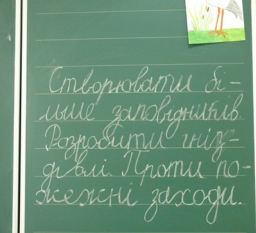


Є.Д. Яблоновська-Грищенко, Т.Б. Чернявська,
О.В. Торшина, В.М. Грищенко

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри



**Є.Д. Яблоновська-Грищенко,
Т.Б. Чернявська,
О.В. Торшина,
В.М. Грищенко**

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

2020

УДК 373.3.016:502
ISBN 978-617-95045-0-1

Яблоновська-Грищенко Є.Д., Чернявська Т.Б., Торшина О.В., Грищенко В.М.
Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри. - Київ: ТОВ "Паперовий змії - ОПТ", 2020. - 104 с. + DVD-диск

Методичний посібник пропонує ряд розробок окремих еколого-освітніх уроків, ігор, екскурсій та проектів, які можуть проводитися у вигляді додаткових занять, використовуватися в курсах природознавства, основ здоров'я, біології, географії, мов, фізики. Вони орієнтовані на максимальну самостійність учнів у пошуку та обробці інформації, ігрову форму проведення, створення позитивного емоційного контексту. Вони навчають спостерігати, викликають потребу міркувати, спонукають робити висновки та узагальнення, привчають до роботи у команді.

Заняття дозволяють вийти за межі як шкільної програми та усталених варіантів проведення уроків. Вони перетворюються у самостійну дослідницьку роботу, яка проводиться з максимальним рівнем свободи як постановки питань, так і пошуку відповідей. Закладають основи екологічної свідомості школярів, переводять природоохоронну коректну поведінку на рівень звички, створюють позитивне відношення до природи, природно-заповідного фонду, природоохоронних ініціатив. Також через нетрадиційні підходи такі уроки викликають зацікавлення та позитивне відношення учнів не тільки молодшої школи, а й старшої, також у батьків учнів.

Оригінальна методика проведення занять стане у пригоді вчителям, співробітникам установ природно-заповідного фонду, вихователям дитсадків та груп продовженого дня.

Методичні розробки, розміщені в посібнику, допоможуть педагогам ефективно реалізувати провідні принципи навчання та виховання. Робочі матеріали (фільми, аудіозаписи, презентації, фото, малюнки) розміщені на **диску**, який додається до книги.

Рецензенти:

М.Н. Гаврилюк, канд. біол. наук, директор Навчально-наукового інституту природничих наук Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького

Л.І. Гнєд, учитель-методист, методист Канівського міського методичного кабінету відділу освіти виконавчого комітету Канівської міської ради

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою Канівського природного заповідника ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 2 від 25 червня 2020 р.).

Yablonovska-Grishchenko E.D., Chernyavska T.B., Torshina O.V., Grishchenko V.M. Unusual lessons, games and projects in environmental education., 2020. + DVD-disc.

© **Яблоновська-Грищенко Є.Д., Чернявська Т.Б., Торшина О.В., Грищенко В.М., 2020**

*Видавець і виготовлювач: ТОВ "Паперовий змії - ОПТ"
01023, м. Київ, вул. Л. Первомайського, 6.*

Вступ

Забруднення оточуючого середовища, деградація ландшафтів, зміни клімату стали сучасними викликами для людства. Сприйняття людини як частини біосфери, активної, дієвої, але нерозривно пов'язаної з оточуючим середовищем, є надзвичайно важливим. Не тільки з точки зору виживання людини як виду, а й з етичної позиції – розуміння того, що людина значною мірою відповідає за збереження планети.

Проте, більшістю населення охорона природи значною мірою сприймається як прагматична необхідність, а не як моральний обов'язок людини перед тим світом, котрий з'явився задовго до того самого виду *Homo sapiens*.

Утилітарний підхід до охорони природи, відсутність комплексних підходів і цілісного сприйняття її як єдиної, цілісної системи дій на різних рівнях від місцевих активістів до керівництва держав досі не змінюється у нашій державі. У школі це помітно в першу чергу у викладанні курсів біології та географії. Також охорона природи залишається поза увагою багатьох предметів, які відносяться до гуманітарного блоку. А вона, в той час, могла б збагатити ці заняття та надати їм нове звучання, зробивши підхід до вивчення природи комплексним і цілісним. Тим більше, що зараз у педагогіці дедалі більше використовується вивчення явищ у комплексі, як з точки зору природничих наук, так і гуманітарних. Екологічна освіта цілком логічно вписується в такий комплексний підхід, дозволяючи розглянути природу та її захист з різних позицій.

