годината животните трябва да се нахранят: хищникът се нуждае от двама консументи, за да оцелее, а консументът се нуждае от двама продуценти, за да оцелее.

Например: 1 щъркел -> 2 жаби -> 4 комара; 1 балканска пъстърва -> 2 лещанки -> 4 водни бълхи -> 8 водорасли).

В края на всяка година всеки отбор трябва да има поне един хищник от всяка верига. Ненахранените животни умират, неизползваните продуценти и нахранените консументи могат да се прехвърлят за следващата година (**но трябва да бъдат нахранени отново**).

Всеки участник може да взима само по една карта на курс.

В края на всяка година се прави следното изчисление (от водещия или от капитаните на отборите):

- Първо пребройте всички животни, събрани през годината.
- Брой точки - отборите получават точки само за нахранени хищници (балканска пъстърва - 4 точки; щъркел и златка - 3 точки).
- Запишете животните (неизползвани продуценти, нахранени консументи), прехвърлени към следващата година.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

В края на играта, след преброяването на точките и обявяването на победилия отбор, направете рефлексия върху процеса по време на играта, взаимоотношенията в отбора, избраната стратегия от лидера доколко е била печеливша, къде са пропуските, какви са били предизвикателствата. Водещият играта насочва вниманието към темата на дейността и предоставя повече информация за жизнения цикъл в природата, значението на всеки етап от цикъла в животинския и растителния свят, особеностите в екосистемите и хранителните мрежи през различните сезони. Отворената дискусия позволява формирането на чувство за последователност и ритъм в света, знание за протичането на по-големи периоди от време в обществата на животните и растенията, взаимовръзките между живите организми.

МОДУЛ. КАТО ЖИВОТНИТЕ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** над 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3-4 часа

ДЕЙНОСТ 1: Ние, животните!

Обща информация

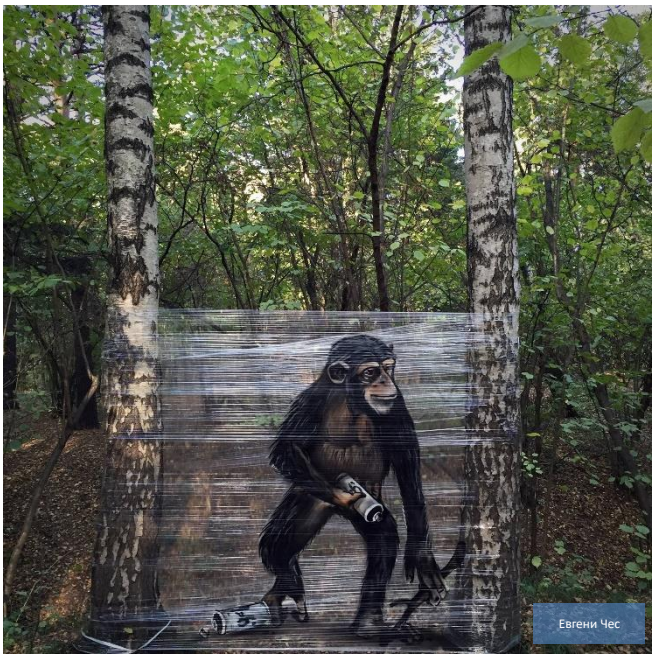
- Продължителност: 1 час 30 мин.
- Необходими материали: стреч фолио, спрейове/водонеразтворими бои (различни цветове), четки.

Въвеждаща част

Инструкторът запознава младежите с особеностите на района – растителност и животински свят. Разказва им за защитените видове, които могат да се открият тук и обсъжда с тях какви са начините за запазване на организмите – забрани за лов, безпокойство, обявяването на защитени територии и т.н. Обсъждат какви са отрицателно действащите антропогенни дейности в района (може и хипотетично, ако участниците не се сещат за нещо конкретно). Инструкторът или някой от младежите прави списък. След като списъкът с отрицателните дейности е готов се съставя и такъв с положителни.

Активност:

Инструкторът разказва за художниците на графити, които рисувайки по стените изразяват себе си или нещо, което ги вълнува. Има и такива (Евгений Чес – Русия), които рисуват върху стреч фолио, като се опитват да направят рисунката си част от околната среда (т. нар. CelloGraff – нов вид графити изкуство). Интерпретатора разделя групата на две, като двете части ще трябва да направят графит – едната от едната страна, а другата от другата страна на фолиото. Примерна тема: „Човекът в ущърб за гората (планината)“/“Човекът в помощ за гората (планината)“. От едната страна на фолиото ще е



изобразено положителното антропогенно въздействие, а от другата – отрицателното.

ДЕЙНОСТ 2: Движение, движение и пак движение!

Обща информация

- Продължителност: 1 час 30 мин.
- Необходими материали: канап, гвоздеи, чук, лепило/пистолет за топло лепене със силикон.

Въвеждаща част

Инструкторът развежда младежите в музея и задава темата за устройството на тялото на различните видове животни – летящи, плуващи, ходещи на 2 и 4 крака и т.н. Обсъжда с младежите по какъв начин формата на тялото на различните видове им помага да се приспособят към средата, която обитават. Какви други приспособления имат животните? Кои от тях им помагат за намиране на храна? А за размножаване?

След приключване на обиколката в Музея инструкторът води групата в двора, където ще се проведе основната част от активността. За целта първо обсъждат какво се случва с животните ако се променят техните местообитания.

Естествените процеси, които променят местообитанията са продължителни (тук се изключват земетресения, вулкани и др., които са редки и действат на ограничено пространство) и водят до промяна в самите животни (устройство на тялото, нови приспособления, промяна в поведението и т.н.) - ***еволюция****. За разлика от тях антропогенните процеси протичат бързо и често водят до загуба на видове.*

Обсъжда се какви антропогенни дейности познават, които водят до загуба на местообитания и до унищожаване на видовете. Тук инструктора вмъква информация за унищожаване на местообитанията в резултат на ежедневни човешки дейности – замърсяване с различни препарати, използването на неразградими материали и т.н.

Активност:

Групата обсъжда възможностите за ограничаване на използването на препарати и материали, които замърсяват околната среда. Един от начините за намаляването на въздействието ни върху околната среда е рециклирането – повторното използване на материалите. Тук инструкторът показва илюстрации на скулптури от отпадъчни материали. Една такава е скулптурата на Дон Кихот и Санчо Панса в гр. Габрово (изработени от Георги Чапкънов).



В зависимост от броя на младежите, инструкторът ги разделя на 2-3 по-малки групи. Всяка от групите трябва да изработи скулптура на вид включен в сбирката на музея, използвайки предимно непотребни материали. Тях може да съберат в района на Музея. Освен отпадъчни материали младежите може да използват и естествени, но без да увреждат видовете в района.

След приключване на изработването на скулптурите всяка група представя своето творение.

МОДУЛ. НИЕ, ПТИЦИТЕ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** над 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3 часа

ДЕЙНОСТ 1: За птиците

Обща информация:

- Продължителност: 1 час.
- Необходими материали: листи А4/А3, бои – акварелни/неразтворими от вода (за стреч фолиото), съд за вода, четки за рисуване, стреч фолио, канап и щипки, снимки на гръбначни и безгръбначни животни, рисунки на скелет на гръбначно и безгръбначно животно;

Въвеждаща част (по описанието за провеждане на мероприятия)

След приключване на основната въвеждаща част, инструкторът представя темата за птиците. При хубаво време мероприятието може да се проведе навън. Тогава инструкторът завежда децата до място в двора на музея където е по-тихо и могат да наблюдават различни видове птици. При лошо време първата част от заниманието може да се проведе в залата с птиците. Инструктора обсъжда с младежите какво е общото между птиците и останалите групи гръбначни животни (риби, земноводни, влечуги и бозайници) и какво ги различава. Освен за физиологични особености се засяга и темата за поведенчески прилики и разлики – изграждане на гнездо, брачно поведение, запазване на територия и т.н. Обсъждат се и разликите и приликите между видовете птици. Една от основните прилики при птиците е наличието на пера.



Тялото на птиците е покрито от пера, които представляват силно видоизменени епидермални образувания. Краката правят изключение, като притежават покритие от рогови люспи. Перата са основно три вида – контурни (покривни), пухови и нишковидни. Според своето местоположение покривните пера са три вида: контурни, махови и кормилни. Контурните пера покриват тялото, маховите покриват крилата, а кормилните – опашката. Пуховите пера се намират под контурните и играят ролята на изолатор. Нишковидни пера има около отвора на трътковата жлеза, около клюна, по тялото.

Почистването и смазването на перата се осигурява от трътковата жлеза. Често мъжките индивиди са с по-ярко оцветени пера. При някои видове птици се наблюдават и видоизменени пера, чиято основна роля е да впечатлят женските.

Ако има възможност инструкторът може да покаже как изглеждат перата под микроскоп.

Въпрос:

- Лесно ли се задържат птиците в небето? Какво им помага да се задържат когато не размахват крилата си?

Задача:

Младежите се разделят на групи от около 5 човека. На всяка група се дава по една салфетка/кърпичка. Дава им се време около 5-6 минути за да измислят как да накарат салфетката да остане възможно най-много време във въздуха без да използват други пособия и без да е закачена или вързана с нещо (могат да използват само устата си за да я задържат във въздуха). След изтичане на времето групите се нареждат и при зададен сигнал се опитват да задържат най-много време салфетката във въздуха. При желание от децата инструкторът може да им даде право на втори опит за мислене и провеждане на играта.

ДЕЙНОСТ 2. Да полетим

Историята за Дедал – инструкторът въвежда историята за Дедал.

Вариант 1.

След като всички знаете какво представляват перата и за какво служат сега, подобно на Дедал може да се опитаме да направим крило (дрон), което да успее да се задържи във въздуха най-много време или да премине най-дълго разстояние. Младежите работят в същите групи от предходната задача. За целта разполагате с всякакви естествени материали – клонки, листа и т.н.; дървени/бамбукови пръчки, канап, лепило/пистолет за горещо лепене със силикон, ножици, плат/найлон, конец, моливи/флумастери.

Дава се известно време (около 40 минути) на групите да направят своето хвърчило/крила. Когато изтече времето или всички са готови се проверява кои крила могат да издържат най-дълго време във въздуха и/или да минат най-голямо разстояние. В случай на неуспех се обсъжда защо не са полетели – обръща се внимание какво е устройството на крилата на птиците и на самия вид и скелет на птиците.

Вариант 2.

В рамките на 30 мин. всяка от групите изработва план за направа на крило (дрон). След изтичане на времето групите разменят плановете и имат за задача да изработят крило по даденото задание.

Модул. Светът през нашите очи

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** над 14 г.
- **Продължителност на модула –** около 3 часа

ДЕЙНОСТ 1: Ресурсите – нашето богатство

- Продължителност: 1 час 30 мин.
- Необходими материали: листи А4/А3, ножици, лепило, моливи, фулмастри…

Въвеждаща част

Инструкторът разказва за съществуването на малка „земя“ (територията на ПНМ Черни Осъм), която разполага с несметни богатства – чиста вода, ценни материали за строене на жилища и мебели, разнообразна храна… Обяснява им и за това, че те ще могат да разполагат с тези ресурси, които ще трябва да пазят от набезите на далечни народи. За целта ще трябва да сформират свои племена…

Племето е обществено обединение на родове или хора, свързани помежду им от общ произход и/или общ език, обща култура и общо самосъзнание. Племената с близък етнически произход образуват определена етническа група (народност), а разнородни племена с обща политика могат да формират племенен съюз. Пример за племенен съюз е България, по времето на нейното създаване.

Характерно за племето е, че в него социалните връзки са много по-силни, традиционни, хомогенни и устойчиви. Начело стоят родовите старейшини, военните вождове и религиозните водачи (шамани, жреци).

Според антропологията възникването на племената е опит за адаптация към среда с изобилни, но неконтролируеми и непредсказуеми ресурси. Племенната обществена структура е достатъчно гъвкава, за да спомага и координира производството и разпределянето на ресурсите по време на недостиг, без да ограничава и пречи на хората по време на изобилие.

Същинска част

/За инструктора/

Младежите се разделят на малки групи от около 5 човека. На групите се дава време (около 15 мин.) за да изберат:

- Територия;
- име на племето;
- вожд;
- тотем.

/за инструктора/

Докато младежите се справят с първата част от задачата, инструктора трябва да подготви място за племенен съвет. Това включва избиране на място, „аранжиране“ на местата на племената и т.н.

След създаване на племената инструкторът събира всички на племенен съвет. По време на него инструкторът разпределя ресурсите между племената. Въвежда и темата за важността на отделните ресурси и за необходимостта от търговия между племената.

Тогава инструкторът им разказва, че съществуват народи, които ще искат да завземат техните ресурси. За да се справят с това ще трябва да намерят подходящи места, на които да скрият своите богатства. И все пак за да могат да търгуват със съседните племена ще трябва да изготвят карти с указание за откриване на техните ресурси. Картите трябва да са достатъчно лесни, че съседните племена да могат да открият скритите ресурси, но и достатъчно трудни, че чужди народи да се затруднят в това. Инструкторът показва няколко вида карти (туристически, навигационни, исторически, метеорологични и т.н.) и обсъждат какво съдържат те – какви са разликите и приликите, кое какво означава и т.н.

На племената се дава време за справяне със задачата (скриване на ресурси и изготвяне на карта) – около 20 минути.

Когато всички племена са се справили със задачата отново се събират на мястото където се провежда съвета. Тогава инструкторът подканва племената чрез своите вождове да разменят картите. След това дава възможност на племената да открият скритите ресурси.

Когато всички са се справили с това те отново се събират на мястото за племенен съвет. Там инструкторът поздравява всички за добре свършената работа.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

Обединяване на племената в държава

С цел разпределяне ресурсите между всички племена и по-лесното им опазване от набезите на чужди народи, инструкторът предлага племената да се обединят и да сформират държава ……. (име на държавата). *Когато племената създадат своя държава, те образуват по-висша социална общност, наречена народ.*

ДЕЙНОСТ 2: Движение на стоки

- Продължителност: 1 час 30 мин.
- Необходими материали: листи А4/А3, ножици, тиксо, моливи, въжета (2 по 10 м.) дървени шишчета.

Въвеждаща част

Интерпретаторът разказва на младежите за р. Черни Осъм, даваща името на селото и разделяща го на две. Реката води началото си от пл. Стара планина, в околностите на гр. Троян се събира с р. Бели Осъм, образувайки р. Осъм (може да се даде информация и за значението на името, притоци, р. Соколна и т.н.).

СЪЩИНСКА ЧАСТ

Задача 1

Подобна на р. Черни Осъм, което разделя селото на две, интерпретатора разделя младежите на две групи с равен брой участници. Двете групи застават една срещу друга на разстояние около 1 – 1,5 м. – разстоянието се оформя от двете въжета, поставени на земята и играещи ролята на реката. Едната група разполага с определен предмет (пръчка, флумастер…), който играе ролята на стока. Задачата на двете групи е да предадат стоката от единия на другия бряг (първото предаване е лесно, тъй като участниците могат да се пресегнат и да хванат стоката) без да влизат в реката и без да я хвърлят (могат да я предават от ръка на ръка).

След като се справят със задачата интерпретаторът им задава ново условие. По време на есенните дъждове реката увеличава дебитът си, а бреговете разстоянието между тях – въжетата се дърпат на разстояние около 2 м. Групите получават същата задача, като им се дава няколко минути за стратегия.

В третия етап условията отново се запазват, но разстоянието между въжетата се увеличава на около 3 м – през пролетното топене на снеговете реката е най-пълноводна. Отново се дава време за изработване на стратегия и се изпробва дали тя работи.

Независимо дали са успели да прехвърлят стоките или не, интерпретатора въвежда темата за промените в условията на средата и как това действа върху начинът на живот на хората.

Задача 2

Един от начините за предаване на стоки през реката и преминаването на хора е изграждането на мостове. Това обаче не е лесна задача. За да се изгради един мост е необходимо да има проектант, който да го проектира и изпълнител, който да изпълни проекта. В случая двете групи ще изиграят ролята на проектант и изпълнител. Условието е всяка група да направи проект на мост (за около 30 мин.), а когато проектите са готови да изпълни проекта на другата група – разменят си проектите (20 мин.). Преди започване на проектирането интерпретаторът посочва някаква стока, която мостът ще трябва да понесе – парче дърво, телефон или нещо др. Всеки от мостовете ще бъде изграден между 2 пънчета разположени на разстояние около 30 – 40 см. Материалите, с които разполагат са: бели листи, ножици, тиксо, моливи, дървени шишчета (брой по преценка на интерпретатора, но еднакъв за двете групи).

След като групите приключат с плановете и изграждането на мостовете интерпретаторът проверява дали са се справили със задачата и дали мостът може да понесе теглото на зададената стока. Обсъждат се резултатите и възможностите за подобряване на мостовете. Посочва се, че това е начин на човекът да се справи с природните промени. Какво обаче се случва със животните? Те как се справят с промяната на условията на средата.

МОДУЛ. ТЕЛАТА НА ПИЛЦИТЕ

ДЕЙНОСТ 1. Проектирай птица

Кратка информация и очакван резултат:

Дейността представлява изработване на макет на птица, която да обитава определено местообитание. Участниците ще научат, че телата на птиците са пригодени да живеят в различни местообитания, които осигуряват техния източник на храна. Също така ще разберат, че птиците, които изглеждат подобни, често живеят в едно и също местообитание и че живите същества в местообитанието зависят едно от друго, за да си набавят храна и енергия. В края на дейността ще могат да обяснят защо и по какъв начин една птица е приспособена към определено местообитание.

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** над 14 г.
- **Продължителност:** около 2 часа
- **Необходими материали**: характеристики на птици, големи изображения на различни местообитания на птици (плакати или прожектиране с мултимедия), картон, хартия, тиксо, пистолет за горещо лепене със силикон, подръчни материали – такива, които могат да намерят сами в района на музея.

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ - (по описанието за провеждане на мероприятия)

Въведение в темата

Започнете, като обясните на участниците, че птиците живеят в различни местообитания. Те имат различни по форма тела, крака и човки, които са адаптирани към това къде живеят и храната, която ядат. Попитайте ги, дали могат да назоват птици, които са видели и къде са ги видели. Обсъдете дали са наблюдавали специалните приспособления на птиците, даващи информация за местообитанието им – например крака с ципа между пръстите или дълги вратове, или дълъг, или пък крив клюн.

След това представете накратко темата:

Птиците живеят на различни места, които се наричат местообитания или хабитати. Те имат различни по форма тела, крака и човки, които са адаптирани към това къде живеят и по тях можем да познаем с какво се хранят.

• брегови и блатни птици – Има много различни птици, които обичат бреговете: чайки, патици, пеликани, врабчета и гъски са популярни брегови птици, които често могат да се видят. Дори и лешояди, орли и други грабливи птици, както и случайните чапли и лястовици могат да бъдат забелязани по бреговете. Когато обаче използваме термина "брегови птици", това означава, че имаме предвид специфични видове птици, които имат различно поведение и форма на тялото.

Характерни белези: по-дълги крака, клюнове, пригодени за сондиране на черупчести мекотели и дълги крила

• птици на водните басейни - Животът на газещите и плаващите птици е свързан с водата. Във връзка с тази среда у тях са се появили различни приспособления за живот. Газещите птици могат да газят в плитчините на водните басейни и да уловят храна, без да потапят тялото си. Повечето от представителите на тази група са едри на ръст. Плаващите птици имат гръбно-коремно сплеснато тяло, което наподобява плоскодънна лодка. Краката им са къси, разположени назад и встрани от тялото, пръстите им са свързани с широка плавателна ципа. Човката им е къса и плоска с рогови зъбци по края, чрез които водата се прецежда и в устата им се задържат хранителните частици.

Характерни белези: Газещи птици - имат дълги крака, дълга шия и човка; между пръстите на краката си имат слабо развита плавателна ципа (напр. сива чапла, голяма бяла чапла, черен щъркел и др.)

Характерни белези: Плаващи птици – къси крака, къса човка; широка плавателна ципа (напр. лятно и зимно бърне, голям корморан, белоока потапница и т.н.)

• птици на горите - крака за вкопчване, придържане; човки за чупене на семена, ядки, плодове и за ядене на насекоми; къси крила, за да летят през листата (напр. кос, синигер, кълвач);

• птици на откритите местообитания – здрави крила за ходене/тичане, крила приспособени за прелитания/реене, къси/завити клюнове (напр. яребица, керкенез и др.)

Разглеждате видовете в музея и заедно определяте кои птици в кое местообитание живеят и с какво се хранят. Има ли видове, които обитават повече от едно местообитания?

СЪЩИНСКА ЧАСТ

Въведете участниците в дейността, като им обясните, че ще проектират нов вид птица, която ще може да живее само в едно от местообитанията, посочени в работния лист, като изберат подходящо тяло, крила, клюнове, крака и пръсти. Участниците ще бъдат разделени на малки група. Всяка група ще има възможността да изработи макет на своя нов вид птица от подръчни материали (картон, хартия, тиксо, сухи клонки, пистолет за горещо лепене със силикон и т.н.), да избере с какво се храни и как тялото ѝ е приспособено за улавяне на храната, да ѝ измисли име, включително и латинско (може да използват интернет за целта).

ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

След приключване на задачата всяка група ще представи своят нов вид птица пред останалите. Макетите ще останат в музея където ще участват в изложба – „Еволюция на птиците“.



ЗАНИМАНИЯ В АТЕЛИЕТА/РАБОТИЛНИЦИ – ЗА ФЕСТИВАЛИ, ПРАЗНИЦИ, ПРИ СЕМЕЙНИ ПОСЕЩЕНИЯ

1. Мандали от природата

- **Описание**: *Мандала* е тибетската дума за *колело*. Това са магически рисунки, идващи от далечна Азия. Представляват повтарящи се елементи в кръг.

Мандалите могат да се изработят с различни материали, намерени в природата и това позволява експериментиране с голям набор от елементи, които могат да се комбинират помежду си.

- **Умения**: фина моторика; сръчност; концентрация; естетически усет и разпознаване на цветовете; креативност и въображение
- **Възрастови групи** – от 3+ г.

С обучител или родител; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея при топло време.

- **Необходими материали**: В зависимост от големината на мандалата, която участниците искат да изработят – хартия А4, А3, А2, кадастрон или цветна хартия; акварелни или темперни бои за рисуване, различни по големина четки за рисуване (2 или 3 вида), чаша за вода или друг подходящ съд; гъба за подсушаване на четката.

- **Правила и подготовка**

- Създайте спокойна атмосфера. Може да се използва релаксираща музика за фон.
- Участниците не следва да гледат в листите на другите;
- няма значение от къде ще започне изработката на мандалата, нито какви цветове ще се използват; участниците имат пълна свобода на действие и избор
- Дейността продължава толкова, колкото е приятно за участниците.

2. Чичко Тревичко /и малките животини в косата му/

- За предучилищна и начална училищна възраст
- За семейства
- Под формата на ателие/работилница се провежда от обучител. Може да се реализира и без обучител, като за целта е необходимо да се изготви лист с указания за работа и последователността от стъпките, които се следват. В този вариант се включва частично заниманието за опознаване на представители от вид насекоми, като предварително написани

предложения към родителите (част от указанието за провеждане на дейността) за представяне на информацията за насекомите (за целта е необходимо да се предостави и кратка научнопопулярна информация за насекоми и любопитни факти).

** Може да се провежда целогодишно и/или специално да се включи в дейностите (ако има работилница за деца) по случай Първа пролет; на открито или закрито;*

***!** За провеждането на дейността е необходимо предварително да са изработени няколко Чичко Тревичковци, които ще служат за образец /нагледна представа/.*

http://krokotak.com/2012/05/koy-se-e-skril-zad-ogradata/

https://az-deteto.bg/da-napravim-sami-tchitchko-trevitchko/4875/view.html

https://dama.bg/gallery/kak-da-nauchite-detsata-si-da-napraviat-sami-chichko-trevichko/11060?i=3

Въпроси с образователен характер по време на дейността:

- От какво имат нужда семената за да пораснат?
- Какво расте от семената?
- Как се появяват семената?

След като приключи/по време на/преди работата по създаването на Ч.Т. вниманието се насочва към тревата (растения), всичко, което знаем за нея и нейните най-малки обитатели (мравки; бръмбари; калинки) Уточнява се, че това са представители от различните семейства на насекомите и се извеждат специфични особености в сравнение с останалите животни (бозайници, влечуги, риби, птици), както и любопитни факти – например:

- мравката може да повдигне много повече тежест, отколкото човека. Може да носи товар 20 пъти по-тежък от своята собствена маса. За сравнение, ако 8-9 г. дете е силно колкото мравка, то би могло да вдигне автомобил!
- Бръмбарите съставляват 40% от всички видове насекоми. Най-силното насекомо на планетата е торният бръмбар - Onthophagus taurus. Бръмбарът може да издържи 1141 пъти собственото си телесно тегло.
- Част от вкусовите рецептори на пеперудите се намират на задните им крака. С краката си пеперудите „опитват" дали дадено листо е подходящо за снасяне на яйца и дали е добро за храна на бъдещите гъсеници. Пеперудите не могат да чуват. Но те са толкова чувствителни на движения, че усещат всяка вибрация.
- Скакалците имат пет очи! Въпреки, че свързваме мигрирането с птиците, скакалците също го правят, за да прекарат зимата на по-подходящо място с наличие на повече храна. Друг представител на насекомите, който също понякога мигрира е водното конче – в отговор на промени в околната среда, като дълготрайно понижаване на температурите или в търсене на жизненоважни ресурси. Най-дългата миграция на насекомо в света е тази на вида Pantala flavescens, който прелита през океана по време на миграция, като изминава рекордните 19 000 км.

- Водното конче има невероятно остри челюсти и е хищник. Челюстите му обаче, не са достатъчно силни, за да проникнат през човешката кожа. Главата на водното конче, буквално цялата глава, реално е в очи. Водните кончета имат не само изключително зрение, но могат да виждат и света в цветове, които дори не можем да си представим.
- Тялото на всички насекоми се състои от глава, гърди и коремче. На главата имат един чифт антени и един чифт фасетни (обяснение) очи. Притежават също 3 чифта устни, по-често два чифта крилца и три двойки крака.
- Насекомите са първите живи същества, появили се на Земята преди повече от 400 млн. години. Оттогава са преживели 5 глобални катаклизма и са се оказали по-издръжливи и жизнеспособни от динозаврите.
- Насекомите не дишат през устата си, а през тялото.
- За разлика от кръвта на другите животни, тази на насекомите е зелена или жълта на цвят
- Всички буболечки са насекоми, но не всички насекоми са буболечки. Буболечки наричаме само дребните пълзящи насекоми.
- Някои насекоми, като водно конче, могат да се изплашат до смърт от естествените си врагове и да умрат от страх, дори да не попаднат в обсега на хищниците
- През месеците юли и август насекомите хапят и жилят най-много. Не ги закачайте!

В зависимост от възрастта на участниците може да се реализира някоя от игрите от *Пакет Енерджайзъри и игри*, която да проверява наученото по време на ателието.

С нея се отбелязва заключителната част на ателието и се награждават всички участници – според проявения интерес към определено насекомо водещият може да подари миниатюрен образец на насекомо, което да населява „косата“ на Чичко Тревичко. По желание се правят общи или индивидуални снимки на участниците с продукта от дейността.

3. Зелена хартия -> Жива хартия

- **Описание**: Растителната хартия е технология за изработка на зелени вестници, популярна в Япония. Когато хартията (вестник, писмо, картичка, покана) вече е непотребна или е изпълнила предназначението си, се поставя върху почвата и се полива, докато семената не започнат да покълват. След време хартията ще се разложи, семената ще израснат и ще се превърнат в растения. Чрез добавянето на семена в заготовката за хартия, се насърчава екологично отговорното поведение и превръщането на градинарството в любимо занимание.

Създаването на растителна хартия може да се интегрира в тематични ателиета или част от дейности, посветени на честване на празници, събития,

фестивали, ботанически турове/разходки, или да се предлага като последващо занимание вкъщи. Подходящ вариант е и създаване на картичка/покана/писмо от растителна хартия – жива картичка, която освен надписана със специално послание, след време ще се превърне в уханно цвете или друго растение. По този начин думите в пожеланието буквално ще се материализират и оживеят.

В зависимост от целта, преди същинския ход на дейността, се включва образователен елемент, който въвежда ново знание или затвърждава досега наученото. Това може да обхваща следните теми: Природни ресурси (възобновяеми, невъзобновяеми; акцент върху дървесината и водата, необходими на човека за създаването на културни артефакти; природни ресурси и човешки бит); Устойчиво развитие; История на хартията (и писменост) и т.н.

- **Умения**: фина моторика; сръчност; концентрация; естетически усет; креативност и въображение; каузално мислене
- **Възрастови групи** – 7+ г.
- С обучител или родител; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея при топло време.
- **Материали**: блендер ; дълъг кабел, разклонител; широка маса или друга гладка повърхност; голямо количество рециклируема хартия; хавлиени, микрофибърни кърпи или парчета плат от фланели; подсушателна гъба; шпатули; дълга лъжица; семена (диви цветя, трева или други растения, характерни за региона или в зависимост от тематичната дейност)
- **Правила за безопасност –** в тази дейност се използва електрически уред и за безопасната му експлоатация отговаря възрастен

Ход на дейността

Стъпка 1. Съберете хартията; разкъсайте я на много дребни парченца; поставете я в блендера

Първо трябва да съберете голямо количество рециклируема хартия. Някои от най-подходящите източници за тази хартия са вестници, картонени кутии (от яйца) , хартиени кърпички, салфетки, страници от телефонен указател, хартиени торбички, непечатана копирна хартия и др. Накъсайте хартията на много малки парченца. Вземете буркана/чашата на блендера и го напълнете наполовина с разкъсаните парчета хартия.

Стъпка 2: Налейте топла вода, разбийте до получаване на гладка каша

Изсипете малко топла вода в буркана с хартията. Изчакайте малко, докато се накиснат добре парченцата хартия. Продължете да наливате водата, докато блендера се напълни до горе. Сега трябва да превърнете кашавата смес във фина, гладка каша – включете блендера на ниски обороти за около десет секунди. След десет секунди увеличете оборотите за още около тридесет секунди. След това не трябва да остават видими парченца от хартия.

Стъпка 3: Добавете и разбъркайте семената, изцедете добре сместа

Сега идва моментът за добавяне на семената. Поръсете около една чаена лъжичка семена от цветя или друго растение в сместа и разбъркайте. НЕ използвайте блендера! Разбъркайте само тях с лъжица. Добре би било да се използва смес от семена от диви цветя или друг вид растение, която е адаптивна към климата и почвата, в която ще бъде „засадена“ хартията. След като сте добавили семената, изсипете сместа в цедка и изцедете възможно най-много вода. Можете да използвате лъжица или шпатула, за да притиснете сместа към цедката, за да изцедите колкото се може повече вода от сместа.

Стъпка 4: Разнесете сместа, изравнете, изсушете

Сега опънете и пригладете добре парче хавлиена кърпа, кърпа от микрофибър или парче плат от фланела върху равна повърхност. Изсипете сместа върху плата и използвайте лъжица или шпатула, за да я разстелите добре. Можете да разстелите сместа във всякаква форма, само не забравяйте да я разнесете така, че да се образува тънък слой, за да изсъхне по-бързо. След като разнесете сместа, използвайте попивателна гъба, за да я доизравните и да попиете още вода. След като сместа изсъхне от едната страна, обърнете я и оставете другата страна да изсъхне напълно. След като и двете страни изсъхнат, вашата хартия за семена е готова за употреба.

4. Хранилки за птици

- **Описание**: В България ежегодно хиляди птици мигрират на юг с цел справяне със зимните месеци. Поради същата причина други птици, които обитават северните части на Европа през есента мигрират в страната ни (северни мигранти). Има и такива, които през цялата година остават в страната ни – постоянни видове. Те не извършват никакви миграции или се преместват на къси разстояния - от едно местообитание в друго. Постоянните видове заедно със северните мигранти изпитват трудности в откриването на храна през зимата. Изграждането и поставянето на хранилки подпомага тези видове и дават възможност на повече индивиди да оцелеят. Хранилките се държат само през зимните месеци. Веднъж започнали да подхранваме трябва да се продължи до затоплянето на времето тъй като птиците бързо привикват към тях и се задържат в района на хранилките.
- **Умения**: фина и груба моторика; сръчност; концентрация; естетически усет; креативност и въображение
- **Възрастови групи** – 7+ г.
- С обучител или родител; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея при топло време.
- **Материали**: пластмасова бутилка, ножици, канап, пръчка, семена за дребни птици (жито, просо, слънчоглед и др.)

С повече въображение хранилка може да се изработи от всякакви материали!

Ход на дейността (https://bspb.org)

Следвайте тези 7 стъпки:



1. Почистете и изсушете бутилката, за да сте сигурни, че семенцата в нея няма да мухлясат.

2. Пробийте две дупки в долния край на бутилката от двата срещуположни края – както е показано на картинката.

3. Вкарайте в тях едната пръчица и повторете същото с още една пръчица малко по-нагоре, на 90° спрямо първата. Пръчиците ще служат за кацане на птиците.

4. На около 4 см над всеки изход на пръчиците пробийте малка дупчица, от която птиците да кълват семенца. Отворчето не трябва да е много широко, за да не падат семената сами.

5. Пробийте две дупчици при гърлото на бутилката и пъхнете в тях въженцето. Завържете го, така че да се образува закачалка. Друг вариант е да пробиете дупка в средата на капачето на бутилката и да прокарате през нея въженцето, като отново завържете като закачалка.

6. Напълнете със семки, като използвате фуния или навит на фуния лист хартия.

7. Закачете на клон на дърво или на нещо високо на терасата или в двора.

Съвети:

- Винаги използвайте за хранене на птиците само сурови и безсолни семена. Най-подходящи са слънчогледовите семки.
- Птиците имат нужда от време, за да свикнат с новата хранилка. Понякога може да им отнеме седмица докато се престрашат.
- Сложете хранилката на висок клон и внимавайте мястото да не е достъпно за котки.
- Пълнете хранилката със семена през цялата зима, особено когато времето трайно застуди и падне първият сняг.
- Най-честите посетители на вашата хранилка ще бъдат големият и синият синигер, горската зидарка, обикновената и планинската чинка, черешарката, сойката и гълъбът.
- Отделете време да наблюдавате крилатите си гости и използвайте определител за птици, за да ги опознаете. Можете да ги снимате, като използвате камера или телефона, или да ги нарисувате.
- Пълнете редовно хранилката за птици със семенца!

5. Къщичка за сънливци/птици

- **Описание**: В България естествено се срещат 4 вида сънливци – обикновен сънливец (Glis glis), лешников сънливец (Muscardinus avellanarius), горски сънливец (Dryomys nitedula) и мишевиден сънливец (Myomimus roachi). Последния обитава само най-югоизточните части на страната, а останалите могат да се открият в почти цялата страна. Сънливците водят изключително потаен начин на живот. Активни са нощно време, а деня прекарват в сън. Сънливците раждат веднъж, най-много два пъти годишно, най-често през юли-август. Гнездят в хралупи на дървета (някои видове и на открито по клоните на храсти и дървета), а понякога и в тавани на хижи и стопански постройки. За да помогнем на сънливците при избор на гнездова камера може да им направим къщички за сънливци. Те наподобяват тези за птици, но имат една основна разлика – отворът е разположен към стъблото на дървото.
- **Умения**: фина и груба моторика; сръчност; концентрация; естетически усет; креативност и въображение
- **Възрастови групи** – 12+ г.
- С обучител или родител; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея при топло време.
- **Материали**: молив/флумастер, линия, дъска с дължина 98 см и ширина 15 см (дебелина около 2 см), трион, чук, гвоздеи, бормашина с приставка за отвори с диаметър около 3.5 см, тел за закачане.
- **Схема за направа** – Схемата за направа на къщичките е приложена към образователния пакет. Къщичките се поставят на стъблото на дърво на височина между 1.5 – 2 м

6. Хотел за насекоми

- **Описание**: Полезните насекоми поддържат биоразнообразието – основният фактор за световния екологичен баланс. Хотелът за насекоми в градината, зад блока, в двора на училището, в парка, ще привлече тези полезни малки същества, осигурявайки им място, където те могат да се размножават и да се приютят през студените зимни месеци.
- **Умения и качества, които се развиват**:
- **Възрастови групи** – 6+ г.
- **С обучител или родител / индивидуално, в група**; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея
- **Материали**:

7. Олимпиада на животните

- **Описание**: „Олимпиада на животните“ е спортна активност, която позволява на участниците да научат повече за движението при животните, приспособленията, които са развили в течение на времето за живот на

сушата, във водата и въздуха. Дейността има състезателен характер и развива двигателната култура, концентрацията, издържливостта, дисциплината, готовността за постигане на резултати.

- **Умения и качества, които се развиват**: моторика; сръчност; концентрация; находчивост; креативност и въображение; изразяване за толерантност и уважение; спазване на правила /дисциплина/; насърчаване на самоувереността и удовлетвореността от познавателната дейност.
- **Възрастови групи** – 6+ г.
- **С обучител или родител / индивидуално, в група**; Може да се провежда както в информационния център, така и извън музея при топло време.
- **Материали**: Разпечатани работни листи*, химикали/моливи, хронометър, рулетка.

8. Търсач на съкровища

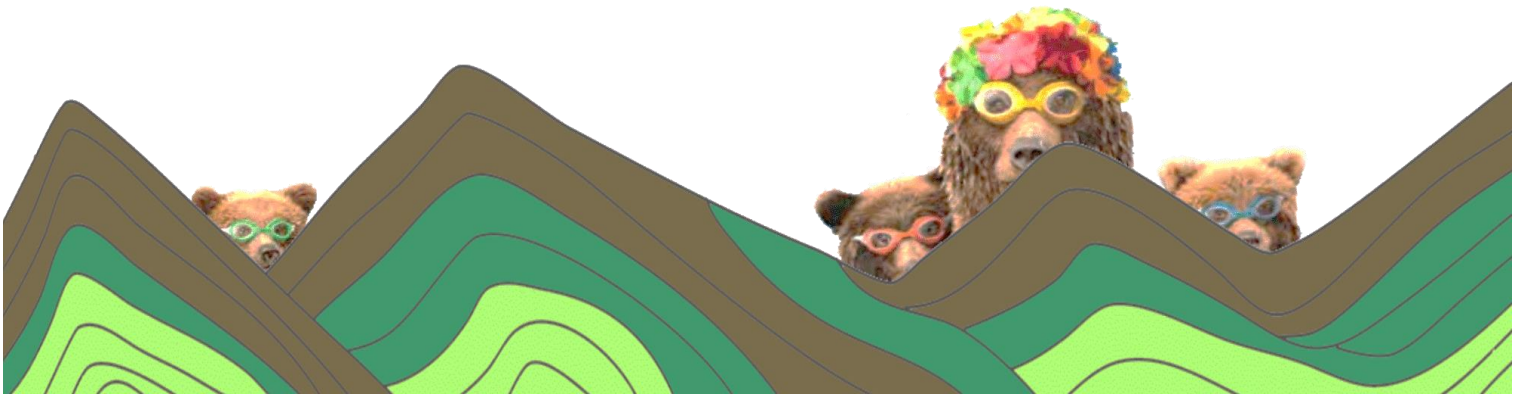
- **Описание**: Популярната образователна игра е метод, чрез който участниците биват въвлечени в опознаване на конкретно пространство, изследвайки неговите специфики, разнообразие на животински и растителни видове, Дейността провокира любопитството и насърчава любознателността, а участниците се запознават с интересни факти и детайли, които иначе не биха забелязали.
- **Умения и качества, които се развиват**: решаване на проблеми; сръчност; концентрация; кооперативност; моторика;
- **Възрастови групи** – 6 + г.
- **Материали**: Разпечатани работни листи*, химикали/моливи



ОБРАЗОВАТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ВЪЗРАСТНИ (СЕМЕЙСТВА)

МОДУЛИ

Като животните
Природа и усещания
Светът през нашите очи
Телата на пилците



МОДУЛ. КАТО ЖИВОТНИТЕ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** възрастни (семейства)

ДЕЙНОСТ: Ние, животните!

- **Продължителност**: 1 до 2 часа.
- **Необходими материали**: листи А4/А3, бои – акварелни/неразтворими от вода (за стреч фолиото), съд за вода, четки за рисуване, стреч фолио, канап и щипки, въже, ножици, тиксо, снимки на гръбначни и безгръбначни животни, рисунки на скелет на гръбначно и безгръбначно животно;

Въвеждаща част

Заниманието започва с обсъждане относно това какво са животните, какво ги различава от растенията, какви групи животни има и т.н. Инструкторът показва рисунка на скелет на гръбначно животно и такава на безгръбначно. Обсъжда се гръбначния стълб – какво представлява, от какво е изграден, за какво служи, колко кости има в човешкото тяло и т.н. Кара ги да си представят какво би станало ако липсват част от костите (може да се опитат и да го изиграят). Например тези в ръцете? След това в краката? Ами ако липсва гръбначният стълб? След това им показва снимки на различни видове животни (рак, водно конче, пеперуда, охлюв, птица, жаба, змия, мишка) и им оставя време за да ги разделят на гръбначни и безгръбначни животни. Може да се закачат на стена/табло, така че през цялото време децата да се виждат.

Активност:

- *Тук, в двора на нашия музей, расте малка горичка. Тя все още е съвсем малка и има само десетина дървета, но ние знаем, че в нея биха могли да живеят различни животни. Вашата задача е да ни помогнете да разберем кои животни биха искали да живеят тук!*



Групата се разделя по двойки. Всяка една от двойките ще трябва да нарисува животното, което мисли, че би могло да живее в тази горичка. За целта трябва да изпълнят едно условие – имат право да използват единствено своите крака! Във всяка двойка единият ще трябва да обяснява на другия какво да рисува, без да му казва кое е животното и без да дава определения или звуци, по които рисувачът би могъл да познае сам животното (трябва да се обясняват само особеностите на външния вид – дълго/кръгло тяло; плоска глава и т.н.).

В края на заниманието всяка двойка представя своето животно.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

Може да се проведе в Музея или да остане за вкъщи

Като продължение на предходната задача всяка от групите ще трябва да изработи макет на нарисуваното животно. За целта участниците ще имат право да използват всички възможни материали, които предостави инструктора и открият в района на музея или с които разполагат вкъщи. Макетите могат да останат в Музея, където да се включат в изложбите на творби изработени от участниците в образователните модули. При работа вкъщи (и желание) участниците могат да изпратят както самите макети до музея, така и да качат снимките им на фейсбук страницата: @MuseumCherniOsam или https://www.facebook.com/MuseumCherniOsam или на e-mail: museum@nsmus.com.

МОДУЛ. ПРИРОДА И УСЕЩАНИЯ

ДЕЙНОСТ 1. Природна азбука

Първи вариант

Участниците търсят „букви“, образувани по естествен начин в природата (около музея или по маршрутите) и ги заснемат – по корите на дърветата, мъхове, лозоподобни, бръшляни. Изисква се концентрация, въображение, насочване на вниманието, вглеждане в детайла. Заснемането става чрез фотоапарат или камера на телефон с функция за приближен кадър.

След края на заниманието / края на маршрута, снимките се прожектират и всеки показва какво е намерил и чрез софтуер прави колаж на името си или някаква дума.

В този вариант играта може да има различни акценти:

- Преди обиколката участниците теглят листчета с думи и търсят съответните букви по маршрута.
- Тематично – при рожден ден, празник, годишнина, Ден на.., някакво събитие – избира се дума, която е ключова и най-добре описва събитието

Втори вариант – на закрито – буквите са скрити в различни части на музея. Могат да се представят като снимки или като предмети от природата (с изобразена буква напр. на кора от дърво или като познати или по-малко познати предмети, чиито наименования участниците трябва да отгатнат – първата буква от наименованието на предмета е търсената буква);

С намерените „букви“ се съставят думи или името на участника.

*Индивидуално – както е описано

В група – състезателен елемент – всяка буква носи определен брой точки; по-сложните букви дават повече точки; победител е групата/участникът събрал а) най-много точки (букви) или б) създал най-много думи от събраните букви. Целта е накрая всички да са победители.

Възрастови групи: възрастни (семейства)

МОДУЛ. СВЕТЪТ ПРЕЗ НАШИТЕ ОЧИ

- **Форми на провеждане на дейността:** в група
- **Възрастова група:** възрастни (семейства)
- **Продължителност –** около 1час и 30 минути

ДЕЙНОСТ: Движение на стоки

- **Продължителност**: 1 час 30 мин.
- **Необходими материали**: листи А4/А3, ножици, тиксо, моливи, въжета (2 по 10 м.) дървени шишчета.

ВЪВЕЖДАЩА ЧАСТ

Докато се разхождат около музея, интерпретатора разказва за р. Черни Осъм, даваща името на селото и разделяща го на две. Реката води началото си от пл. Стара планина, в околностите на гр. Троян се събира с р. Бели Осъм, образувайки р. Осъм (може да се даде информация и за значението на името, притоци, р. Соколна и т.н.). Разказва се за видовете, които обитават реката или са свързани с нея. Посочва се и че реката е много важна за хората , които живеят около нея (използват я за рзлични нужди – дават се примери), но те трябва да се съобразяват с различните ѝ състояния – прииждания, пресъхвания и т.н.

СЪЩИНСКА ЧАСТ

Задача 1

Подобно на р. Черни Осъм, която разделя селото на две, интерпретатора разделя групата на две по-малки групи с равен брой участници. Двете групи застават една срещу друга на разстояние около 1 – 1,5 м. – разстоянието се оформя от двете въжета, поставени на земята и играещи ролята на реката. Едната група разполага с определен предмет (пръчка, флумастер…), който играе ролята на стока. Задачата на двете групи е да предадат стоката от единия на другия бряг (първото предаване е лесно, тъй като участниците могат да се пресегнат и да хванат стоката) без да влизат в реката и без да я хвърлят (могат да я предават от ръка на ръка).

След като се справят със задачата интерпретаторът им задава ново условие. По време на есенните дъждове реката увеличава дебитът си, а бреговете разстоянието между тях – въжетата се дърпат на разстояние около 2 м. Групите получават същата задача, като им се дава няколко минути за стратегия.

В третия етап условията отново се запазват, но разстоянието между въжетата се увеличава на около 3 м – през пролетното топене на снеговете реката е най-пълноводна. Отново се дава време за изработване на стратегия и се изпробва дали тя работи.

Независимо дали са успели да прехвърлят стоките или не, интерпретатора въвежда темата за промените в условията на средата и как това действа върху начинът на живот на хората.

Задача 2

Един от начините за предаване на стоки през реката и преминаването на хора е изграждането на мостове. Това обаче не е лесна задача. За да се изгради един мост е необходимо да има проектант, който да го проектира и изпълнител, който да изпълни проекта. В случая двете групи ще изиграят ролята на проектант и изпълнител. Условието е всяка група да направи проект на мост (за около 30 мин.), а когато проектите са готови да изпълни проекта на другата група – разменят си проектите (20 мин.). Преди започване на проектирането интерпретаторът посочва някаква стока, която мостът ще трябва да понесе – парче дърво, телефон или нещо др. Всеки от мостовете ще бъде изграден между 2 пънчета разположени на разстояние около 30 – 40 см. Материалите, с които разполагат са: бели листи, ножици, тиксо, моливи, дървени шишчета/изсъхнали клонки (брой по преценка на интерпретатора, но еднакъв за двете групи).

След като групите приключат с плановете и изграждането на мостовете интерпретаторът проверява дали са се справили със задачата и дали мостът може да понесе теглото на зададената стока. Обсъждат се резултатите и възможностите за подобряване на мостовете. Как са изглеждали навремето мостовете, когато хората не са разполагали със сегашните възможности? Как видът им е отговарял на промените в условията на средата? Посочва се, че това е един от начините човекът да се справи с природните промени. Какво обаче се случва със животните? Те как се справят с промяната на условията на средата?

МОДУЛ. ТЕЛАТА НА ПИЛЦИТЕ

ДЕЙНОСТ 1. Топография на Птицата (пъзел)

Обща информация

Топографията е описание на външните/видимите/физическите характеристики на даден обект или предмет и тяхното разположение/подредба. Топографията на Птицата представлява описание на частите на птицата и специфичното място от тялото, на което се намират.

- **Форми на провеждане на дейността:** самостоятелно / в група
- **Възрастова група:** възрастни (семейства)
- **Продължителност**: около 2 часа
- **Необходими материали**: работни листи

Очакван резултат: Дейността дава възможност да се усъвършенстват уменията за наблюдение и разпознаване на птиците, определяне на частите на тялото и местообитанията.

За инструктора

Инструкторът предварително трябва да нареже изображение на птица (формат А3) във вид на пъзел, да скрие частите на различни места в двора на музея и да подготви обяснителна карта с разположението им (първата част се намира в най-южната част от двора, на 5 крачки от голямата тиква, под скалното парче; втората част се намира в най-тънката част на черната река, на 3 крачки от правата стена…). След като сглобят пъзела, участниците трябва да открият вида птица в музея и да съберат възможно най-много информация за него (име, къде живее, с какво се храни и т.н.). Участниците трябва да използват само наличните в Музея източници на информация. Ако групата е голяма (над 4-5 човека) пъзелите може да са повече, а участниците разделени на по-малки групи – всяка група е с различна карта и пъзел, който да събират. Накрая всяка група трябва да представи своя вид пред останалите.

ДЕЙНОСТ 2. Мъжка или женска - разпознаване по пол

Как се определя пола на птицата и как можем да ги различаваме?

- По цвета на оперението:
  Предлагат се готови, изрязани изображения (или се прожектират снимки) с различни видове птици, с мъжки и женски представители на вида, или нагледно се представят препарати или макети на женски и мъжки птици от един вид. Участниците се приканват да разпознаят окраските и да отгатнат пола на птицата.

- По големината на тялото:

- По звуците, които издават в размножителния период?
  Песента на пойните птици и издаването на звуци в размножителния период се нарича токуване на научен език. Счита се, че песента служи, за да привлече женската, но според орнитолозите това е т.нар. антропоморфизъм - придаване на човешки качества на животните. Ето защо, учените твърдят, че основната функция на песента е да покаже правото на собственост на мъжкия върху определена територия. Летейки от храст на храст и от дърво на дърво, той обозначава собствените си владения.
  Избор на вид; наблюдение/запознаване с поведението на птицата в размножителния период; изучаване на мелодията и поведението – възпроизвеждане в групата или под формата на предизвикателство.

- По брачния танц по време на размножаването?
  Смисълът на ухажването е да покаже, че индивидът е годен за размножаване и може да остави потомство. Брачните ритуали на хвъркатите включват символична заплаха, нападение, хранене на малки, бягство от врагове. Всичките тези действия се привиждат на човека като танц. Самият любовен акт е краткотраен и само при някои видове има копулация за удоволствие - при пеликаните, едрите орли, лешоядите и някои гъски.
  Симулация: избор на вид; наблюдение/запознаване с поведението на птицата в размножителния период; изучаване на танцовите стъпки - възпроизвеждане.

В зависимост от готовността на участниците финалът на тази дейност/етап може да се осъществи и под формата на предизвикателство[1].

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО

1. **Открийте екземпляри от мъжки и женски пол (в музея).**
   Ако има сложени QR кодове с информация, участниците могат да използват мобилни устройства, за да разпознаят мъжка/женска птица, ако сами не могат да я определят.
   Този етап от играта може да се проведе и чрез използване на GPS или карта с компас, в зависимост от възрастта на участниците.

   Предварителна подготовка:
   Избират се няколко представители (популярни за региона, защитени, изчезнали), избира се начална точка на играта (например пред музея или на входа на музея) и се взимат координатите. Създава се карта.
2. **Съберете колкото се може повече информация за вида, според:**
   - физическите характеристики (тяло, клюн, крака, пера, очи);

[1] Като предизвикателство, дейността може да се изпълнява и самостоятелно или като отборно състезание.

- начина, по който са представени във витрината/на макета (местообитание, къде би създала гнездо, от кого трябва да се пази….)
- характерна песен, звуци
  В QR кода за съответния вид; или чрез интернет връзка участниците проверяват в уебсайта на музея
- характерен танц (на мъжкия) по време на размножителния период
  В QR кода за съответния вид; или чрез интернет връзка участниците проверяват в уебсайта на музея

Водещият може да обърне внимание, че всеки трябва много добре да запомни всичко, което научи за своята птица, защото само така ще може успешно да изпълни следващите задачи.

3. Нарисувайте или изобразете по друг начин своята птица.

Вариант: След като всички са преминали през първия и втория етап и са събрали подробна информация за своята птица, могат да бъдат разпределени по двойки. /игра за разпределяне по двойки/. Двамата застават с гръб един към друг, на стол, на земята, или както ще им бъде комфортно да рисуват. Единият участник трябва да пресъздаде с думи как изглежда неговата птица, като съобщи на другия колкото се може повече детайли за нея и за нейното местообитание. Другият участник рисува това, което чува, без да задава въпроси. И двамата не трябва да се обръщат, докато рисунката не е готова. След това си разменят местата.
Когато са готови, имат 10 минути, за да научат другия на танца на своята птица и характерното й обаждане.

4. Направете представяне на птицата пред останалите участници.

Представянето на рисунките се прави и от двамата участници, като всеки представя птицата на другия с цялата информация, която е успял да запомни, както и характерните за нея танц и обаждане.

ПРОДЪЛЖИ ВКЪЩИ

Насоки за продължаване на темата след посещението на музея

1. Нарисувай това!

В тази забавна игра можеш да включиш както твоите приятели, така и родителите си. Подготви листове хартия и моливи, пастели флумастери, каквото имаш вкъщи. Нека един човек да си намисли птица и да я опише подробно, без да казва името на птицата. Може да използва за идея определители на птици, Интернет, енциклопедии, учебници – въобще всичко, което ще му помогне да избере добре птицата и да запомни как изглежда. Докато човекът описва

птицата, всички останали са предизвикани да я нарисуват и оцветят въз основа на описанието. След като всички приключат, сравнете рисунките. Прилича ли някоя от тях на описаната птица?

Ако искаш да споделиш резултата от играта с други деца, приели това предизвикателство, можеш да ни изпратиш във Facebook снимки на рисунките заедно с името на птицата, която е нарисувана или направо да ги споделиш на страницата ни с хаштаг #пилета 💻 Не забравяй да напишеш името си (само първото е достатъчно), къде живееш и на колко си години.

2. Птиците около теб

По време на разходка, ваканция или когато си навън, огледай се за птиците наоколо или седни някъде за 10 мин. и наблюдавай в тишина. Така ще можеш да забележиш по-добре птиците и да ги чуеш. Отговори на следните въпроси:

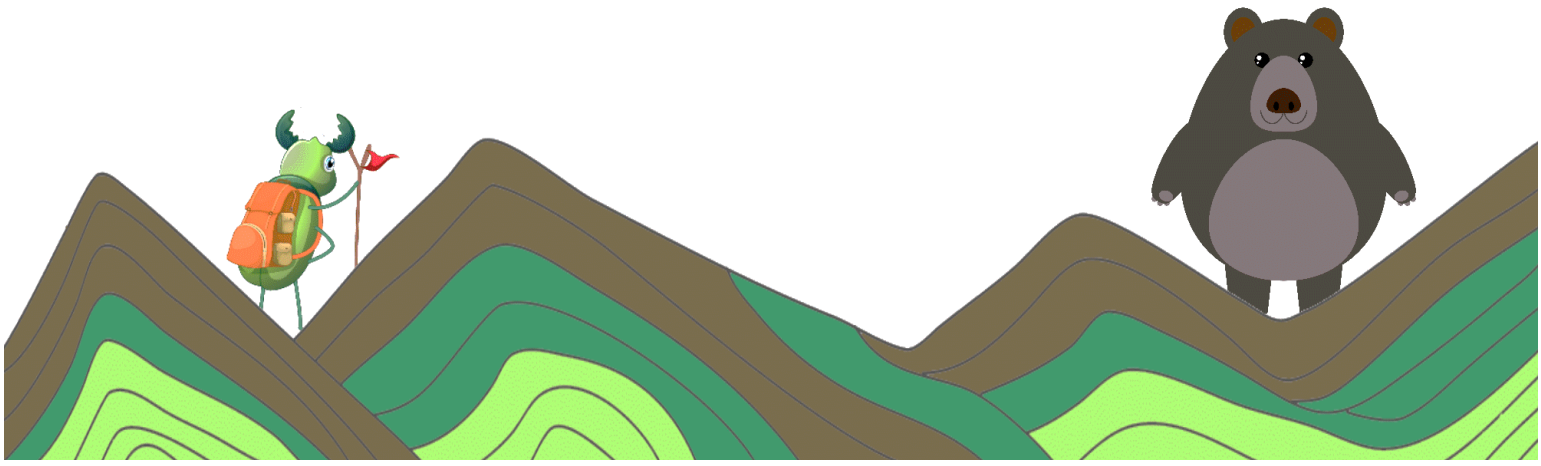
- Колко птици видя?
- Къде ги видя?
- Колко различни видове птици успя да различиш?
- Отбележи видовете птици, които си наблюдавал:
- Какво правеха птиците?
- Чу ли обаждане на птица?

Нарисувай по твой избор птицата, която те е впечатлила най-много.

След това можеш да се опиташ да определиш птицата, която си нарисувал, като провериш в онлайн определителя на Българското дружество за защита на птиците - https://smartbirds.org/ или в уебсайта на Птиците в България - https://www.birdsinbulgaria.org/guide.php?l=bg

ОБРАЗОВАТЕЛЕН МАРШРУТ

„От буболечка до мечка“



„От буболечка … до мечка“

Образователен маршрут с игрови елементи

- **Маршрут**: Природонаучен музей – Черни Осъм – Троянски манастир
- **Дължина на маршрута**: 3,5 км.
- **Продължителност**: около 4 часа
- **Обща денивелация**: 524 м.
- **Трудност**: лесен
- **Маркировка**: бяло и зелено
- **Възрастова група:** младежи, възрастни, семейства
- **Форма на провеждане:** мин. 2 участника
- ***Без инструктор (С инструктор, ако се предвижда изнасяне на беседи)***

Бележка

Преди началото на маршрута, участникът трябва да заяви участието си в музея, за да получи QR код, който отключва онлайн елементите на играта (въпроси, задачи, мисии и да изтегли приложението Actionbound. Независимо от броя на участниците, онлайн играта се играе само на едно устройство. В зависимост от броя на участниците, могат да се сформират отбори и по този начин, образователната игра придобива състезателен характер. В края на играта, при успешно преминаване на маршрута и изпълнение на всички задачи, могат да се предвидят награди.

- **Необходими материали**: За изпълнението на мисиите и предизвикателствата, участниците получават 1 брой хартиена торба с предмети. За всяка от 8-те станции изработени предварително табели (формат А3, ламинирани, закачени)

- **Кратка информация**

Маршрутът „От буболечка до мечка“ представлява пътека, която започва от ПНМ Черни Осъм, изкачва се на северозапад и продължава успоредно над селото до м. Мечата поляна, над махала Миленча, откъде се спуска до паркинга на Троянския манастир.

След като са получили материалите и QR кода за приложението в музея, участниците започват движението си по маршрута, където ги очакват осем станции с образователни игри. На всяка станция участниците трябва да изпълнят определени задачи, като използват приложението, а за други трябва да създадат елементи от предоставените материали.

СЦЕНАРИЙ

1. Участникът е свалил приложението чрез QR код и трябва да открие началото на маршрута, където го очаква и първата му мисия.

QR код

- ✓ Дава достъп до играта. Изисква попълване на информация – име/псевдоним.
- ✓ Отключва **въвеждащото послание (видео или аудио; текст)** към играта:

> Здравей, изследователю!
>
> Предстои ти вълнуващо приключение. Следвай зелената маркировка и открий 8-те станции. На всяка от тях те очакват въпроси, задачи и мисии за всички живи същества, от буболечка, та до мечка. Използвай наученото в музея и своите умения, за да изпълниш мисиите и да натрупаш максималния брой точки, докато се разхождаш по живописна и приятна пътека над с. Черни Осъм.
>
> В края на приключението ще разбереш ще има ли награда и каква. Първата ти мисия започва сега – открий началото на маршрута, за да откриеш и ***Станция 1: Ориентиране***.
>
> Пожелаваме ти успех!

→ Участникът използва приложението, за да намери началната точка на маршрута.

2. Участникът се намира в началото на маршрута, където е и ***Станция 1: Ориентиране***

МИСИЯ

> *Описание:* Добре дошъл на Станция 1: Ориентиране. Тук ще проверим твоите умения за ориентиране и изобретателност.
> *Условие:* Използвай материалите в торбата (канап и игла), за да направиш слънчев компас. Определи посока запад, за да продължиш по маршрута до Станция 2. Успешното изпълнение на мисията изисква да качиш снимка на компаса.

Информационно Каре: **Поздравления! Успешно изпълни мисията си тук. Продължи към Станция 2.**

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 2: Старопланинско било***.

3. Участникът се намира на панорамната площадка, *Станция 2: Старопланинско било*

Описание: Участникът получава информация в информационно каре в приложението за Старопланинското било – върхове, които се виждат, растителен и животински свят. Ще има няколко думи и за създаването на с. Черни Осъм.

> Внимаваше ли, когато разглеждаше музея? На тази станция ще проверим твоите знания за видовете, които обитават Старопланинското било.

КУИЗ 1. Кой от следните три вида птици е застрашен?

a) царски орел *
b) алпийски бързолет
c) черешарка

Инфо за вида

! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за застрашения вид птица (факти, изображение, звук), както и за други разпространени и рядко срещани птици, обитаващи билото на Стара планина.

Царският орел ….
Други често срещани птици са….
… е вид, който се среща изключително рядко…

КУИЗ 2. Кой бозайник обитава билото на Стара планина и е важен участник в екосистемата и хранителната верига, като храна (продуцент) за грабливи птици?

a) язовец
b) лалугер *
c) катерица

Инфо за вида

! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за лалугера (факти, изображение, звук), както и за други разпространени и изчезващи видове бозайници, обитаващи Стара планина.

КУИЗ 3. Кое от следните влечуги обитава билото на Стара планина?

a) саламандър

b) зелен гущер
c) усойница *

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за усойницата (факти, изображение, звук), както и за други разпространени и изчезващи видове влечуги, обитаващи Стара планина.

Информационно Каре: **Поздравления! Успешно изпълнихте мисията си тук. Продължете към Станция 3.**

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 3. Буболечка***

4. Участникът се е придвижил по маршрута до пчелина - ***Станция 3. Буболечка***

Инфо/Описание: Участникът получава информация в приложението за насекомите като жив организъм и пчелите в частност. Както и за пчеларството като поминък.

Запознайте се с информационното табло за пчелите (предстои изработка). Отговорете на въпросите и изпълнете мисията, за да продължите напред.

КУИЗ 1: Въпроси за бръмбари

Кой от следните видове бръмбари, обитаващи Стара Планина е от консервационно значение?

a) майски бръмбар

b) бръмбар гъсеничар *

c) буков сечко

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида (факти, изображение, звук), както и за други разпространени и редки видове насекоми, обитаващи Стара планина.