Особливо важливо звертати увагу дітей на те, що охорона природи починається не із захисту слонів в Африці, а біля порогу рідної хати. Що природа – це те, що поруч з нами. Адже діти добре знають з фільмів про живий світ далеких країн, але майже не знають, який птах співає за вікном. Тим більше, що у нас катастрофічно бракує фільмів про природу України, а за якістю ті, що є, звичайно, катастрофічно поступаються BBC чи National Geographic. Тому необхідно у будь-який спосіб знайомити дітей із українською природою.

Нами були розроблені оригінальні заняття з охорони природи для молодших класів, які були об'єднані у комплексні програми факультативних занять, що отримали назву «Екохвилінки». Її детальні описи були опубліковані у ряді мето-

дичних посібників (2007, 2012, 2013, 2018), список яких наведено в розділі «Рекомендована література». Ця програма стала лауреатом виставки «Освіта Черкащини – 2012», переможцем VI Міжнародного фестивалю педагогічних інновацій, який проходив у м. Черкаси 19-20 вересня 2014 р.

Також ми запропонували варіанти проведення таких уроків для різних вікових груп від дитсадка і до старших класів (2018).

В основу «Екохвилинок» були покладені такі основні ідеї: науковість, творча активність школярів, самостійний пошук інформації.

У цій книзі ми надаємо детальні описи ходу уроків, лекцій, екскурсій та пропонуємо способи їх трансформації для різних вікових категорій, а також з урахуванням різного рівня підготовки та інтересів учнів.

На цих уроках діти вчать не тільки охороні природи, а й логічному мисленню, вмінню аналізувати інформацію, критично підходити до неї, перевіряти її, використовувати набуті знання. Шукати нетрадиційні підходи до вирішення проблем, привчаються до уважності та спостережливості. Наші заняття спрямовують учнів на вивчення історії своєї землі та на повагу до чужих культур, на вміння співпрацювати заради досягнення мети.

На диску, який додається до книги, розміщені допоміжні матеріали (фільми, аудіозаписи, презентації, фотографії, малюнки, література), необхідні для проведення описаних занять. Посилання на відповідні матеріали є в описах уроків. У файлі “Зміст диску.doc” представлений повний перелік матеріалів з анотаціями.

Ми вдячні всім, хто допомагав нам проводити заняття і надавав інформацію, активно співпрацював з нами. Особливі подяки за цінні консультації, ідеї та активну співпрацю Ю.М. Кульші, О.О. Нестеренко, О.Д. Полішку, В.Л. Шевчику, І.В. Шокун, О.В. Яременко.

За підтримку видання книги автори висловлюють щиру вдячність Управлінню екології та природних ресурсів Черкаської обласної державної адміністрації.

1. Екоосвіта у новому форматі

Сучасний світ передбачає не тільки необхідність розуміння охорони природи і взаємозв'язків між людиною і природою, але й надає повний набір нових вимог до людини як члена суспільства і як фахівця. Серед таких вимог першочерговою для будь-якої галузі є вміння ефективно шукати і обробляти інформацію, творчо її використовувати і знаходити правильні рішення.

Відповідно, екологічна освіта також має змінити свій формат, стати провідною ланкою в освіті загалом. Адже вона надає унікальну можливість об'єднати різні навчальні блоки, напрямки й методи роботи однією спільною ідеєю захисту оточуючого світу – бо саме ця діяльність потребує комплексного підходу. Тому екологічні знання варто «вплетити» у навчання так, що отримувати їх буде можливо не тільки з курсу біології або природознавства, а і на будь-яких інших уроках. Більше того, охорона природи вимагає різноманітних знань і дозволяє ефективно об'єднувати різні предмети у спільних проектах. Таким чином, екологічна освіта стає інтегруючим фактором, який дозволяє дитині ефективно поєднувати різноманітні знання з різних предметів і вчитися їх використовувати комплексно.

Зараз дуже популярною є методика кейсів, оскільки вона дозволяє розглянути питання з позиції різних предметів. Саме у такому ключі і будуються екологічні заняття, які було розроблено нами.

Екологічні заняття будуються за принципами

- науковості;
- послідовності;
- самостійності роботи учнів;
- ефективності обробки та передачі інформації;
- комплексності;
- можливості розширення або звуження по кількості занять;
- можливості використання для будь-яких вікових груп.

Принцип *науковості* – це обов'язкова достовірність інформації, із використанням суто наукових досліджень, без псевдонаукових і неперевіраних тверджень.

Під *послідовністю* мається на увазі ускладнення завдань по мірі зростання ефективності роботи учнів, орієнтація на їх творче зростання.

Провідною ідеєю є *самостійність роботи* учнів. Це і можливість висловити свою думку, влаштувати дискусію, внести пропозиції щодо тематики занять та їх проведення, вибору тем для самостійної роботи, а також представлення результатів пошуків.

Комплексність – це можливість залучити до екологічних занять знання, отримані на різних предметах. Це може бути важливість аналізу того чи іншого питання з точки зору біології, географії, математики, фізики, мови, історії тощо.

Можливість спрощення або ускладнення заняття й адаптації його до будь-якої вікової групи дозволяє з наявним матеріалом проводити заняття для різних категорій слухачів і дає можливість ставити питання для самостійної роботи для

будь-якого віку, включно до студентських. Матеріали, розроблені у вигляді відеосюжетів з завданнями та виставлені на YouTube-каналі, дають змогу використовувати їх в організації дистанційної освіти.

Такий комплексний підхід до вирішення проблеми, аналіз її з різних позицій дозволяють ефективно інтегрувати знання і ідеї охорони природи у весь комплекс знань, що надається школою.

Навчання ефективного пошуку й обробці інформації, а також вміння вирізняти достовірну інформацію є ефективним інструментом для подальшого навчання і життя. Адже у нинішньому суспільстві важливим є не так вміння зберегти у пам'яті певний мінімум інформації, як навички ефективного її пошуку і обробки. В той же час охорона природи стає фоном для інтеграції таких навичок і закладає не тільки інформаційне, а й емоційне сприйняття збереження оточуючого світу як задоволення та внутрішньої потреби. Адже людина запам'ятовує більш ефективно те, що зробила сама, а не подане вчителем. Тому пошук інформації і певні досягнення в еколого-освітніх заняттях створюють позитивний емоційний фон і поєднують ідею охорони природи з приємними спогадами. Роблять її на підсвідомому рівні приємною і цікавою справою, яка не викликає відторгнення.

Таким чином, екологічна освіта у новому форматі не тільки створює природоохоронне світосприйняття, а й слугує потужним інтегруючим інструментом. Він дозволяє використовувати різноманітні знання і об'єднувати їх у практичному застосуванні, робить навчання приємним і цікавим, надає набір ефективних інструментів для подальшого позашкільного життя.

2. «Екохвилинки» в Концепції Нової української школи

Стратегія Нової української школи спрямована на зміну якості освіти, зменшення рівня напруги під час уроків, створення позитивних емоцій при навчанні і максимальне зацікавлення дітей заняттями у школі. Ця концепція дозволяє позбутися залишків тоталітарної радянської школи з її стратегією приниження і знищення особистості учня. І навпаки, підкреслює увагу до кожної дитини як до особистості.

У цю концепцію чудово вписуються еколого-освітні заняття, розраховані на поєднання гри та самостійного пошуку інформації, адже вони дозволяють ефективно навчатися, а не «отримувати навчання» ззовні.

В такому форматі вчитель стає лише силою, що обережно спрямовує, при максимальній самостійності діяльності учнів. Він створює позитивну атмосферу пошуку і творчості, дозволяє якомога більше розкритися кожному учню як творчій особистості. Саме на цьому акцентуються заняття «Екохвилинки», окрім вивчення природи і можливостей її захисту. Такі екоосвітні заняття з легкістю можуть бути використані у різних розділах програм Нової української школи.

Прикладом цього може бути використання у запропонованих для молодшої школи «Ранкових зустрічах» занять екологічної направленості «До нас прийшов гість». Вони розраховані на знайомство дітей з флорою й фауною України, акцентує увагу на вивченні особливостей поведінки тварин і життя рослин через гру, на виникненні емпатії через акторську роботу кожної дитини. Адже у процесі цих занять учні мають можливість перевтілитися у тварин, що «приходять у гості».

Заняття «До нас прийшов гість» («Екохвилинки», 2007, 2012, 2013) проводиться наступним чином. Діти дізнаються, за допомогою відгадування загадок або відповіді на питання, яка тварина «приходить до них у гості» цього разу. Потім учням демонструють її зображення і пропонують зобразити особливості поведінки цієї істоти. Це може бути і полювання із зазначенням, яка здобич дістається тварині, і взаємодія у сім'ї тварин, й інші елементи поведінки. При проведенні таких ігор демонструється, що багато хто із тварин утворює сім'ї, як і люди. Вовк не може вкусити того, хто підкорився. Таким чином акцентується увага на етичних моментах поведінки тварин і проводяться паралелі з поведінкою людини.

Також на заняттях згадується про те, що тварина є рідкісною або занесеною до Червоної книги, якщо йдеться про таких тварин. Діти отримують поняття про терміни «рідкісні та зникаючі види», про Червону Книгу, заповідники і загалом охоронювані природні території. А також розуміння, навіщо вони створюються.

Ці уроки закладають основу не прагматичного, утилітарного використання природи, а етичного до неї відношення.