КУИЗ 2: Въпроси за пчелите

Кои са членовете на едно медоносно пчелно семейство?

a) 3 кралици и армия от рицари и войници
b) Кралица, пчелар и кошер
c) Кралица, работници и търтеи*
d) Медоносни пчели и домашни мухи

Кое от тези хранителни растения не се опрашва от пчелите?

a) боровинки
b) фасул
c) гъба*
d) тиква

Какво събират пчелите от цветята?

a) Мляко и мед
b) Нектар и други насекоми
c) Нектар и цветен прашец*
d) Захар и нектар

Колко очи има пчелата?

a) 2
b) 3
c) 4
d) 5*

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за пчелите.

МИСИЯ

Условие: Използвайте природни материали, за да направите насекомо. Снимайте го и приложете снимката, за да се счита мисията за успешна.

Информационно Каре: **Поздравления! Преминахте успешно през тази станция. Продължете към *Станция 4: Вода***

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 4: Вода.***

5. Участникът се е придвижил по маршрута до чешмата, която се намира на улица в селото – част от маршрута. Тук е и ***Станция 4: Вода***.

Инфо/Описание: Участникът получава информация в приложението за водата като хабитат за различни организми и значението ѝ в техния и в живота на хората.

На тази станция ще проверим знанията ви за обитателите на водните басейни и ще направим един интересен експеримент.

МИСИЯ

Инфо/Описание: Знаете ли как се пречиства водата в пречиствателните станции? Време е за експеримент! Използвайки подходящите материали от торбата, направете малка пречиствателна станция. (пълно описание какво да направят).

Условие: Качете снимка, за да завършите мисията.

Информационно Каре: Отговорете на въпросите, за да завършите и тази станция успешно.

КУИЗ 1: Кой вид риба, застрашен от изчезване в Европа, обитава реките на Стара Планина и има консервационна стойност?

a) медянка

b) сивен

c) балканска пъстърва*

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и други видове от реките на Стара планина.

КУИЗ 2: Кой вид хищник от Стара планина обитава водата и е включен в световната Червена книга?

a) бобър

b) видра*

c) тюлен

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и други видове от реките на Стара планина.

КУИЗ 3: Кой от следните видове птици обитава крайбрежията на бързотечащи, пенливи планински потоци и планински езера?

a) скалолазка

b) воден кос*

c) зеленоглава патица

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида**.**

> **Поздравления! Преминахте през тази станция успешно. Продължете към *Станция 5: Овощната градина.***

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 5: Овощната градина.***

6. Участникът се е придвижил до ***Станция 5: Овощната градина***, където ще има обособено място за пикник и почивка.

> *Инфо/Описание:* Добре дошъл на ***Станция 5: Овощната градина***.
>
> Време е за кратка почивка - поседни, хапни и се наслади на спокойствието.
>
> Тук имаме само една мисия за теб и тя не изисква големи усилия.
>
> Докато си почиваш, обърни внимание на птиците наоколо. Можеш ли да разпознаеш някои от тях? Запиши ги в приложението в последващите слайдове. Снимай твоя пикник и качи снимката. Когато си отпочинал и готов - продължи към ***Станция 6: Гарвановата скала***.
>
> Междувременно, следващите няколко слайда ще ти разкажат за кръговрата на водата.

Информационно Каре: Кръговратът на водата – участникът се запознава с кръговрата на водата в природата и участието на човека и растенията в него.

МИСИЯ 1: Запиши видовете птици, които разпозна.

МИСИЯ 2: Снимай пикника и качи снимката.

> *Информационно Каре*: **Поздравления! Надяваме си отпочинал достатъчно, за да продължиш към *Станция 6: Гарвановата скала.***

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 6: Гарванова скала.***

7. Участникът е достигнал ***Станция 6: Гарванова скала***.

> *<u>Инфо/Описание</u>*: Добре дошъл на Станция ***6: Гарванова скала***.

Участникът получава информация в приложението за вида на скалата, името й и информация за гарваните.

> Тук ще проверим знанията ти за скалните видове и ще изпълним една задача, свързана със скалите.

КУИЗ 1: Кой вид птица прави гнездата си в скални ниши?

a) Сокол скитник*
b) Горска дърволазка
c) Градинска чрвеноопашка

<u>Инфо за вида</u>
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и другите два вида.

КУИЗ 2: Какво специално умение имат гарваните?

a) Могат да спят докато летят.

b) Могат да завъртят главата си почти на 270 градуса.

c) Могат да разпознават лицата ни. *

<u>Инфо за вида</u>
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и умението, както и за другите умения и кои птици ги притежават.

КУИЗ 3: Името на коя птица означава катерач на руски?

a) Червеногушка

b) Скалолазка*

c) Гурльо

<u>Инфо за вида</u>
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и дава информация за скалата като обект за катерене - история и маршрути, както и за училището за планински водачи.

КУИЗ 4: Кой вид бозайници живее в скални ниши и пещери и е троглофил?

a) Белка

b) Прилеп*

c) Сънливец

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за прилепите и значението на думата троглофил, както и за пещерите в НП „Централен Балкан“.

КУИЗ 5: Колко вида прилепи се срещат в НП „Централен Балкан“?

a) 15

b) 9

c) 18*

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за прилепите в НП „Централен Балкан“ и дава 2-3 примера за световно застрашени видове.

МИСИЯ: Направи кула от камъчета и я снимай. Мисията е успешна, ако качиш снимката.

Инфо/Описание: Поздравления! Изпълни мисията си на тази станция успешно. Продължи към ***Станция 7: Гората***.

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 7: Гората.***

8. Участникът се е придвижил до ***Станция 7: Гората***.

Описание: Добре дошъл на ***Станция 7: Гората***.

Участникът получава информация в приложението за богатството и значението на горите в НП „Централен Балкан“ и за Биосферния резерват.

На тази станция ще проверим знанията ти за горските обитатели и дървесните видове. Готов ли си? Да започваме!

КУИЗ 1: Кой от следните дървесни видове е балкански ендемит?

a) дъб

b) воден габър

c) бяла мура*

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и какво е ендемит.

КУИЗ 2: Къде се намира най-северното в Европа и единствено за Стара планина находище на бяла мура?

a) Около хижа „Козя стена “.

b) Между върховете Картала и Юмрука. *

c) Под връх Амбарица.

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за други находища в България.

КУИЗ 3: Кой от следните видове гнезди в хралупи или стари кълвачови гнезда?

a) Европейски козодой.

b) Пернатонога кукумявка. *

c) Белошипа ветрушка.

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и за другите два вида.

КУИЗ 4: Кой от следните защитени видове е горд притежател на най-дългия птичи език?

a) Зелен кълвач.

b) Сив кълвач.

c) Черен кълвач. *

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида и за другите два вида.

КУИЗ 5: Изслушай записа и познай коя е тази птица?

- участникът прослушва запис на птица

a) Уралска улулица. *

b) Пернатонога кукумявка.

c) Горска улулица.

Инфо за вида
! След приключване на куиза, приложението генерира допълнителна информация за вида, както и за звуците на другите два вида.

Инфо/Описание: Поздравления! Изпълни мисията си на тази станция успешно. Продължи към последната ***Станция 8: Мечата поляна***.

→ Участникът използва приложението, за да намери ***Станция 7: Гората.***

9. Участникът се е придвижил до последната ***Станция 8: Мечата поляна***.

Инфо/Описание: Добре дошъл на Станция ***8: Мечата поляна***.

В следващите няколко слайда ще ти разкажем повече за символа на НП „Централен Балкан“ – мечката. А задачите, с които трябва да се справиш са съвсем лесни. Готов ли си? Продължаваме!

Информационно каре 1: Участникът получава информация за мечката като вид – особености, звук, снимки, природозащитен статус и линк към ФБ страницата на Мечешки истории.

Информационно каре 2: Участникът получава информация в приложението на тема „Какво да правим, за да не срещнем мечка, когато ходим в гората. И какво да правим, ако все пак срещнем.“

МИСИЯ:

Условие: Снимай се с макета на мечка, като ти също се престориш на такава. Качи снимката, за да приключиш мисията успешно.

Информационно Каре:

Поздравления! Току що ти успешно приключи своето участие в играта „От буболечка…до мечка“. Надяваме се да ти е било интересно и да си научил нови и интересни за теб неща. Оттук можеш да достигнеш до Троянския манастир като продължиш да следваш зелената маркировка.

Наляво – през махала Миленча или надясно през горска пътека до паркинга на манастира.

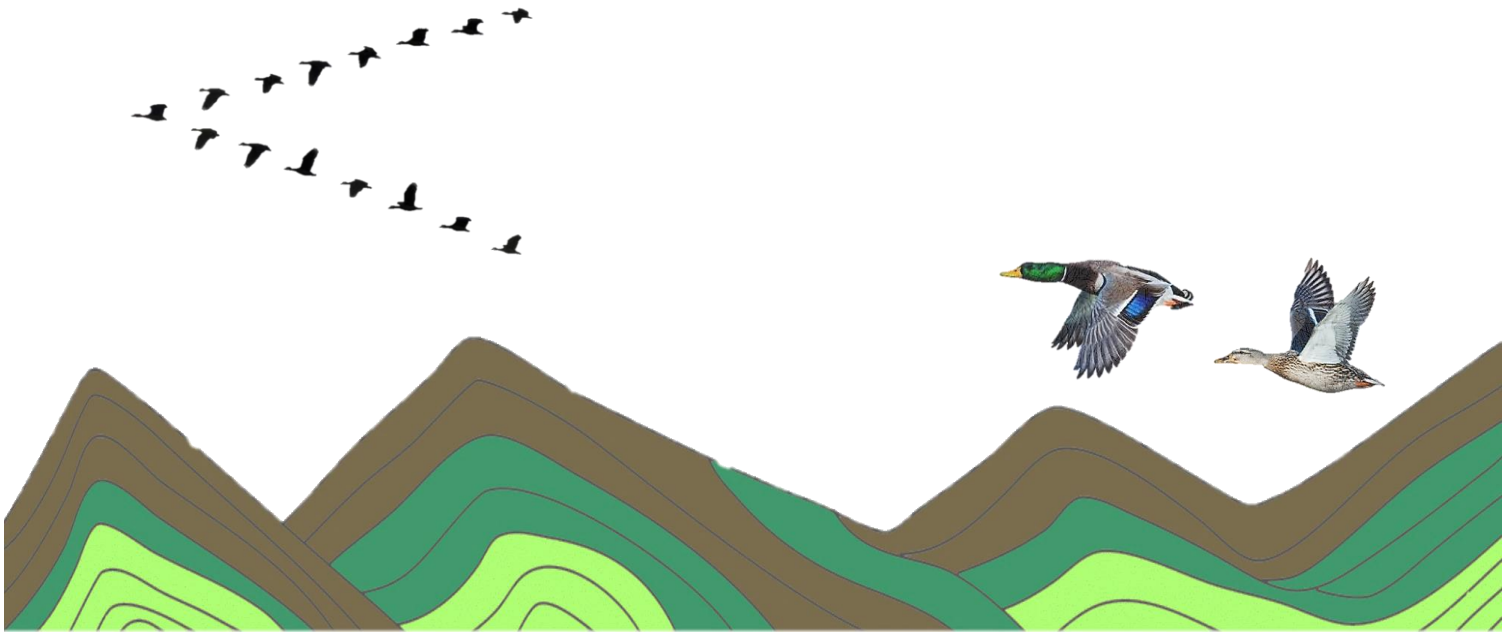
Всеки месец ще обявяваме на страницата си във Фейсбук участниците и тяхното класиране. А на всеки 3 месеца ще теглим томбола с награди. Следи страницата ни, за да си винаги добре информиран: https://www.facebook.com/MuseumCherniOsam.

Остави имейл, за да ти пишем, ако си сред победителите.

Благодарим ти за участието! До нови срещи ☺



Образователна програма за Ловци



ОБРАЗОВАТЕЛЕН МОДУЛ ЗА ЛОВЦИ

Образователен модул „Ловци“ включва разработена брошура с представени 20 вида птици – техни изображения, информация за видовете и техните местообитания, както и периодите на забрана и/или разрешение за лов. Подбраните видове обитават постоянно района на Троянския Балкан или е възможно да бъдат наблюдавани по време на миграция. За видовете забранени за лов, които биха могли да бъдат сбъркани с тези, които са обект на лов, е обърнато специално внимание на разликите с цел намаляване възможността от грешки по време на лов. Брошурата се разпространява в местните ловни дружини.

Забранен за лов	Ловен обект	Период за лов
	Ловни фазани (Phasianus sp.)	1 октомври до 31 януари
*Планински кеклик (Alectoris graeca)	Яребица (Perdix perdix L.)	от 1 октомври до 30 ноември
	Пъдпъдък (Coturnix coturnix L.)	от втората събота на август до 30 ноември
	Ливаден дърдавец (Crex crex)	
Хралупар (Columba oenas)	Гривяк (Columba palumbus L.)	от втората събота на август до втората неделя на февруари
	Гугутка (Streptopelia decaocto Friv.)	от втората събота на август до 31 декември
Кафявоглава потапница (Aythya ferina)	Зеленоглава патица (Anas platurhynchos L.)	от 1 октомври до 31 януари
	Лятно бърне (Anas guerguedula L.)	от 1 октомври до 31 януари
	Зимно бърне (Anas crecca L.)	от 1 октомври до 31 януари
	Скорец (Sturnus vulgaris L.)	целогодишно
	Сврака (Pica pica L.)	целогодишно
	Сива врана (Corvus cornix L.)	целогодишно
Голям корморан (Phalacrocorax carbo)		
Бял щъркел (Ciconia ciconia)		
Черен щъркел		
Обикновен мишелов (Buteo buteo)		

Черношипа ветрушка (Falco tinnunculus)		

* Посочените със звездичка видове са обект на лов съгласно Закона за лова и опазване на дивеча, но тъй като естественото им разпространение в района се намира в Национален парк „Централен Балкан“ (защитена територия по смисъла на Закона за защитени територии) са включени към видовете забранени за лов.

ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ

На територията на Природонаучен музей – с. Черни Осъм

Обучението по разпознаването на видовете, които са забранени или са обект на лов включва кратка беседа по представяне на самите видове – разпознаване (набляга се на основните прилики/разлики със забранените за лов видове), разпространение и период за ловуване. След беседата се представят нагледно и самите видове, изложени в зала „Птици“ на Природонаучния музей.

Практическата част – включва предварително поставени в района на Музея изображения на видовете птици обект на обучението. Птиците са поставени във възможно най-близко до естественото им местообитание (черен щъркел – до реката; яребица – в тревно местообитание и т.н.). Обучителят превежда групата, като поставя за задача на участниците да открият възможно най-много от видовете, да запишат кои са и дали са обект на лов (може да се включи и кога е разрешения период за лов). Когато групата е по-голяма (над 10 човека) е възможно разделянето ѝ на по-малки групи и задаване на време за изпълнение на задачата.

НА ТЕРЕН

Обучението на терен включва преминаването по маршрут с наблюдение на видовете в естествената им среда. В зависимост от маршрута и периода за преминаване е възможно маршрута да бъде разделен на две – в едната част да се търсят живи обекти, а в другата да се търсят изображения на такива (по подобие на обучението на територията на Музея). При наблюдението на реални птици се насочва вниманието на групата към звуците, които издават птиците и как да ги разпознаваме.

ПО ЗВУК

Обучението по разпознаване на видовете включва и разпознаване на птиците по звуците, които издават. В първата част обучителя показва изображения на птиците (или препарати на птиците, ако групата се намира в Музея), дава информация за видовете и пуска звук на всеки от тях. Практическата част включва преминаване по маршрут, провокиране на птиците по звук и разпознаване.

Забранени методи за улов

Обучението включва и представяне на забранените методи за улов, посочени в Приложение 5 на Закона за биологично разнообразие.

Забранени уреди, методи и средства, вкл. моторни превозни средства, за улавяне и убиване на птици:

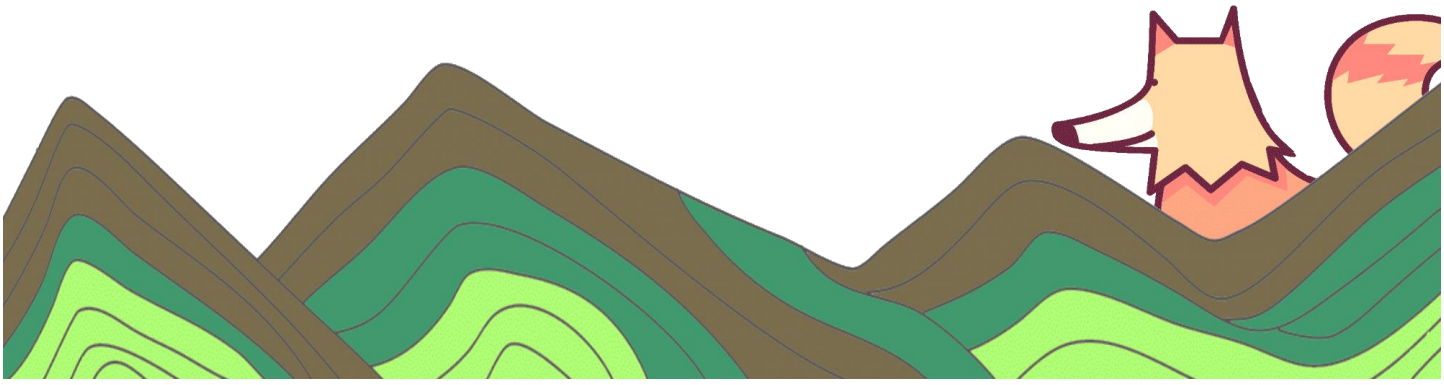
- Примки, примки с лепило (птичи клей), куки, живи птици, включително слепи или осакатени, използвани като примамки;
- Звукозаписи, електрически и електронни уреди, способни да убиват или зашеметяват;
- Изкуствени източници на светлина, огледала и други заслепяващи предмети, приспособления за осветяване на целите, приспособления за прицел за нощна стрелба, съдържащи електронен преобразувател или увеличител на образа;
- Експлозиви;
- Мрежи, капани, примамки с отрова или упойващи средства;
- Полуавтоматични или автоматични оръжия, чийто магазин може да побере повече от два патрона;
- Използването на трайни съоръжения - гюмета за лов на водолюбиви птици;
- Лов с хищни птици;
- Моторни лодки, движещи се със скорост над 5 км/ч, а в Черно море - над 18 км/ч;
- Използването на оловни сачми при лов във влажните зони и на разстояние до 200 м около тях.

След всяко от обученията на преминалите успешно се издава сертификат. За успешно преминали се считат хората, успели да разпознаят изображението на всички видове птици, както и звукът на 75 % от тях.

Приложения

Пакет Енерджайзъри и игри

Работни листи



Пакет Енърджайзери и Игри

Игри за запознаване

Асоциации
Участниците застават в кръг. Всеки по ред казва името си и една асоциация към него (например Ники – камък). След като всеки се е представил, водещият подхвърля малка топка към произволно избран участник, казвайки името и асоциацията си и същото за този, на когото подава. Вторият трябва да каже от кого е получил топката, кой е той самият и на кого я подава (например Ники Камъка подаде на Пешо Бора, който подава на Катя маймуната) и т.н.

По двойки
Участниците се разделят по двойки. Задачата е за 5-10 минути да си разкажат и научат за себе си колкото се може повече информация – семейство, любим цвят, домашни животни, книги, хобита, спорт и т.н. След това се събират и всеки представя на групата партньора си, говорейки в първо лице единствено число.

Две истини и една лъжа
Всеки казва пред групата 3 твърдения за себе си (например „Обичам да танцувам", „Много добър плувец съм" и „Майка ми се казва Пелагия"). Едното от твърденията не е истина. Останалите от групата трябва да познаят кое е грешното твърдение.

Одеялото
Участниците се разделят на два отбора и застават от двете страни на едно одеяло. Двама инструктори държат одеялото, така че групите да не се виждат и извикват по един човек от отбор да застане от всяка страна. При подаден сигнал инструкторите пускат одеялото. Който първи каже името на човека отсреща печели, а загубилият минава от другия отбор. Играта продължава докато в единия отбор не остане само един участник.

Игри за концентрация

Можем ли да преброим до… (броя на участниците)? (5 мин)
Целта на играта е групата да преброи до броя на участниците, като всяко число се казва от различно дете на случаен принцип. Децата нямат право да общуват по никакъв начин - да си говорят, жестикулират и т.н. Когато две или повече деца произнесат заедно някоя цифра се започва от начало.

Преброй една минута
Питате децата колко секунди е една минута. Давате им предизвикателството да преброят наум една минута, със затворени очи, без помощта на часовник. Като са готови, отварят очи (вдигат ръка) и изчакваме всички да свършат с броенето.

Междувременно, засичате с хронометър/ часовник и следите долу-горе кой е най-близо до точността на часовника.

Пръстче
Участниците са подредени в кръг. Всеки оформя с дясната си ръка шепа и я слага близо до човека отдясно. Показалецът на лявата си ръка трябва да сложи в шепата на човека отляво. При сигнал всеки трябва да се опита да хване показалеца, поставен в неговата шепа, но и да вдигне ръката си (лявата) за да предпази от хващане своя пръст. Проиграва се няколко пъти като може да се сменят ръцете – лявата оформя шепа, а пиоказалеца на дясната ръка се слага в шепата на човека отдясно.