Заняття є виключно зручними для проведення «Ранкових зустрічей», оскільки вони:

- можуть займати буквально кілька хвилин;
- дозволяють дітям зображувати тварин;

- відточують акторську майстерність;
- відпрацьовують вміння виступати перед глядачами;
- знімають тривогу відповіді біля дошки;
- створюють позитивний настрій.

В кінці заняття надаються призи-розмальовки. Взагалі ці призи також є елементом навчання, оскільки вони виконані у такий спосіб, що дитина має виконувати їх по значках, навчаючись працювати із символами, і вирізняти кольори. При правильному розмальовуванні учень дізнається, як насправді виглядає та чи інша тварина, а не «мультяшний» персонаж, який має назву тварини.

Взагалі еколого-освітні заняття «Екохвилинки» будуються переважно на спробах дітей самостійно відповісти на певне запитання, орієнтовані на самостійний пошук інформації і на взаємодію у групах при мінімальному втручанні вчителя. Таким чином, це цілком дозволяє використовувати заняття «Екохвилинки» як зручний і яскравий елемент для впровадження Концепції Нової української школи.

3. Екологічні заняття і природничі науки

Природоохоронні заняття, як факультативний курс логічно асоціюється із природничими науками. Як правило їх прийнято пов'язувати із програмами природознавства та біології, а також географії. Але проведення їх є дуже ефективним у комплексі з уроками гуманітарного блоку.

Для занять природничого комплексу для будь-якого віку підходять такі:

- дискусії по збереженню різних видів, занесених до Червоної книги;
- дискусії по проблемних видах, що дають спалахи чисельності;
- проблеми взаємодії людини і природи;
- забруднення оточуючого середовища;
- збереження природних комплексів.

Серед занять, які найкраще підходять для біології та природознавства – уроки, що внесені у програму «Екохвилинки» (диск, папка «Книги по Екохвилинках»):

- «Знайомтесь, заповідник» – урок-пояснення, що таке заповідник, навіщо він потрібен і як він функціонує.
- «Сторінками Червоної книги» – знайомство з Червоною книгою та видами, занесеними до неї, які можна побачити безпосередньо у регіоні, де проводиться заняття.
- Екологічні семінари та конференції, в ході яких діти самостійно підбирають матеріали і роблять доповіді. Причому їх тематику в межах заданої теми семінару діти визначають самі, як і спосіб подачі. При підготовці матеріалів вчать шукати та обробляти інформацію. Також тренуються виступати, що полегшує подальшу роботу на звичайних уроках, а не тільки дає екологічні знання.
- Дискусія «Чи потрібен дим над містом?» та інші заняття спрямовані проти випалів та спалювання рослинних решток.
- День науки, який передбачає демонстрацію результатів роботи науковців, які працюють у містах, де проводяться заняття.
- «Всі в єдинім ланцюжку» – гра, котра наочно дозволяє побачити структуру ланцюгів живлення.
- «Лишайники» – урок повністю відповідає програмі з природознавства або з ботаніки. Дає можливість наочно побачити, що являють собою ці рослини та спробувати в ігровій формі зобразити внутрішню будову цих рослин-симбіонтів.

Із нових розробок, представлених у цій книзі, для уроків біології та природознавства підходять такі заняття:

- Дискусія по збереженню червонокнижних видів.
- Дискусія по проблемних видах.
- Дискусія про збереження первоцвітів.
- Лекція «Рік орнітолога», яка також, окрім біологічного, може мати і профорієнтаційний аспект.

- «Що можна класти в годівничку?».
- «Впізнай дерево за корою».
- Цикл занять по відеосюжетах «Мандрівка довжиною в літо».

Із занять на розвиток спостережливості і вміння читати сліди тварин пропонується проект «Юні слідопити», в ході якого діти набувають знань щодо слідів найбільш розповсюджених тварин, яких найчастіше можна побачити в місті.

Вивчення фенології – у проекті «Календар весни».

Питання еволюції:

- Проект «Чому зникли мамонти?».
- Гра «Еволюція» (наочна демонстрація процесу еволюції).

Цікавим заняттям є проведення Дня водно-болотних угідь, яке можна пов'язати не тільки з біологією, а й з географією. Адже запропонована гра «Коло води» дозволяє прослідкувати кругообіг води у природі і згадати різні типи ландшафтів.

Для розуміння поняття «рідкісний вид» може бути використана урок-гра «Що таке рідкісний вид».

Серед екскурсій для уроків біології та географії можна запропонувати:

- екскурсію із записами;
- екскурсію-розвідку;
- квест-гру «Справжня пригода зі старовинною картою».

Вони підходять для школярів будь-якого віку.

Для уроків з географії також підійдуть, окрім вже згаданих, подані нижче.

Проект «Рік чорного лелеки» або іншого рідкісного виду, який є мігрантом – адже це дозволить прослідкувати шляхи міграції і отримати інформацію про країни, через які пролітає птах, з'ясувати їх особливості та дізнатися про небезпеки, які чекають на птахів у цих мандрівках.

«Зоотеатр загадок», якщо його реалізувати у вигляді демонстрацій тварин з різних материків – це полегшить вивчення фізичної географії. До того ж тут можна додати й вміння будувати певні логічні ланцюжки: особливості тварин – спосіб життя – особливості ландшафту – особливості клімату.

Відеосюжети з «Мандрівки довжиною в літо» (які використовуються для літнього дистанційного навчання) дозволяють побачити цікаві з географічної та геологічної точки зору місця різних природних зон України, а також характерні для них звичайні та рідкісні види рослин та тварин.

Ще один проект, котрий пов'язує охорону природи з тематикою уроків географії і біології, а також народознавством – «Народ відбувся як народ лиш завдяки своїй природі» (Екохвилинки, 2013, 2018). Він наочно демонструє безпосередній зв'язок всіх аспектів життєдіяльності народу: від одягу і медицини до танців і бойових мистецтв, будь-якого народу, із вміщуючим ландшафтом. У вигляді театралізації на підсумковому занятті відображаються особливості одягу, зброї, танців та їжі різних народів. Під час створення «квітки землі» кожного народу культурні особливості пов'язуються з кліматом, рельєфом, флорою, фауною регіону.

Також комплексним уроком, який підійде для підсумкового заняття як по біології, так і по географії, може стати вікторина «Згадай, що знаєш про природу».

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Серед екскурсій географічну спрямованість мають квести, які орієнтовані на користування компасом та вміння читати карти. Вони у легкій і веселій формі «пошуку скарбу» дозволяють дітям легко оволодіти навичками роботи з компасом, GPS, картами, а також дозволяють їм проявити кмітливість. Також квести використовуються і для повторення знань з біології (за бажання – й інших предметів).

Всі заняття орієнтовані на максимальну участь в роботі всіх дітей та ігрову форму. Це робить їх цікавими, діти легко запам'ятовують новий матеріал. А опитування у вигляді гри є особливо актуальним у випадках, коли діти важко реагують на вихід до дошки, відповіді «під оцінку», або в умовах, коли суттєво змінюються обставини навчання – наприклад, при переході у середню школу з молодшої.

4. Екологічні заняття і уроки «Основи здоров'я»

Особливе місце природоохоронні заняття посідають при проведенні уроків з основ здоров'я. Адже значна кількість тем, які розглядаються на цих уроках, легко пов'язується з охороною природи. Це і питання збереження місць для відпочинку, з'ясування, що таке національні парки – для цього може використовуватися гра «Знайомтесь, заповідник». Для полегшення розуміння проблем з питною водою підійде гра «Коло води». Власне кажучи, майже будь-яке заняття з основ здоров'я безпосередньо пов'язане із питаннями збереження оточуючого середовища, можливості впливати на його охорону, а також демонстрацією безпосереднього зв'язку благополуччя природи і збереження здоров'я людини.

5. Екологічні заняття на уроках гуманітарних наук

Уроки гуманітарних наук, в першу чергу літератури, української мови, мов національних меншин та іноземних мов є надзвичайно зручним для проведення цілого комплексу природоохоронних занять. Адже вони дають можливість учням продемонструвати свої знання і вміння користуватися мовою в умовах вільної тематики, не обмеженої рамками типових занять. Висловити свою точку зору. Провести справжні дослідження, які потім можна використати як матеріал для театралізованих виступів та свят, котрі можуть пов'язуватися із традиціями різних народів, специфікою мови, навіть особливостями співів, тощо. Серед таких занять можна запропонувати написання есе «Книга скарг Природи», власні вірші про птахів.

Цікавим в плані аналізу літератури є оригінальний комплексний проект, в якому поєднуються біологія, література і навіть математика – «Межа можливостей птахів» (всі вони описані в одній з наших попередніх книг (Екохвилинка, 2013) (диск, папка «Книги по Екохвилинках»)). В ході його виконання учні аналізують казки та інші літературні твори, в яких ідеться про птахів, які забирають людей. Діти визначають, чи дійсно пернаті можуть це зробити, враховуючи вагу птаха і людини. Доходять висновку, що птах не є загрозою навіть для дитини. Також у цьому проекті школярі дізнаються і про рідкісні види. На завершення вони створюють презентацію з описами птахів, що дозволяє залучити цей проект навіть до вивчення інформатики.

Екоказка також є зручним проектом для уроків мови та літератури, і може отримати вихід як театралізація. Наприклад, на уроках учні можуть створити власну казку до новорічних свят, в якій необхідно згадати якусь тварину. Описати її пригоди таким чином, щоб це було біологічно достовірно. Потім цю казку учні можуть поставити як спектакль для новорічного свята.