Подреждане по първа буква/височина
Участниците се нареждат в редица на дъска (паднало дърво или нещо дълго и тясно). Задачата е без никой да стъпи на земята да се подредят по азбучен ред / рождена дата/ зодия/височина и т.н. Може и на земята, но със завързани очи.

Енърджайзери

Змия (10 мин.)
Инструкторът води участниците на предвиденото за играта поле и ги разделя на случаен принцип на две групи. Всяка група се нарежда в колона по един, успоредно една на друга. След това всеки участник се привежда, протяга едната си ръка напред, а другата промушва между краката си, за да се хване за ръка участника зад себе си. По този начин се образуват двете змии от хора. Задачата е следната: главата (или началото) на едната змия да хване опашката на другата, без да се разкъсва веригата от хора. Треньорът определя време за играта (например: 10 мин.) и следи за спазването на условията.

Брауново движение; Молекула (10 мин.)
Участниците се подреждат в кръг и им се прави кратко припомняне на факти от уроците по химия и физика за атомите, брауновото движение и неговата зависимост от температурата и формирането на молекули. След това им се казва, че те ще са атоми, а ние ще задаваме различни температури. Те трябва да се движат из пространството с такава скорост според температурата. Правят се няколко рунда. След това им се обяснява, че ще трябва да формират молекули от различен брой атоми. Продължават с движението и в някой момент се задава команда (например „Молекула от 3”). Правят се няколко рунда с температура на движение и молекули. Накрая участниците формират малки групи (с последната команда за молекула) и в тези малки групи се задава задачата, че всеки в групата трябва да сподели с останалите по 3 неща, с които се гордее, че е постигнал в живота си.

Плодова салата (10 мин.)
Децата се разделят на 3 различни плода (преброяват се като по физкултура на първи, втори, трети). Човека в центъра казва плод и всички, които са този плод трябва да си сменят бързо стола. След няколко рунда и човека в центъра се включва и така столовете стават с един по-малко. Този който остане по средата казва следващия плод. След няколко рунда се въвежда и последното правило – при команда „Плодова салата” всички си сменят стола, като нямат право да сядат на стола от ляво и от дясно на тях. Правят се още няколко рунда.

Танц/действия (10 мин.)
Децата се движат из стаята или навън – може и на музика. В момента, когато музиката спре се задава определено действие, което трябва да изпълнят. Когато музиката започне отново продължават с танцуването.

Циклопска гоненица (10 мин)
Всички участници затварят едното си око, а пред другото слагат едната си ръка свита на ‘монокъл’. Един започва да гони и когато хване някой е негов ред да гони.

Котка и мишка (15 мин)
Децата се подреждат в кръг. Вътре в кръга има две деца - котка и мишка. Котката се опитва да хване мишката и ако успее ролите се разменят. Мишката има право да се скрие зад някое дете от кръга. Детето зад което се е скрила мишката става котка, а котката в кръга става мишка.

Слънцето огрява тези, които …. (15 мин)
Участниците са седнали на столчета подредени в кръг. Фасилитатора е в средата и споделя нещо вярно за себе си. Например: “Слънцето огрява всички, които имат по-голям брат”. Всички от кръга, за които това е вярно, стават и си разменят местата. Фасилитатора също сяда, така че един остава без стол и е негов ред да каже нещо вярно за себе си.

Боклук в чуждата градина
Децата се разделят на две. В едно поле, също разделено не две равни части (посредством въже, тебешир и т.н.), се разпилява „боклук“ – използвана хартия, кърпички и т.н. (горе долу поравно в двете части от полето). Групите застават вътре в полето (всяка в отделна част). В рамките на 1-2 минути участниците трябва да се опитат да прехвърлят боклука от своето поле в чуждото. Всички трябва да спрат при сигнал на инструктора.
Може да се обсъди какво се е случило и дали в реалния живот не се случва нещо подобно.

РАЗДЕЛЯНЕ ПО ГРУПИ

Имитирай своето животно
Участниците се събират в кръг. Интерпретаторът казва на ухото на всеки един по едно от няколко животни, като броя да съответства на броя на групите, които трябва да се формират (примерно за 12 човека – 6 броя групи и 6 броя животни). Добре е участниците да са четен брой. Всички имат за задача да имитират своето животно едновременно, използвайки звуци, движения, поведение. Всеки трябва да разпознае своето животно и да намери съотборника си. Когато някой реши, че го е открил, трябва да отиде до него и да потвърди, продължавайки да имитира нещо характерно за животното и така да разбере дали е намерил своя партньор.

Реката и града

Интерпретаторът се провира непринудено между групата участници, разделяйки ги на 2 – обяснява, че той играе ролята на река, която минава през град и така, както реката разделя града на 2, така и участниците са вече разделени в 2 групи.

Разделяне по даден признак – примерно по цвят на очите, дрехите, др.;

Разделяне на 1-ви, 2-ри (3-ти, 4-ти…)
Децата са подредени в кръг. Започват да се преброяват на 1-ви, 2-ри. Първото дете е 1-ви, това до него 2-ри, следващото е 1-ви, това след него 2-ри и т.н. Ако искаме да ги разделим на 3 се брои до 3, на 4 – до 4…

Игри за сближаване

Разплитанка 1
Участниците застават в кръг, кръстосват си ръцете и хващат тези на дясно и лявостоящия. Задачата е да се разплетат, без да си пускат ръцете

Разплитанка 2
Участниците застават в кръг със затворени очи. Всеки хваща по една ръка на други двама участника (на случаен принцип). След като всички са хванати, водещият стиска ръката на някой, който трябва да предаде сигала с другата си ръка. Ако сигналът обиколи целия кръг значи всички са добре хванати и задачата е всички да се разплетат, без да си пускат ръцете.

Разплитанка 3
Участниците се нареждат по височина в редица и се хващат за ръцете. Най-високият вдига свободната си ръка нагоре и започва да се върти (с помощта на инструктора), така че останалите в редицата се навиват плътно около него (като охлюв). Най-високият трябва да хване със свободната си ръка ръката на най-ниския (който е най-отвън). Задачата е групата да се разплете и да застане в кръг, без участниците да си пускат ръцете.

Разплитанка 4
Участнците са подредени в кръг (гледайки навътре към кръга), кръстосват ръцете си отпред и хващат ръцете на хората от двете им страни. Без да пускат ръцете си те трябва да обърнат кръга, така че всички да гледат навън и ръцете на всички вече да не са кръстосани.

Ходещ кръг
Участниците застават в кръг и се завъртат надясно. Всеки започва да масажира гърба на човека пред себе си. После през един и през двама човека (така всички застават много близо един до друг, което е и целта). При подаден сигнал всички бавно и едновременно започват да сядат, докато не се настанят в скута на човека зад себе си. Пак по сигнал всички правят крачка с ляв, после с десен крак. Целта е кръгът да направи няколко крачки, без да се разпадне.

Предай топката

Участниците са подредени в две колони. Всяка колона получава по една топка за тенис (слага се под брадичката на първото дете). Топката трябва да стигне до края на колоната (преминавайки през всеки участник), но без помощта на ръце и без да пада на земята. Ако падне на земята първия участник отива най-отзат и започват отначало.
Други варианти:
Участниците са в кръг. Водещият има шапка на главата си и задачата е тази шапка да обиколи кръга без да падне и без участниците да ползват ръце, уста и зъби.
Друг вариант е всички да легнат в кръг по корем с глави към центъра и да си предадат пластмасова чинийка (пак без ръце и уста).
Още по-трудна вариация е всеки участник да получи сламка и предметът, който се предава да бъде листче (или нещо много леко), само с помощта на сламките.

Прусеци
Участниците са в кръг и водещият показва два ринга (от прусек), които премята през рамо на двама срещуположни участници. Сега всички се хващат за ръце. Задачата е ринговете да обиколят кръга (в две срещуположни посоки) и да се завърнат при човека, на който са били в началото, без участниците да си пускат ръцете.

Скулптори
Участниците са разделени по двойки. Единият е със завързани очи. Другият застава в избрана от него поза/фигура и няма право да мърда. Задачата на „слепеца" е да застане в същата поза. Когато е готов развързва очите си и сравнява. После ролите се сменят.

Амеба
Групата ще трябва да се превърне в амеба. Това е едноклетъчно създание, което си има ядро, много цитоплазма и клетъчна стена. Участникът, който ще бъде ядро трябва да седне на раменете на „цитоплазмата" и да навигира. Около цитоплазмата, с лица навън се нареждат участниците, представляващи клетъчната стена (с хванати ръце или още по-добре – кръстосани лакти). Амебата трябва да направи кратка разходка в този си вид. При по-голяма група може да се направи и „клетъчно делене" – да се формира още едно ядро и групата да се раздели на две. Ако деата са по-големи може да се направи и мини състезание между двете амеби.

Игри за сработване на група

Електрическа ограда – за младежи и възрастни, които се познават добре:
Инструкторите опъват въже между две дървета (дълго не по-малко от 2 м.) на височината на кръста (гърдите – за по-големи групи) на участниците. Всички застават от едната страна на въжето хванати за ръце. Задачата е да преминат над въжето, без да го докосват и без да си пускат ръцете.
Ако някой докосне въжето всички се връщат и започват отначало. Може участникът да „изгуби" крак/зрение, т.е. да не може да ги ползва по време на играта.

Паяжина – за младежи и възрастни, които се познават добре:

Инструкторите предварително приготвят плетеница от въжета между две дървета. Участниците са от едната страна на плетеницата и трябва да преминат през „паяжината" без да я докосват. Всяка дупка може да бъде ползвана само веднъж.

Обърни покривката
Всички участници трябва да застанат на 1 малка покривка/найлон/... без никой да докосва земята. По-труден вариант (за по-големи уастници) е след това, без да слизат и да докосват земята, да обърнат покривката наопаки.

Мост от сламки
Инструкторът дава пакет сламки на участниците, като задачата е да построят мост при условие, че използват всички сламки и после всички участници трябва да могат да минат под моста.

Заразената река
Участниците са на единия бряг на „реката" (пространство, оградено с две въжета). Те имат няколко островчета (найлонови пликчета), по които могат да стъпват (нямат право да стъпват в реката). Трябва да преминат на отсрещния бряг, като веднъж поставили островче в реката, на него задължително трябва да има човек до края на изпълнението на задачата. Ако някое островче остане неизползвано групата го губи.

Машини
Участниците са в групи (не повече от 10 човека) и задачата на всяка група е да се превърне в някаква машина – пералня, прахосмукачка, камион, трактор и т.н.

Атомна топка
С помощта на въже дълго около 50 м. инструкторът очертава кръг. Това е радиоактивна зона, в която никой не може да влиза. В центъра на кръга има топка (може и пъпеш, например), която също е оградена в защитена зона (кръг с диаметър не повече от 60 см.) Топката трябва да бъде изнесена извън очертанията на големия кръг, без да пада на земята извън територията си. За целта участниците имат други 2 дълги въжета.
Задачата може да бъде усложнена, като всеки, който държи помощните въжета трябва да е със завързани очи.

Игри за комуникация

Овчар и овце
Играта се провежда на голяма равна поляна. Инструкторът избира един участник, който ще бъде овчар и му показва определено място от полянята, което ще бъде „обор". Всички останали ще бъдат стадото, като ще бъдат разпръснати по поляната със завързани очи, а овчарят ще трябва да ги вкара в „обора", като няма право да се мърда и да използва думи. Участниците имат 10 минути да си измислят система за комуникация без думи.

Минирано поле
Инструкторите ограждат определен равен район (около 3 на 8 метра) и постявят в него клони, камъни и други подръчни „мини". Участниците се разделят на два отбора и застават от двата далечни края на полето. Целта е групите да си разменят местата, като

във всеки даден момент в полето може да има само един участник от отбор и той е със завързани очи. Останалите от групата трябва да го навигират до другия край на полето, така че да не докосне никоя от мините (които могат да бъдат разместени по всчко време от инструкторите). Участниците нямат право да използват думи, командите се договарят предварително и може да са животински звъци, подсвиркванията и т.н. Навигаторите нямат право да мърдат и да съпровождат „слепеца" докато е в полето.

Игри за доверие

Провеждат се в края на програмата. Целта е да се „изпита" доверието на всеки участник към групата.

Самуилови войници
Всички участници са в редица, хванати за ръце и със завързани очи, като само първият вижда. Инструкторът (без думи) сочи пътят на групата, а виждащият трябва да води останалите, като ги предупреждава за камъни, препятствия и останалите също предават назад.

Вятър в тръстиките
Участниците са в кръг, рамо до рамо. Един от тях влиза в центъра на кръга и затваря очи. Останалите се завъртат леко вляво и приближават дясния си крак навътре към кръга, така че да се доближат до участника в центъра. Всички протягат ръце към него и когато са готови, „слепецът" се отпуска назад в ръцете им (трябва да е с изпънато тяло).Участниците започват да си го предават, докато обиколи кръга бавно. След това друг участник влиза в кръга. Цялата игра трябва да протече бавно и тихо, без викове и подмятания.

Предай тялото
Участниците сядат на земята плътно един зад друг. С помощта на инструкторите първият трябва с изпънато тяло да легне в ръцете на останалите, които го предават назад над главите си с вдигнати ръце. Следва вторият и т.н., докато цялата група се изреди.

Смело назад:
Участниците се разделят по двойки и застават един зад друг на около метър разстояние. Предният трябва да разпери ръце и да падне назад с изпънато тяло, а задният – да го хване. Много е важно при падането предният да не „седне"

Скок на доверието – за участници, които се познават много добре:
Участниците са наредени в две редици, с лице един към друг и проетгнати ръце (или хванати на „столче"). Всеки от групата се качва на височина около 1,5 м., застава с гръб към останалите с прибрани до тялото ръце и пада (изпънат) назад в ръцете на останалите.

Игри с екологична насоченост

Намери дървото си:
Участниците се разделят по двойки като единият е със завързани очи. Другият избира едно дърво в близката околност и завежда партньора си до него (като може да използва заблуждаващ маршрут). Веднъж стигнал до дървото, слепецът има право да го подуши, пипне, слуша и т.н. колкото време иска. Когато прецени, че добре го е запомнил водачът го връща на изходна позиция и му маха превръзката. Сега слепецът трябва да открие дървото си. После ролите се сменят.
Обикновено всеки играч успява да познае дървото си. Важен извод след играта е, че ако виждаме дърветата като гора всички ни се струват еднакви, но всяко дърво е различно от другите, има своя история и характеристики и можем да го разпознаем сред много други дори без да сме го виждали с очите си.

Прилепи
Избира се едно дете, което да играе ролята на прилеп. То е със завързани очи. Избират се още 2-3 деца, които да играят ролята на пеперуди. Останалите оформят кръг хванати за ръце. Прилепът и пеперудите се намират вътре в кръга. На участниците се обяснява, че прилепът се ориентира посредством звуците, които издава. Като срещнат някакъв обект те се връщат обратно към него. За да се нахрани той трябва да хване пеперудите – когато плесне веднъж пеперудите задължително трябва да му отвърнат с две пляскания. Пеперудите могат да се движат само в кръга, като тяхната цел е да избягат от прилепа. Когато прилепът хване пеперуда тя се хваща за останалите участници от кръга. С всяка хваната пеперуда кръгът става по-голям. Играта приключва след като бъдат хванати всички пеперуди. Може да се повтори като се сменят участниците, играещи прилеп и пеперуди.
Инструкторът може да проговори с децата какво ще се случи ако намалеят или изчезнат пеперудите. Ам ако изчезнат прилепите?

Игри за баланс (изграждат взаимосвързаност)

Изправяне по двойки
Участниците са разделени по двойки и са седнали на земята с гръб един към друг, с долепени гърбове. Задачата е да се изправят, без да използват ръцете си.

1ви, 2ри
Участниците застават в кръг и се преброяват на първи и втори. Инструкторът обяснява правилата: всички ще се хванат здраво за ръце и при команда: „Първи!" първите бавно ще се наклонят напред, а вторите – назад. Важно е всички да изпълняват упражнението бавно, едновременно и с изпънати тела. После темпото се забързва.

Въжен кръг

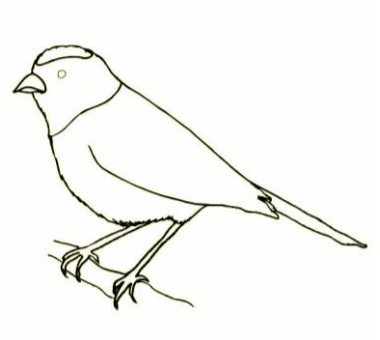
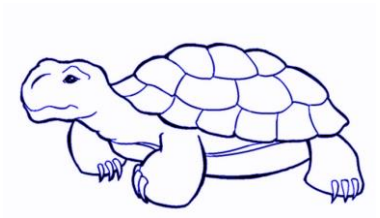
Всички участници са седнали в кръг и по средата им има въжен кръг, за който са се хванали. Задачата е да се изправят, без да се пускат от въжето.
Втори вариант – изправени са, правят крачка назад, за да опънат въжето и после бавно и едновременно всички се отпускат назад. После опитват да клекнат, без да разкривяват кръга.

Изправяне с кръстосани ръце
Участниците са седнали в кръг близо един до друг. Кръстосват ръцете си и се хващат. Целта е цялата група да се изправи, без участниците да пускат ръцете си.

Стоножка
Участниците застават на колена и ръце в редица, близо един зад друг. Първият слага краката си на раменете на втория, вторият на третия и т.н. Всички (освен най-задния) трябва да докосват земята само с ръце. Сега трябва да опитат да направят няколко крачки.

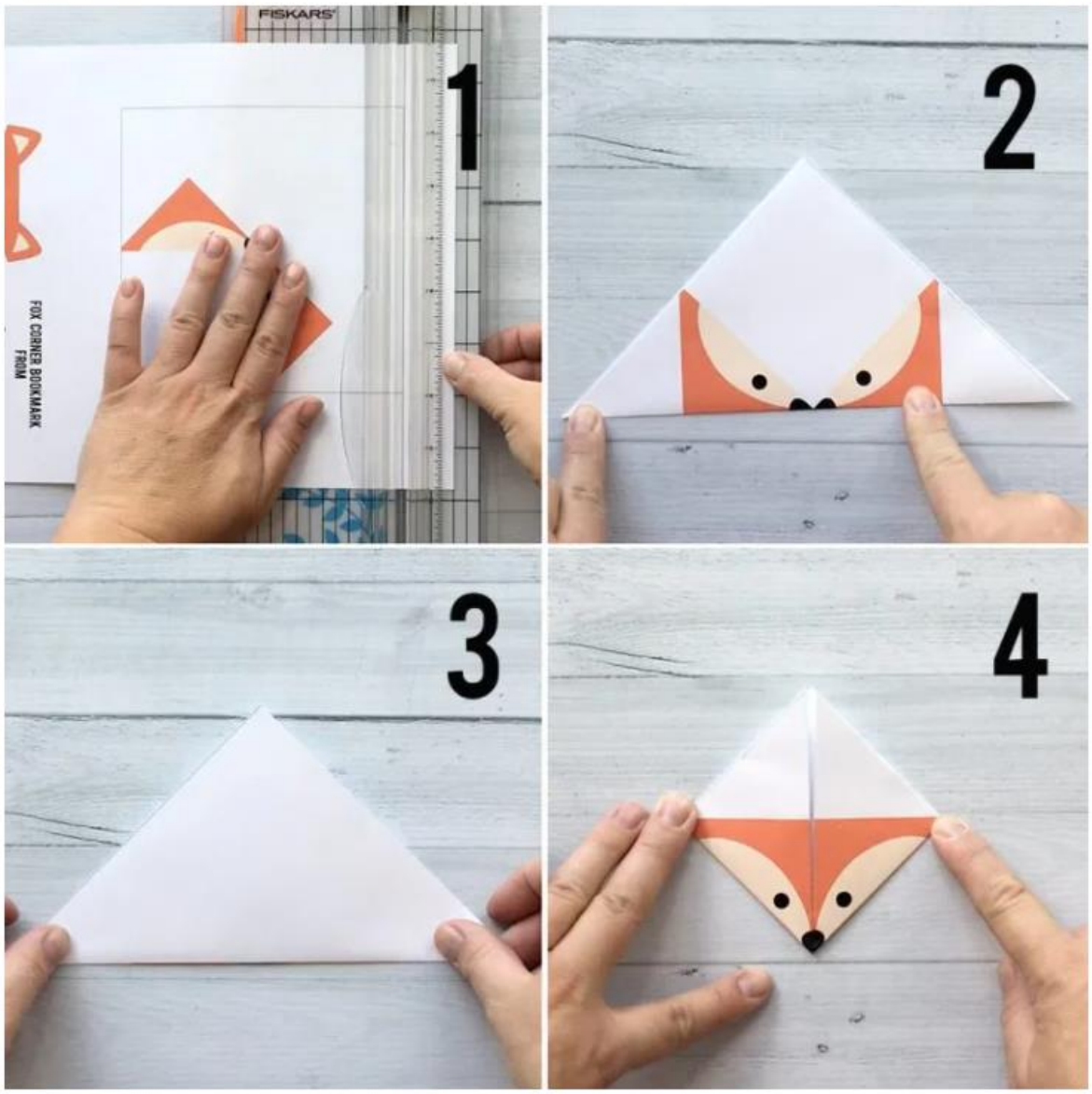


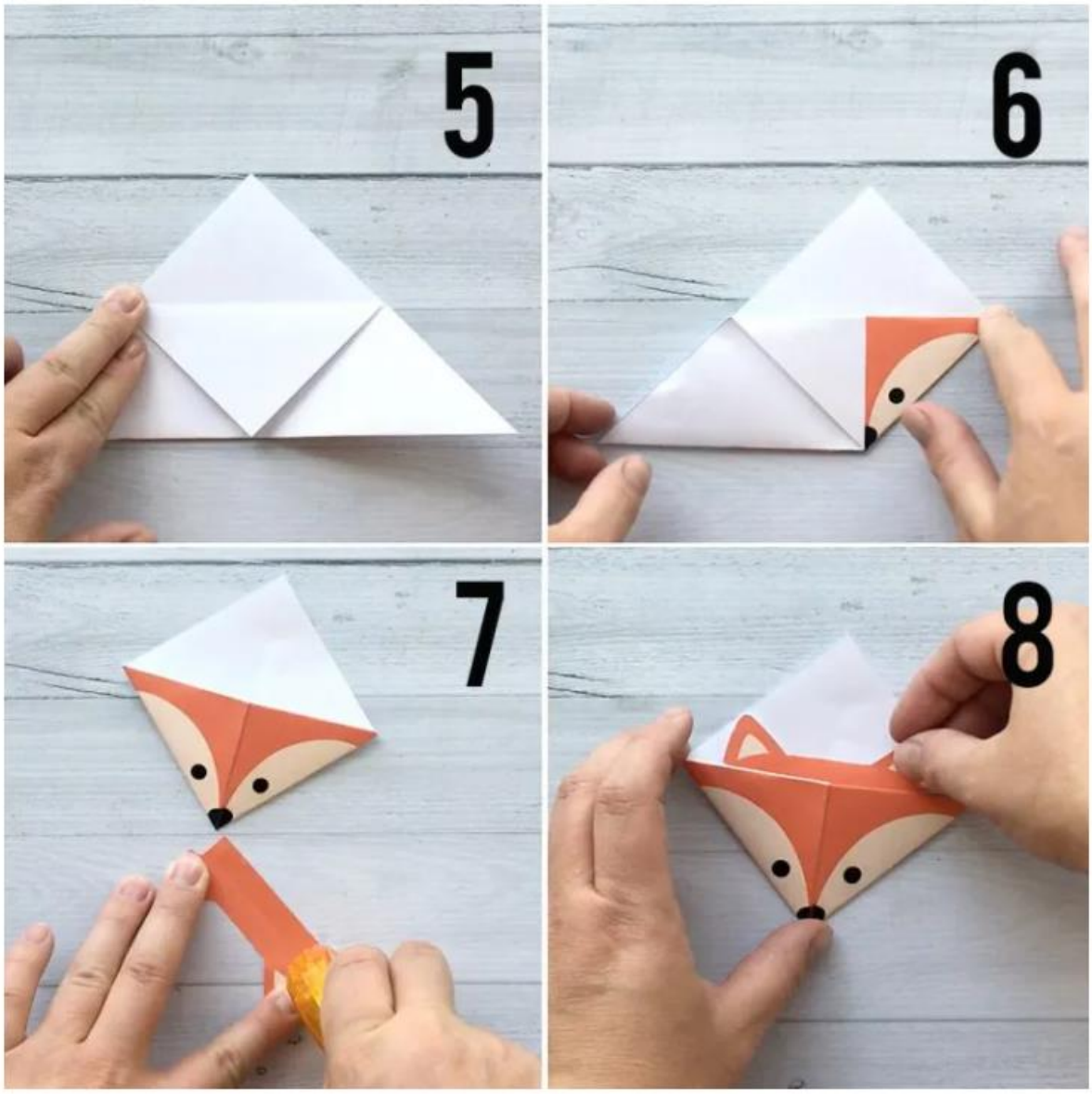
ЖИВОТНИТЕ И ТЕХНИТЕ ГОЛЕМИ СЕМЕЙСТВА

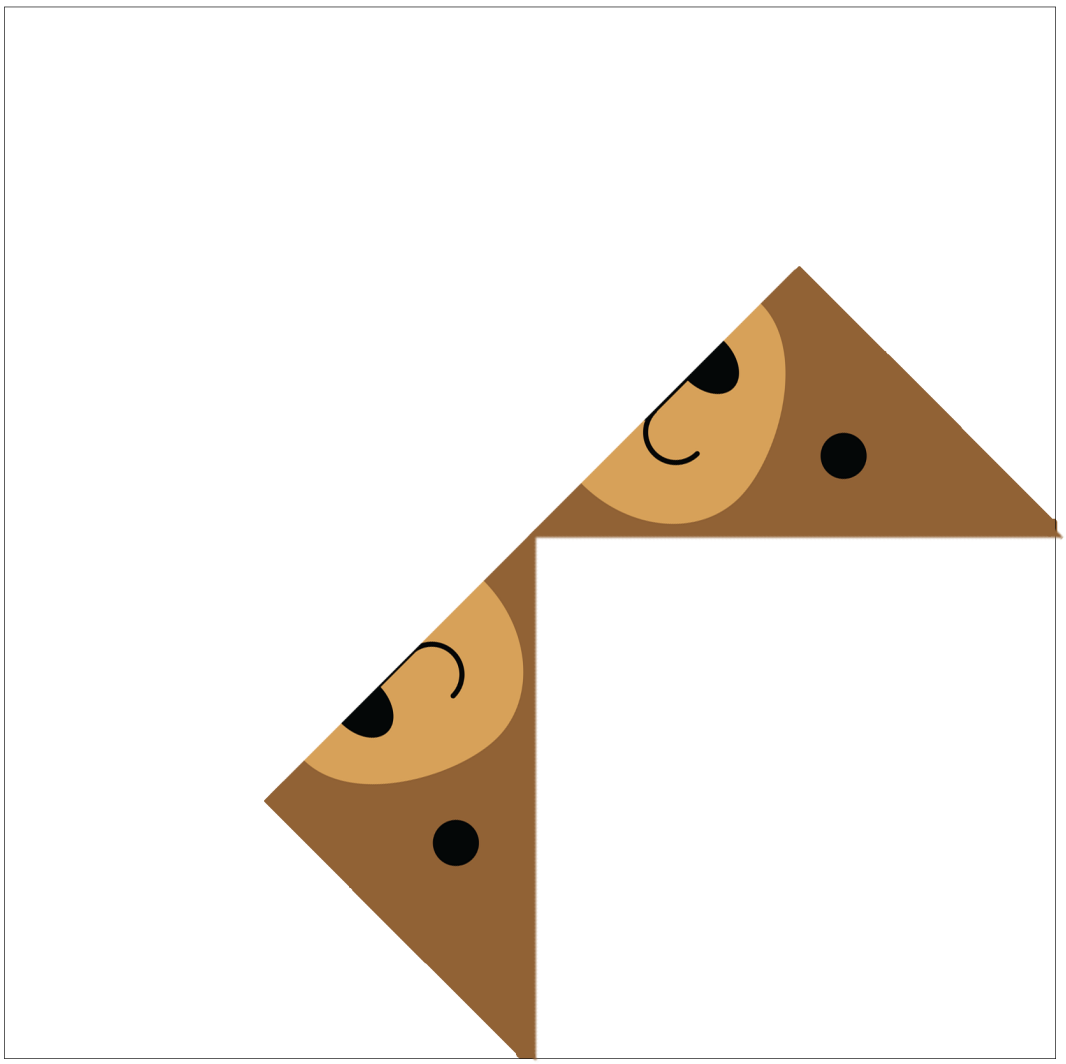
Клас / Семейство	Скица на новото животно, което си открил	Характеристики на новото животно, които го причисляват към този клас
 **ПТИЦИ**		
 **БОЗАЙНИЦИ**		
 **ВЛЕЧУГИ**		

РАЗДЕЛИТЕЛ ЗА КНИГИ

Изработването на разделител за книги: https://www.itsalwaysautumn.com/diy-origami-bookmarks-print-fold.html?jwsource=fb




5
6
7
8

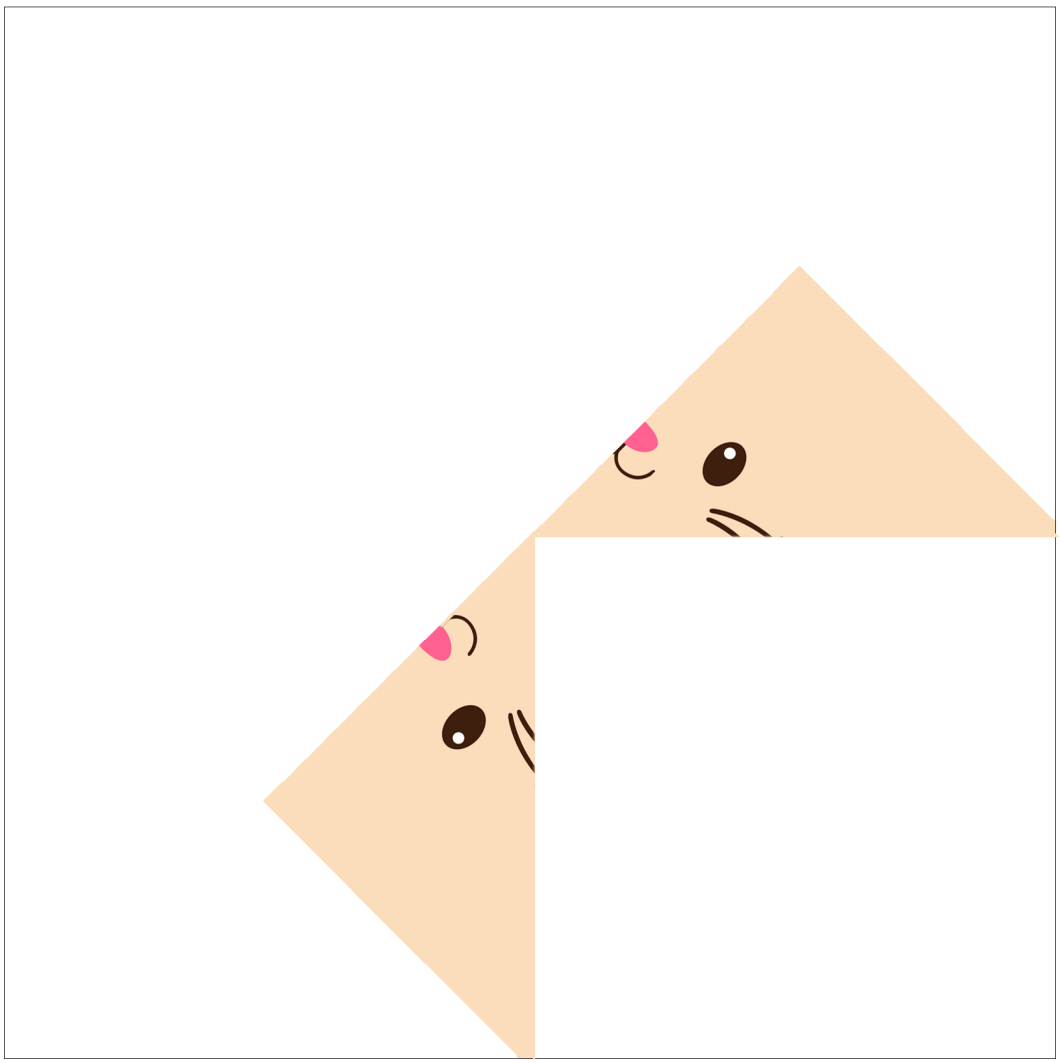


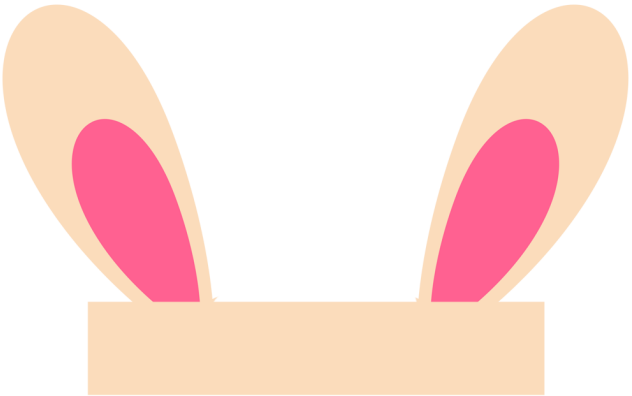


BEAR CORNER BOOKMARK FROM

it's always autumn

FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC

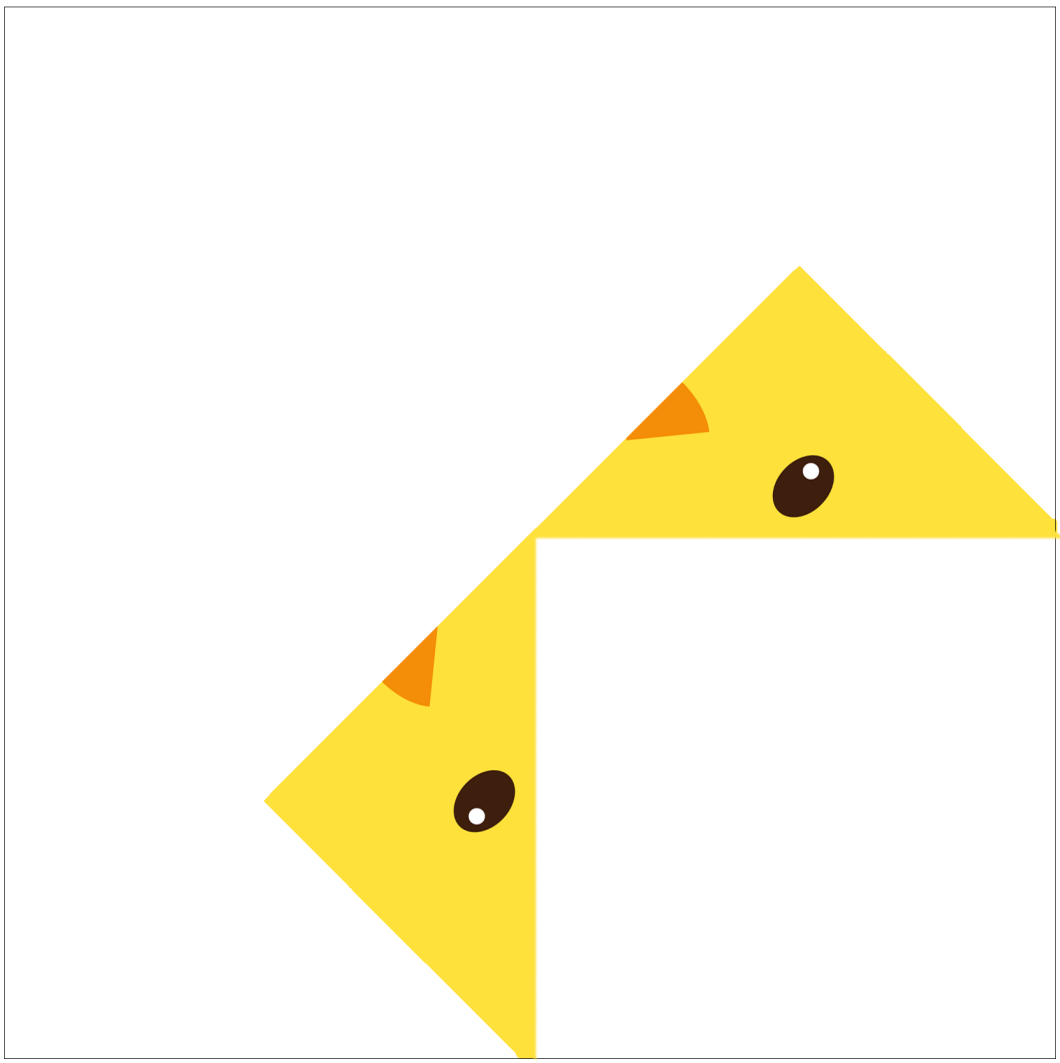




BUNNY CORNER BOOKMARK FROM

it's always autumn

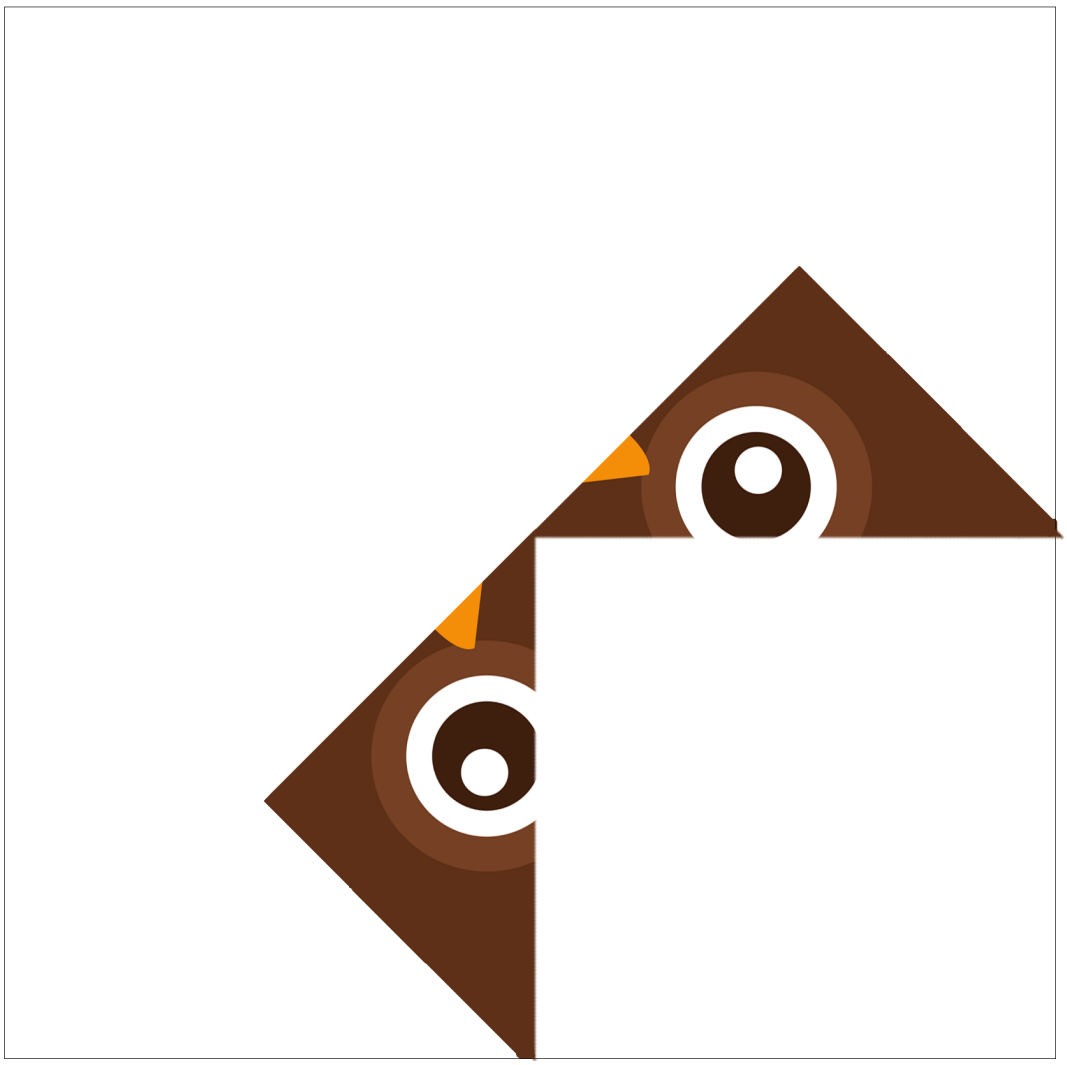
FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC

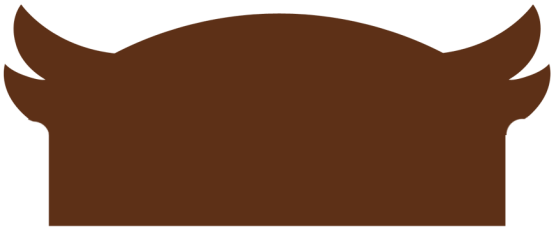


CHICK CORNER BOOKMARK FROM

it's always autumn

FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC

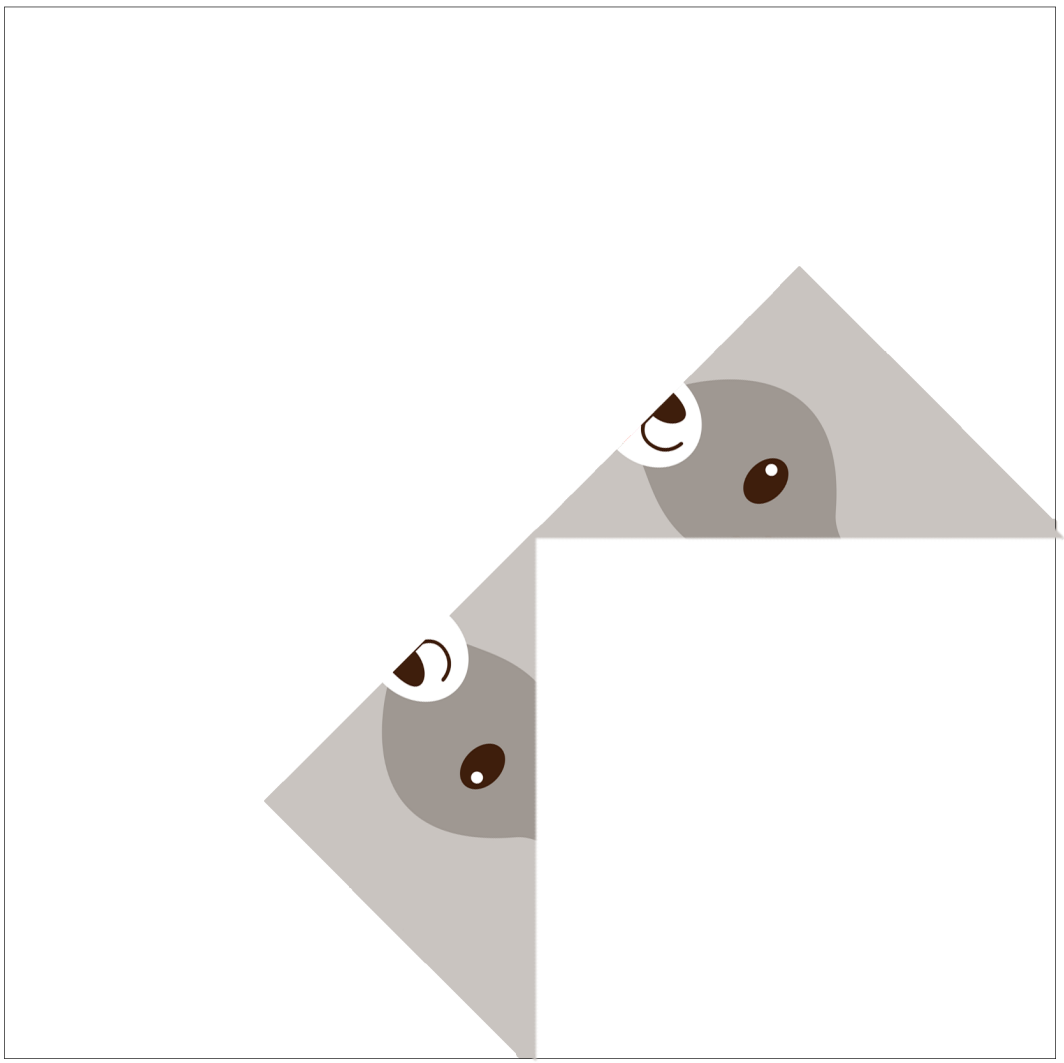




OWL CORNER BOOKMARK
FROM

it's always autumn

FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC

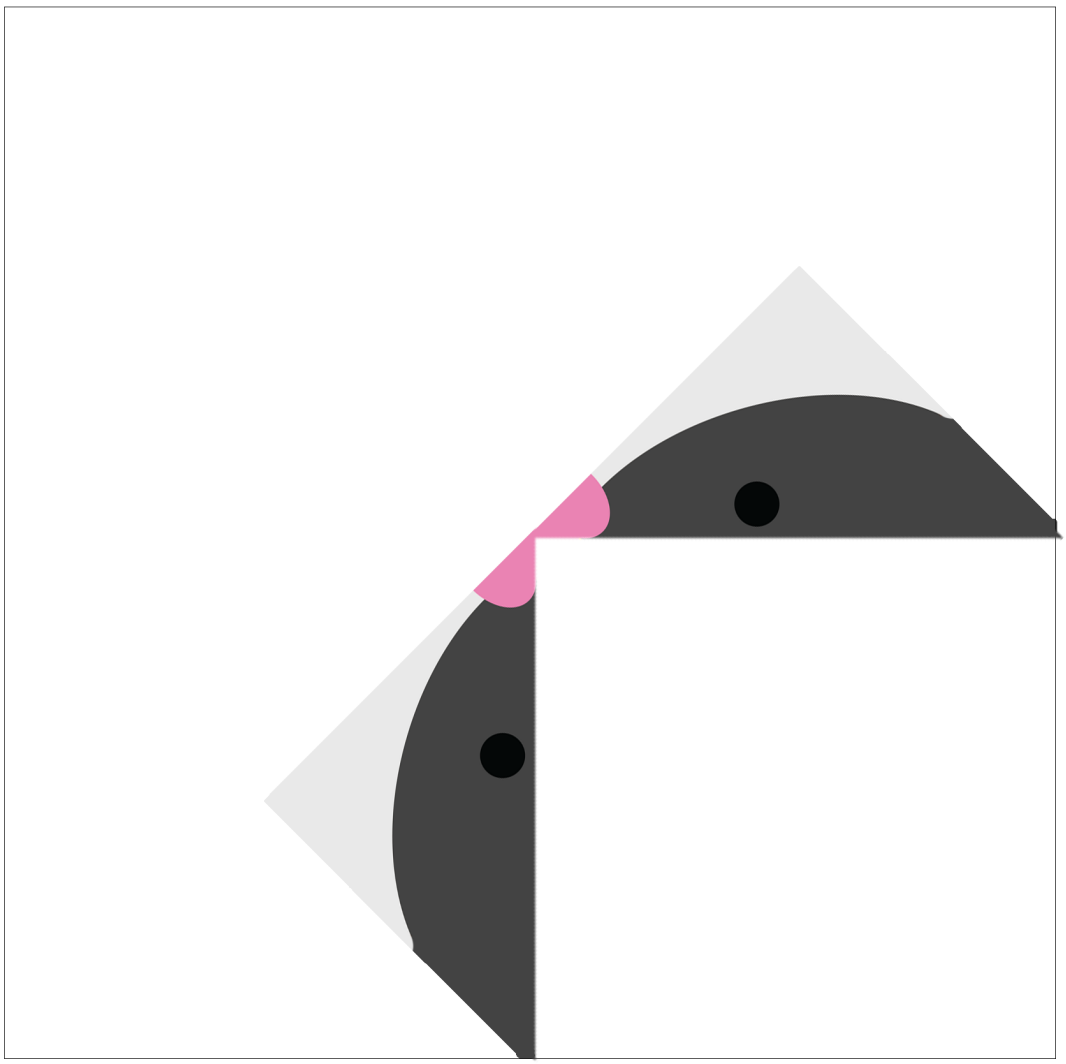




RACCOON CORNER BOOKMARK FROM

it's always autumn

FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC





SKUNK CORNER BOOKMARK
FROM

it's always autumn

FIND FOLDING INSTRUCTIONS AT: HTTPS://WP.ME/P405LX-3KC

ПРЕВЪРНИ СЕ В ПТИЦА

1. Аз съм птицата:

Вид:

Име:

2. Живея в:

3. Храня се със:

4. Приятели са ми:

5. Животните, от които трябва да се пазя са:

6. Можете да ме познаете по:
- външен вид (оперение, човка, големина на тялото, опашка, крака) (Напишете характерните белези или ги нарисувайте. Изборът е ваш!)

- звуците, които издавам

(Чували ли сте звуците, които издава вашата птица? Ако не сте - представете си как би звучала. След това ще трябва да пресъздадете звуците пред другите участници)
- полета ми

(Виждали ли сте вашата птица как лети? Ако не сте - измислете си движенията. След това ще трябва да покажете полета пред другите участници)

7. Гнездата си създавам:

(Къде може да гнезди вашата птица? Помислете добре! Мястото на гнездене, зависи от местообитанието й. Ако знаете къде живее, ще разберете и къде най-често създава гнездата си - например на брега на реката, в клоните на дърветата, на полето, по скалите и т.н.)

РАБОТИЛНИЦА ЗА ГНЕЗДА

Работен лист за интерпретатора

1. Всички птици правят гнезда.
Отговор: грешно
Някои гнезда не са направени от листа и клонки - някои са дупки в земята, дупки в дървета или просто кръгли вдлъбнатини в пясък или скали.

2. Някои птици раждат живи бебета, вместо да мътят яйца.
Отговор: грешно

3. Яйцата и новоизлюпените пилета не винаги са напълно защитени в гнездото.
Отговор: вярно

4. Повечето птици живеят в гнездата си целогодишно.
Отговор: грешно
Повечето птици не живеят в гнездата си целогодишно. Гнездата се използват само за снасяне на яйца и отглеждане на пилета.

5. Само женската мъти яйцата.
Отговор: грешно

6. Повечето новоизлюпени се хранят със семена и плодове.
Отговор: грешно 30

7. Птиците могат да дишат в яйцата си преди да се излюпят.
Отговор: вярно

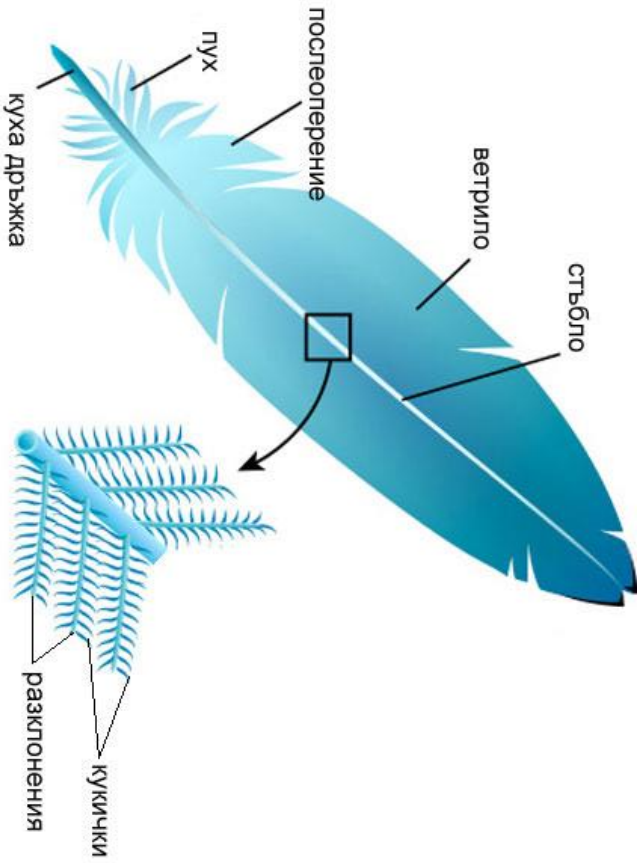
8. Черупките на яйцата са направени от същия материал, като тебешира.
Отговор: вярно

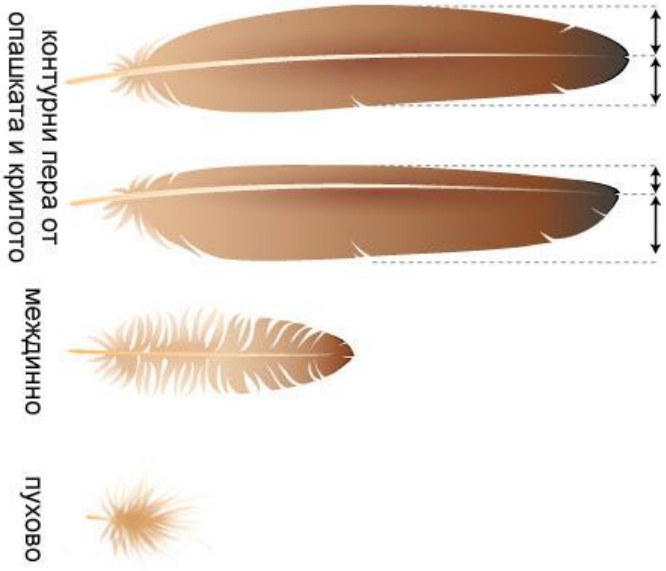
9. Жълтъкът на яйцето се превръща в бебе птица.
Отговор: вярно

10. Ако намериш новоизлюпено пиле трябва да го нахраниш с хлебни трохи и да му дадеш да пие мляко.
Отговор: грешно

* Ако участниците са разделени по групи викторината може да се проведе като отборно състезание. В този случай са необходими отличителни елементи за всеки отбор (напр. цветни листчета или различни подръчни материали от двора, или друго), които индикират кой отбор колко точки е събрал. При съобщаване на всяко твърдение отборите поставят своите елементи в съответното поле. Накрая се сумира резултата и се обявява победител

КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВАТ ПЕРАТА





КАРТА НА МОЯТА ДЪРЖАВА




Filter Map Notes
Show Map
Right-Click On Map
to Zoom Out
to Dunland
to Dunland
to Nan Curunír
Wulfs Cleft
Isendale
Heathfells
Gap of Rohan
Show Quest Guide On Map

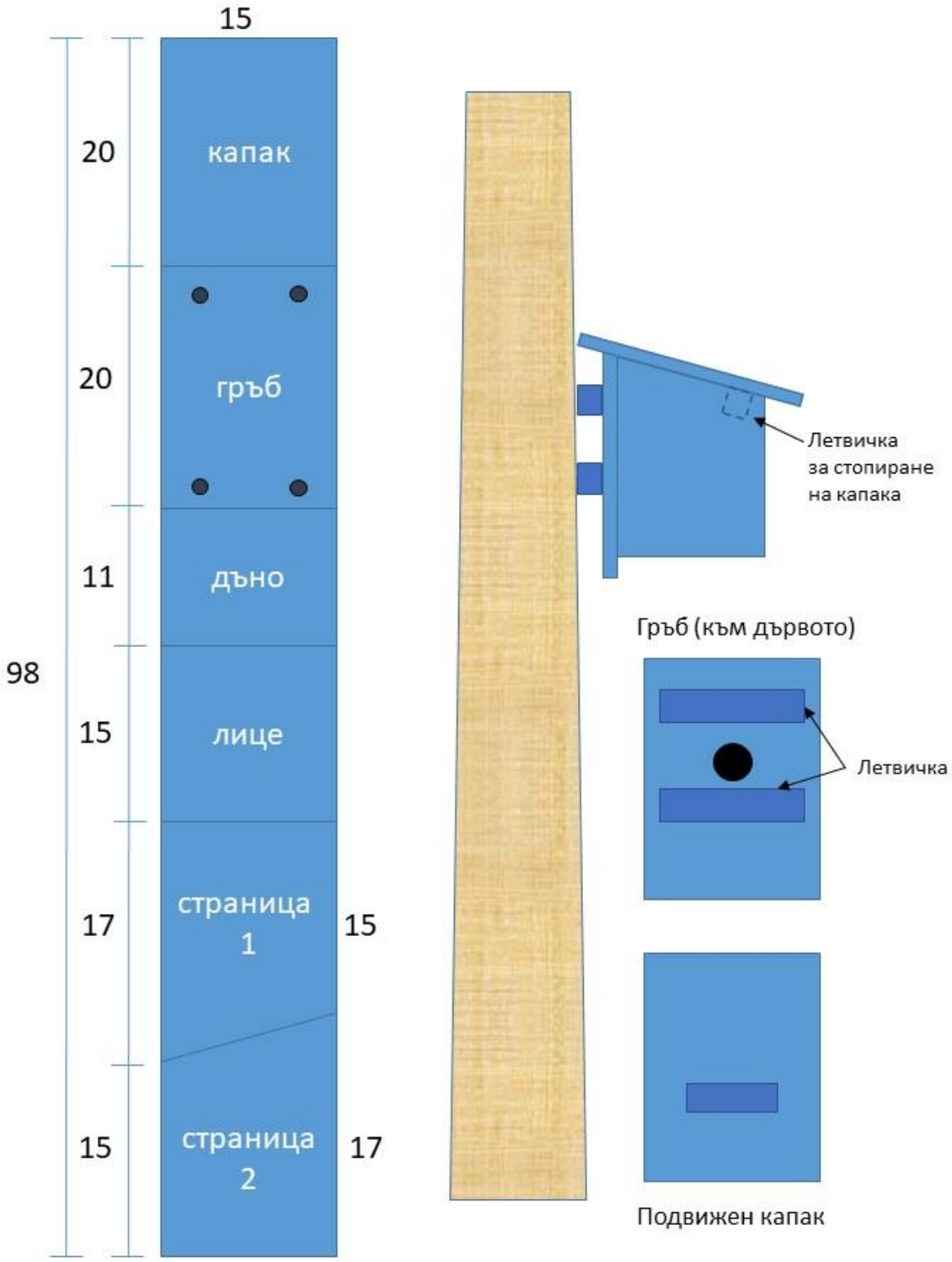
ИСТОРИЯ ЗА ДЕДАЛ

Един от най-добрите художници и скулптори в Атина бил Дедал. Славата му се носела от Италия, та чак до Египет. Неговите статуи били толкова реални, че хората си мислили, че скоро ще започнат да говорят и да ходят. Но Дедал имал племенник на име Тал. По всичко личало, че и Тал имал таланта на Дедал да прави невероятни статуи и картини, даже някои хора започнали да мислят, че той ще стане дори по-добър и по-велик от чичо си. На Дедал това не му се харесало и затова завел Тал на Атинския акропол и го бутнал от най-високата скала. Той се надявал, че никой не го е видял и слязъл при тялото на племенника си, за да го зарови, но там го заловили. Съдът го осъдил на смърт и той бил принуден да избяга.

Скрил се на остров Крит. Тамошният цар Минос го приел с отворени обятия, щом разбрал кой е той. През годините Дедал му направил много статуи и картини, но Минос поискал от Дедал да му направи дворец където да затвори сина на жена си – Минотавъра.

След години Дедал вече искал да си тръгне от Минос заедно със своя голям син Икар, но Минос не го пускал. Дедал започнал да мисли как да се измъкне и му хрумнала идеята да слепи с восък пера и така да направи криле за себе си и сина си, с които да избягат от острова. След като ги направил, Дедал рекъл на сина си да не лети близо до водата, защото пръските щели да натежат на крилете и щял да падне, но и да не лети много на високо, защото слънцето можело да разлепи перата на крилете му. Двамата полетели над остров Крит, но тогава Икар въодушевен от постижението забравил за нещата, за които баща му го бил предупредил и се заизкачвал нагоре към слънцето.Но когато се изкачил твърде далеч, слънцето разтопило крилете му и той паднал във водата мъртъв.

ХРАНИЛКА ЗА СЪНЛИВЦИ



МИГРАЦИЯ

Приключения в небето

В тази игра ще разберете какви опасности срещат птиците при пътуванията си на дълги разстояния, както и кои са нещата, които им помагат да завършат успешно това вълнуващо приключение.

Комплектът съдържа номерирани карти и зар. Но първо трябва да си изберете птица-герой за това миграционно пътешествие. След като всеки е избрал птица, следвайте тези стъпки:

1. Използвайте зара, за да определите реда на играчите в играта. Първи започва играчът, хвърлил най-голямо число.

2. Следвайте инструкциите на всяка карта. Когато условията са благоприятни и във ваша полза, картата ще ви даде право да продължите напред. Когато срещнете опасност, може да останете на място или да се наложи да се върнете обратно. Понякога ще трябва да хвърлите зара отново.

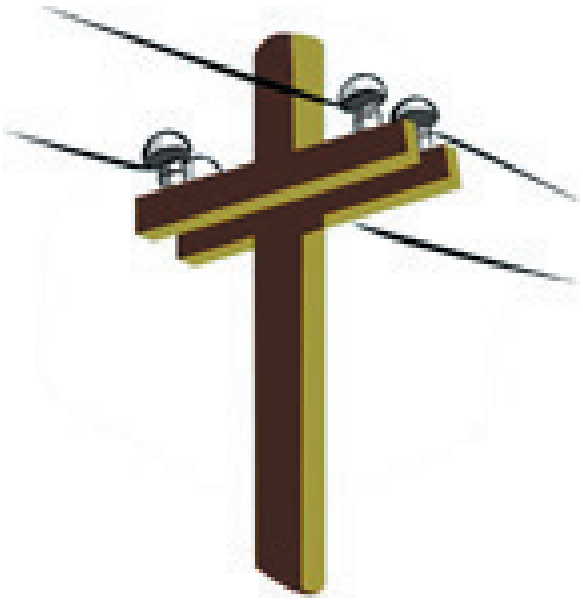
3. ВНИМАНИЕ! Не всички птици оцеляват по време на миграция. Някои остават живи, други ще умрат. Отбележете крайния резултат от пътешествието в таблицата.

4. Върнете обратно картите, когато завършите пътешествието.



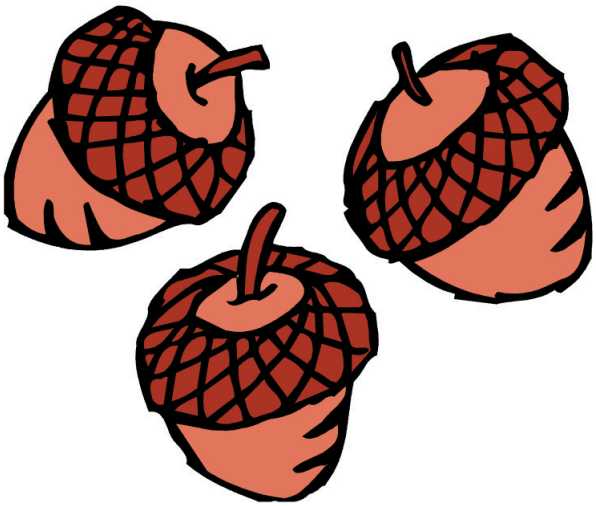
1

Внимавай!
Приближаваш електропровод. Не се удряй в жиците! Пълзи напред 1 метър.
Отиди на Станция 3.