Цікавим є народознавчий проект «Птахи прилетіли – весну принесли». Він базується на відтворенні стародавніх українських звичаїв, пов'язаних із птахами. Це – добрий спосіб у вигляді театралізації познайомитися з гаївками, веснянками та іншими фольклорними творами. Ще один проект, пов'язаний зі звичаями різних народів – «Зустрінемо лелек, для них нема кордонів».

Проект «Народ відбувся як народ лиш завдяки своїй природі» (Екохвилинка, 2013, 2018) пов'язаний з вивченням культури різних народів, а також дозволяє зазирнути у їх історію, для аналізу того чому так чи інакше склалися їх традиції. У цьому проекті поєднуються біологія, географія, історія, мова.

В циклі відеосюжетів «Мандрівка довжиною в літо» є ряд таких, що присвячені цікавим історичним місцям України.

6. Проведення окремих занять

Дискусія про збереження чорного лелеки (або інших червонокнижних видів)

Це заняття може проводитися для школярів будь-якого віку. Попередньо дітям пропонується в якості домашнього завдання дізнатися про певний вид. Сама дискусія організується за наявності проблемного питання на рівні розуміння певної вікової групи.

Для молодших школярів підходить театралізація такого заняття, старшокласники можуть обговорювати проблеми на більш серйозному рівні, навіть із пропозиціями певних дій.

Мета уроку: дізнатися про особливості рідкісного виду, причини зменшення його чисельності, про можливість допомоги йому з боку людини.

Матеріали: зображення тварини або рослини, про яку йдеться.

Хід заняття (на прикладі дискусії «Як зберегти чорного лелеку?»)

Попереднє завдання: дізнатися про чорного лелеку, причини зменшення його чисельності і можливості його охорони.

Підготовча робота. Вчитель нагадує учням, що вони мали дізнатися про чорного лелеку, пропонує розділитися на команди фахівців, які зібралися для проведення круглого столу по охороні цього птаха. Створюються три команди: лісівники, науковці і громадські активісти охорони природи.

Повідомлення теми і мети заняття. Вчитель оголошує тему дискусії, в ході якої потрібно обговорити, чому чорний лелека став рідкісним. Також з'ясувати, чи можуть люди допомогти цьому птахові, і якщо так – то у який спосіб.

Практична робота. Вчитель пропонує учням розповісти про чорного лелеку. Доповіді мають бути короткими, за часом не перевищувати одну-дві хвилини. Вони повинні нагадати про цього птаха. Доповідь про біологічні особливості пропонується від команди науковців. Після цього учні починають обговорення проблем даного птаха і шляхів їх вирішення.

Всі пропозиції дітей записуються на дошці. Як правило учні вказують такі проблеми, як вирубування лісів, де лелеки могли б гніздитися, знищення кормових ландшафтів, загибель птахів від рук людини.

Для вирішення цих проблем діти пропонують створювати заповідники, зменшувати кількість рубок, не проводити їх біля гнізд цих птахів, робити штучні гніздивлі, ослаблених птахів підгодовувати або переміщувати у центри реабілітації (диск, папка «Рік чорного лелеки», фото дискусії).

Узагальнення знань. Для узагальнення отриманої інформації учням пропонується написати «резольцію круглого столу» із рекомендаціями щодо охорони чорного лелеки. Для цього кожна команда на листочку пише свої пропозиції, використовуючи записи із дошки, після чого зачитують їх.

Розв'язання проблеми заняття. Після оголошення резолюції учні роблять висновок, що охорона чорного лелеки – справа цілком можлива, і значною мірою залежить від активності людей, які підтримують створення охоронюваних природних територій.

Підсумком заняття стає нагородження найбільш активних учасників призами, і нагадування, що охорона природи – це результат активності кожного.

Для зручності нижче наводимо нарис про чорного лелеку.

Чорний лелека

Чорний лелека трохи менший за білого, відрізняється чорним забарвленням оперення. Білі лише груди й живіт. Дзьоб і ноги червоні. Молодих нестатевозрілих птахів можна впізнати за темним зеленувато-бурим кольором дзьоба і тьмянішим забарвленням оперення, яке не має металевого полиску. Це рідкісний вид, занесений до Червоної книги України.

Цей птах – своєрідний антипод добре відомого всім бузька і не лише за кольором оперення. Він селиться, як правило, у глухих важкодоступних лісах поблизу від боліт, річок, озер, луків. Гнізда влаштовує на великих деревах у розгалуженні стовбура або на товстій боковій гілляці. В Україні найчастіше це дуби й сосни. У гірській місцевості ці птахи можуть гніздитися й на скелях. Будівлю чорного лелеки неважко відрізнити від гнізд великих хижих птахів: вона велика – з метр чи й більше в діаметрі – і низька, а не здійсмається на дереві горою гілок, як у орлів чи орланів. Новозбудоване гніздо взагалі маленьке та плоске, воно може скласти враження неготового. Будують птахи гнізда з сухих гілок, встилають всередині мохом, сухою травою. У будівельних роботах беруть участь обидва партнери, один приносить будматеріал, а другий укладає його. Іноді чорні лелеки займають старі оселі хижих птахів або навіть своїх білих родичів. Гнізда використовуються не один рік, хоча цей вид міняє їх і частіше за білого лелеку.

В Україні чорний лелека гніздиться на території західних і північних областей. Під час весняних та осінніх перельотів його можна побачити і в інших регіонах. Іноді бродячі групи або поодинокі птахи спостерігаються влітку далеко від місць гніздування. Їх зустрічали навіть у Херсонській, Донецькій і Миколаївській областях. Як правило, це молодь та лелеки, що не беруть участь у розмноженні. Колись цей птах був поширений значно ширше – знаходили гнізда по Дніпру, на Полтавщині, у Криму. Чисельність його останнім часом почала зростати, але на сьогодні вона в Україні не перевищує 400–500 пар.

Прилітають до нас чорні лелеки у третій декаді березня – першій половині квітня, трохи пізніше за білих. Через кілька днів після прильоту вже можна побачити їх біля гнізд. Як правило, першим прилітає самець, хоча іноді й обидва птахи разом. Самка відкладає від 2 до 5, рідко 6 або навіть 7, білих з сіруватим відтінком яєць, які обидва птахи насиджують близько місяця. Пташенята з'являються на світ укриті сірувато-білим пухом. Батьки приносять їжу всього кілька разів на

день. За нею вони можуть літати за 5-10 кілометрів від гнізда. Поява дорослих птахів біля гнізда супроводжується бурхливою реакцією пташенят. Їх голоси нагадують вереск і гелготіння. Взагалі ж чорні лелеки досить мовчазні птахи. Біля гнізда тільки зрідка можна почути неголосні звуки, схожі на «чі-лі», «че-лі», іноді ці птахи також тріщать дзьобом, хоч і не так гучно, як білий лелека.

Пташенята в гнізді малорухомі. Більшу частину дня вони дрімають, лежачи на підстилці, або сидять, втягнувши голову в плечі. Тільки зрідка можна побачити, як лелеченята копірсаються під ногами в пошуках залишків їжі або потягуються, розправляючи ноги і крила. Молодь залишається в гнізді більше двох місяців і лише у другій половині липня вилітає з нього. Після цього ще тижнів зо два молоді птахи підготовуються батьками і повертаються на ночівлю в гніздо.

Після вильоту пташенят чорні лелеки деякий час тримаються на болотах і в заплавах рік. Осінній відліт проходить із серпня до початку жовтня, хоча зрідка цих птахів можна побачити навіть у листопаді. Летять вони як правило невеликими зграями, іноді їх можна зустріти разом з білими лелеками. Іноді можуть утворюватися і досить великі скупчення з десятків чорних лелек. У нас їх, наприклад, можна побачити восени на спущених риборозплідних ставках, де багато легкодоступної їжі.

Живляться ці птахи дрібною рибою та іншими водяними тваринами, яких здобувають на мілководді, – земноводними, комахами та їх личинками тощо. Можуть поїдати також і наземних тварин – комах, в тому числі сарану, змій, ящірок, дрібних гризунів.

Дискусія по первоцвітах

Акція «Збережемо первоцвіти», а також заняття по збереженню цих квіткових рослин роблять їх добре знайомими учням. Тому дискусія по первоцвітах може проводитися і як один урок, і як проект. Розгортається вона має у напрямку акцентування уваги на захисті цих рослин, можливості їх реінтродукції, а найбільше – можливості заміни подарунків-квітів іншими дарунками. Це можуть бути фотографії, поробки або малюнки, які будуть зберігатися набагато довше, ніж квітка, що простоїть пару днів.

Мета заняття полягає у визначенні позиції учнів щодо можливості збереження первоцвітів і власної активності щодо їх збереження.

Матеріали: зображення первоцвітів або презентація про ці рослини (диск, папка «Дискусія по первоцвітах»).

Хід уроку

Підготовча робота. Вчитель нагадує, що таке первоцвіти та просить назвати, які з них учні пам'ятають.

Повідомлення теми і мети уроку. Вчитель пропонує учням визначити, що потрібно робити, щоб врятувати рідкісні квіти – чи можливо їх захистити, які

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

шляхи захисту можуть запропонувати учні, що вони готові зробити.