2

Добри новини! В това обрасло място, близо до реката, има много храна - плодове, семена, зърна и насекоми. Примляскай с уста 10 пъти и продължи напред 6 станции.



3

Лоши новини. Ти кацна до замърсено блато и се разболя от храната, която намери тук. Седни на земята, стегни си корема и брой до 30. Изпъшкай тежко 10 пъти и продължи напред с 1 станция.



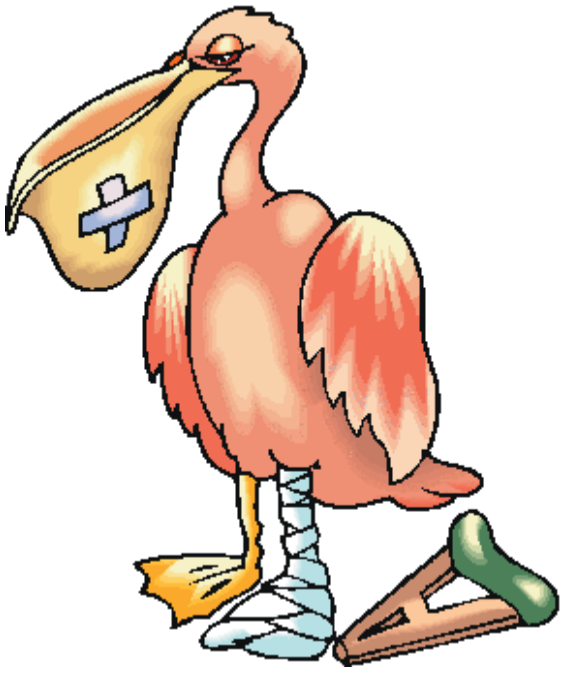
4

Пази се от хищника! Иска да те изяде! Замръзни, брой до 40, и след това тайно се промъкни напред 2 станции.



5

Успя да се измъкнеш от лапите на хищника, но леко изкълчи крилото си при бягството. Трябва да ти мине. Бавно размахай лявата си ръка 10 пъти. Продължи напред 1 станция.



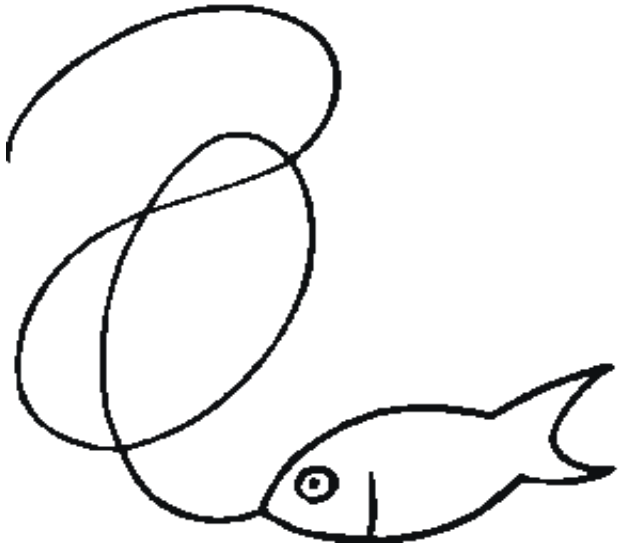
6

Учените те залавят, за да те изучават. Слагат метален обръч на крака ти и те освобождават. Завържи парче плат или въже около глезена си. Премини напред 3 станции.



7

Оплиташ се в рибарско въже до реката и не можеш да се храниш. Умираш от глад. Намира те горски пазач, който срязва въжето. Подскачай на 1 крак в кръг, докато броиш до 40. Продължи напред 4 станции.



8

Кацаш близо до къща на петокласник и намираш чудесен хабитат. Оставаш няколко дни, наслаждавайки се на храната. Някой ти е направил хранилка пълна със семена, и дори намираш плодове, насекоми и нектар. Кълви или отпий 20 пъти. Хвърли зара и според късмета ти, продължи напред.



9

Дъждовно и мокро е, и не искаш да летиш в такова време. Брой до 50, докато чакаш да спре дъжда. Хвърли зара и според късмета ти, продължи напред.



10

Не можеш да намериш мястото, където си почива миналата година, защото са построили нов търговски център. Направи 3 големи обиколки, за да намериш спокойно място, където ще си починеш и ще се нахраниш. Понеже си много изтощен, можеш да продължиш напред само 1 станция.



11

Упс! Докато летиш в близост до голям град, почти се блъскаш в излитащ самолет. Върни се назад 2 станции, докато се възстановиш.



12

Стигаш до голямо езеро, където има много чиста вода, храна и подслон. Разтрий стомаха си 15 пъти и продължи напред 5 станции.



13

Днес можеш да изминеш голямо разстояние, благодарение на подходящите въздушни течения. Хвърли зара и според късмета ти, продължи напред.



14

Опасно време! Днес няма да летиш. БРРР! Студено ти е и си гладен. Престори се, че трепериш от студ 10 сек., хвани се за стомаха и се върни 1 станция назад.



15

Силните ветрове, идващи от неподходящата посока, ти пречат да мигриараш. Хвърли зара и духай силно толкова пъти, колкото показва зара! Хвърли го отново и продължи напред.



16

Домашна котка те хваща и те изяжда. За съжаление, играта за теб свърши. Ти умря. Престори се, че умираш драматично... След това се върни в началото и отбележи резултата в таблицата.



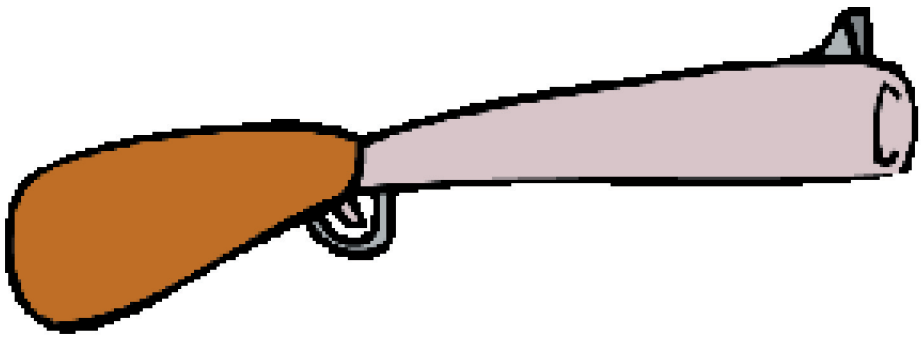
17

Току-що се блъсна във висока стъклена сграда в града. Седни на земята, хвани се за главата и брой до 35. След това продължи напред 2 станции.



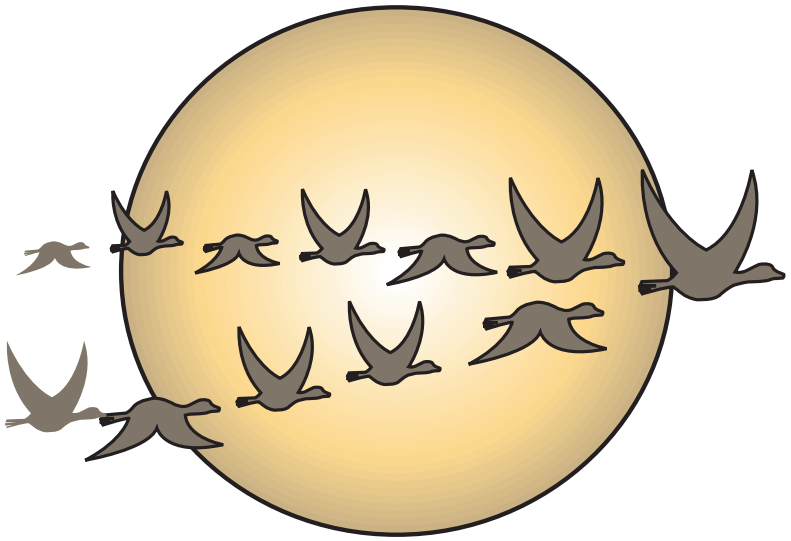
18

Току-що те застреляха с въздушна пушка. За съжаление, играта за теб приключи. Ти умря. Върни се в началото и отбележи резултата в таблицата.



19

Добри новини!!!
Подходящите въздушни течения улесняват полета ти. Продължи напред 5 станции.



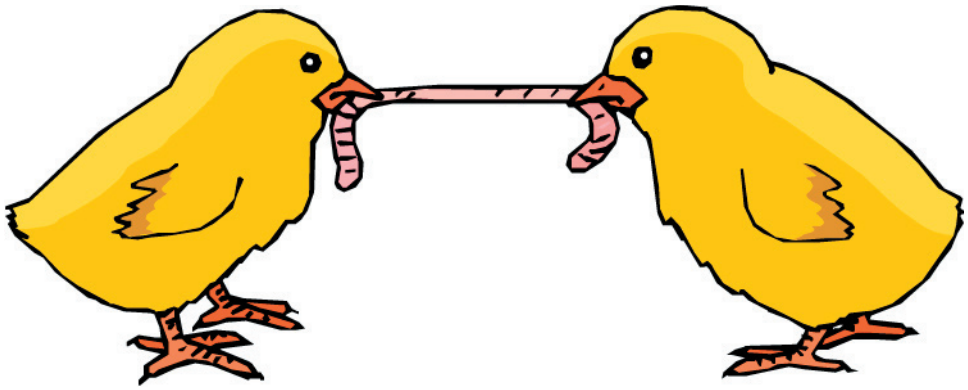
20

След като си летял няколко дни, се приземяваш в приют за диви животни. Оставаш да си починеш известно време и да похапнеш от храната, която тук е в изобилие. Преглътни 10 пъти, почини си и продължи напред 4 станции.



21

О, не! Заради неочаквано застудяване, не можеш да намериш достатъчно храна. Върни се назад 2 станции, докато се опитваш да намериш нещо за ядене.



22

Изневиделица се появява виелица, която ти пречи да продължиш. Кацаш изтощен на земята и не можеш да се възстановиш. За съжаление, ти умря. Върни се в началото и отбележи резултата в таблицата.



23

Силен вятър те изважда от въздушния коридор. Върни се назад 1 станция.



24

Оставаш да почиваш и да се храниш в друг приют за диви животни за 5 дни. Брой до 40. Тъй като вече си събрал достатъчно сили, можеш да полетиш към финала. Лети!



ТАБЛИЦА С РЕЗУЛТАТИ

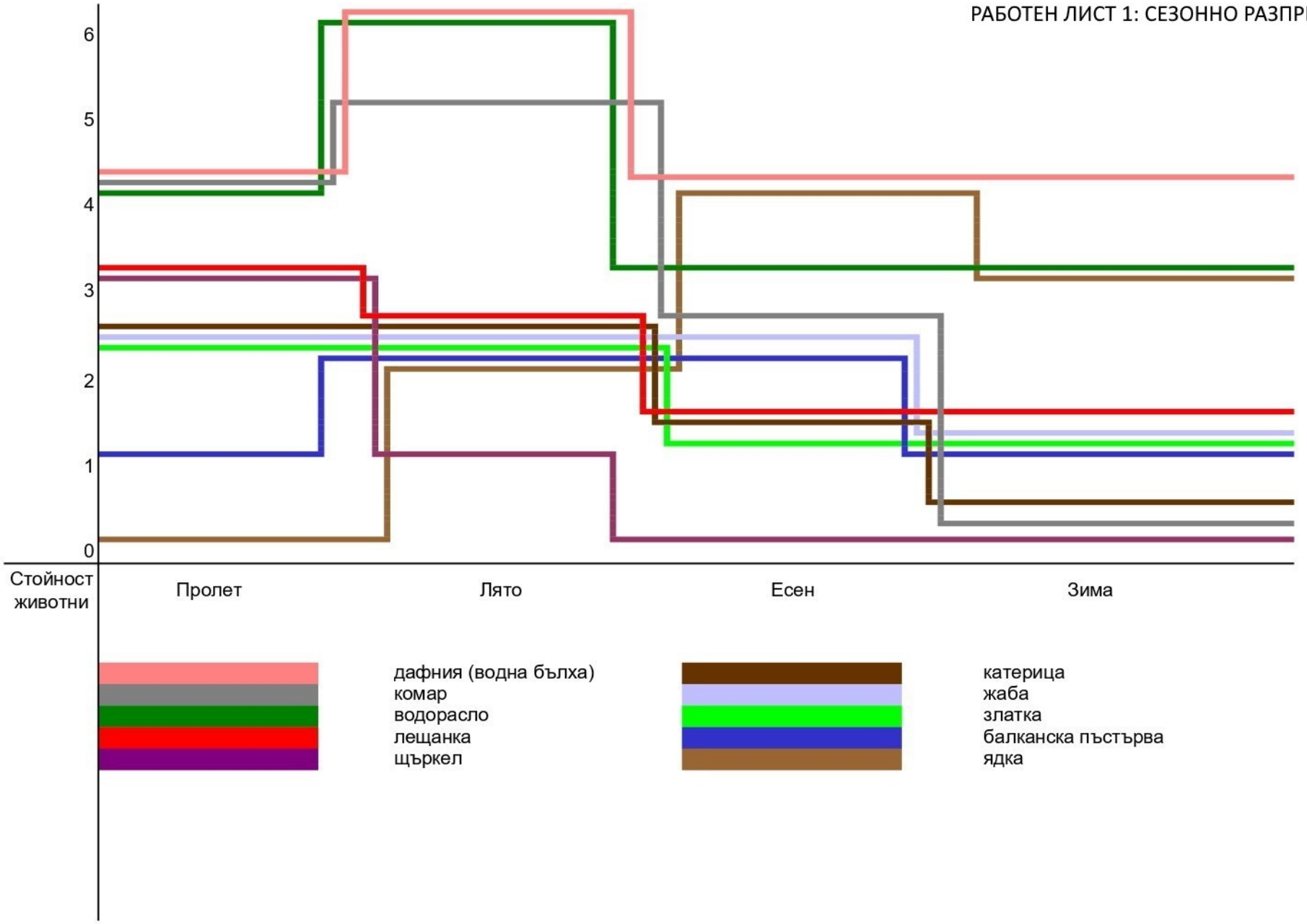
Напиши наименованието на твоята птица.
Отбележи, дали миграцията беше успешна за теб.

Вид / Наименование на птица	Победа	Загуба

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24



РАБОТЕН ЛИСТ 1: СЕЗОННО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ



РАБОТЕН ЛИСТ 2: за отборите / водещия

	Пролет			Лято			Есен			Зима			Резултат			
	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	нахранени животни	оставащи животни	точки
1 ГОД																
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						
2 ГОД																
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						
3 ГОД																
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						

РАБОТЕН ЛИСТ 3: Изчисление на точките – за водещия

	Пролет			Лято			Есен			Зима			Резултат			
	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	стойност	брой събрани	общ брой точки	общ брой точки	нахранени животни	оставащи животни	точки
1 ГОД		брой донесени животни	брой събрани * стойност		брой донесени животни	брой събрани * стойност		брой донесени животни	брой събрани * стойност		брой донесени животни	брой събрани * стойност	общ брой точки за цялата година	колко животни са нахранени за цялата година	колко нахранени консументи са останали и са прехвърлени за следващата година	пъстърва - 4 точки, щъркел и златка - 3 точки
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						
2 ГОД																
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						
3 ГОД																
пъстърва	1			2			2			1						
лещанка	3			2			1			1						
водна бълха	4			6			4			4						
водорасло	4			6			3			3						
щъркел	3			1			0			0						
жаба	2			2			2			1						
комар	4			5			2			0						
златка	2			2			1			1						
катерица	2			2			1			½						
ядка	0			2			4			3						

На лов за природни съкровища

Здравей, търсачо на съкровища!

Предстои ти да се впуснеш във вълнуващо приключение и да откриеш някои от съкровищата на Природата!

Разходи се около музея и наблюдавай внимателно: открий колкото можеш повече от описаните съкровища. Документирай находките си със снимка или ги запиши/нарисувай в импровизиран дневник. Бъди смел и любопитен!

Ако искаш да споделиш крайния си резултат с други деца, можеш да ни изпратиш снимки на съкровищата, а защо не и твое селфи! Ние ще ги публикуваме на Facebook страницата на музея!

В случай, че не успееш да откриеш някое от съкровищата днес, не се притеснявай – запази си този лист и потърси отново при следващата си разходка сред Природата.

Приятно приключенстване и успех!



① **НАМЕРИ**:

- ☐ Жълъд
- ☐ Летящо насекомо.
  Бонус: разбери как се казва.
- ☐ Три пъна
- ☐ Паяжина
- ☐ Катерица
- ☐ Мъх на дърво
- ☐ 3 вида птици
- ☐ 5 различни листа.
  Можеш ли да опишеш от какви растения са?
- ☐ Камък, върху който можеш да стъпиш и три камъчета с различна големина
- ☐ Иглички под иглолистно дърво.
  Бонус: можеш ли да познаеш какъв вид е дървото?
- ☐ Червено цвете.
  Бонус: можеш ли да го определиш?
- ☐ Още цветя – опиши ги: как ухаят, какви са на цвят.
  Бонус: можеш ли да разбереш как се казват?
- ☐ Дърво, чиято кора НЕ Е кафява.
  Бонус: разбери какъв вид е.
- ☐ Следи от животно.
  Бонус: можеш ли да определиш животното?
- ☐ Пътека в гората
- ☐ Животно, което издава звуци.
  Бонус: какво животно е това?
- ☐ Нещо, което не си очаквал да видиш
- ☐ Гъба/и
- ☐ Перо от птица

② ЗАПИШИ:

☐ Колко птици чуваш

☐ Какво друго чуваш

③ КАКВИ ПРИРОДНИ СЪКРОВИЩА ОТКРИВАШ В СЛЕДНИТЕ ЦВЕТОВЕ:

Зелено:

Синьо:

Жълто:

Лилаво:

Черно:

Сиво:

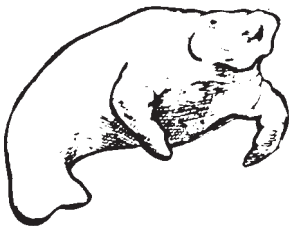
Бяло:

Червено:

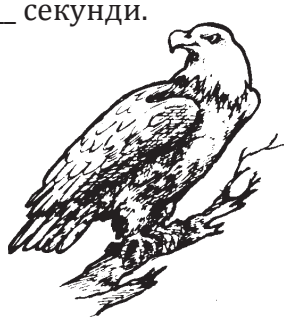
Оранжево:

Кафяво:

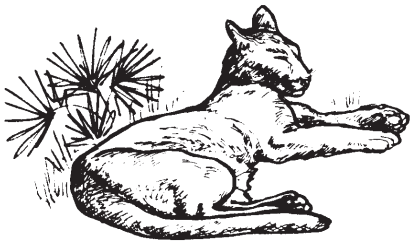
ОЛИМПИАДАТА НА ЖИВОТНИТЕ



1. **Морската крава** може да задържи въздуха си под водата до 25 мин.
   За колко време можеш да го задържиш ти? _____ секунди.



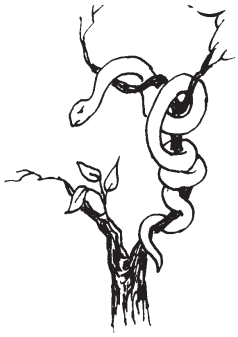
2. **Белоглавият орел** има размах на крилете до 2,5 метра.
   Колко е размахът на твоите "крила"?
   _____ метра и _____ сантиметра.



3. **Пантерата** може да скочи 6 метра от място.
   Колко метра можеш да скочиш ти?
   _____ метра



4. Докато спи, **чаплата** може да стои на един крак около час.
   Колко време можеш да стоиш на един крак, ако си със завързани очи? _____ секунди



5. Змията може да пълзи по клоните на дървото, без да падне.
   Колко разстояние можеш да изминеш, без да паднеш, ако ходиш по клон? _____ метра



6. Крокодилът може да бяга с 40 км/ч. Това прави около 12 метра за 2 секунди.
   За колко секунди можеш да изтичаш 12 метра? _____ секунди



7. **Жабите** могат да направят 120 скока един след друг, без да спират.
   Колко скока можеш да направиш ти, без да си почиваш?
   _____ скока



8. **Совите** могат да гледат, без да мигат, с часове.
   Колко дълго можеш да гледаш някой, без да мигнеш?
   _____секунди



Използвани източници

Българско дружество за защита на птиците - https://bspb.org/

Птиците в България - https://www.birdsinbulgaria.org/

Cornell Lab of Ornithology - https://www.birds.cornell.edu/home/

Environment for the Americas - https://environmentamericas.org/

North America Association of Fish & Wildlife Agencies - https://www.fishwildlife.org/

The Academy of Natural Sciences of Drexel University - https://ansp.org/

The National Wildlife Federation https://nwf.org/

U.S. Fish and Wildlife Service - https://www.fws.gov/

Wilderness Youth Project - https://wyp.org/

WWF - https://www.wwf.org.uk/



ЧЕРНИ ОСЪМ
ПРИРОДО НАУЧЕН МУЗЕЙ
Природата учи

С. Черни Осъм, Община Троян
2021 г.