Практична робота. Учні починають обговорювати шляхи захисту рослин. Окремо виділяються ті, що можуть виконувати безпосередньо самі діти, і запропонувати зробити оточуючим. Також виділяють наукові аспекти збереження цієї групи рослин. Згадується, що таке Червона книга та як рослини потрапляють до неї і що це означає.

Узагальнення знань. В ході дискусії учням пропонується виписувати на дошці всі шляхи захисту рослин, які вони самі можуть реально використати. Після цього учні обирають кілька варіантів, на яких вони зупиняються. В першу чергу, це можливість зробити плакати, що інформують про червонокнижні рослини. Розмістити їх у місцях, які будуть помітні широкому колу людей. Інший шлях, який пропонують діти – провести виступи перед іншими учнями та дорослими, щоб нагадати про необхідність збереження цих рослин.

Розв'язання проблеми заняття. В кінці уроку учні доходять висновку, що вони цілком можуть допомогти охороняти рідкісні види – не тільки не зривати ці рослини, а й активно пропагувати їх збереження. Ці висновки можуть стати основою для подальшого проведення акції «Збережемо первоцвіти!» у наведених учнями форматах. Адже тепер вони будуть робити це не тому, що їм порадили вчителі. Вони самі знайшли подібне рішення і таким чином приєдналися до природоохоронної діяльності.

Підсумок заняття. В кінці уроку учні найчастіше самі висувають ідею продовжити діяльність по захисту первоцвітів. Пропонують провести якусь акцію. Якщо у класі іде змагання команд, вони навіть можуть запропонувати свої ідеї від кожної команди.

Тематична лекція «Рік орнітолога»

Ця лекція ближче до інтерактивних занять, оскільки вимагає від учнів постійної взаємодії з доповідачем. На прикладі роботи науковця-орнітолога показується різноманіття орнітофауни та її зміни протягом року.

Для молодшої школи «Рік орнітолога» ми проводимо не як одну, а як 4 лекції, по одній на пору року. Інтерактивні вставки, коли учні відповідають на запитання і вгадують голоси птахів, дозволяють підтримувати увагу протягом всього заняття.

У середній школі також цю лекцію можна проводити або одночасно під час вивчення теми «Птахи» в курсі зоології, або протягом всього року кількома лекціями.

У старшій школі це одна лекція. Вона спрямована не тільки на вивчення фенологічних явищ, а й на профорієнтацію, оскільки детально розповідає про те, як працюють зоологи. Її можна проводити не для одного класу, а для кількох, особливо, якщо її проводить фахівець-орнітолог із заповідника або іншого об'єкту ПЗФ.

Мета заняття: показати різноманіття орнітофауни України та її сезонні зміни.

Матеріали: презентація «Орнітологічний рік» (диск, папка «Орнітологічний рік»).

Хід заняття

Розповідь. Орнітологія – одна із тих наук, які дозволяють цілий рік спостерігати за незвичайними явищами природи. Немає жодного місяця, коли орнітолог не мав би роботи на природі. (Текст наводиться за нумерацією слайдів, починаючи з другого після заголовку).

2

Вважається, що науковець працює за письмовим столом. Та це не зовсім відповідає дійсності, якщо мова йде про орнітолога. Річ у тім, що орнітолога, як і вовка, годують ноги. Тобто весь рік ми працюємо на природі. Хоча, звичайно, і статті пишуться постійно, і від комп'ютера ми не відриваємося.

3

Де саме ми працюємо? Звичайно, всюди. Ось наш заповідник. Тут є і ліс, і відкриті ділянки, і заплава. Ми буваємо всюди, і, звичайно, не обмежуємося виключно заповідником. Всі околиці також наші, включаючи місто.

4

Але і цього нам здається мало. І ми працюємо по всій території України, проводячи в експедиціях безліч різноманітних спостережень: за білим лелекою, за міграціями, за піснями птахів, тощо.

5

Почнемо з початку нового року. Зимові холоди не втримають нас у теплій кімнаті, адже, як відомо, ми живемо у теплих краях. У нас зимують птахи з півночі. Тому ми маємо проводити спостереження і за тими птахами, що нікуди не відлітають, і за зимуючими. Серед зими обов'язково проводиться середньозимовий облік водоплавних та коловодних птахів.

6

У цей час ми можемо побачити багато видів водоплавних птахів, у першу чергу це, звичайно, качки – крижні, крохалі, гоголі. Вони зимують у нас тому, що Канівська ГЕС працює у піковому режимі, відповідно, кожного дня скидається вода, і крига ламається. На відкритій воді і тримаються ці птахи. Звичайно, там, де є качки – потенційна здобич – можна побачити і орлана-білохвоста, а також деякі інші види птахів, таких як жовтоногий мартин, який повадився відбирати рибу у рибодітних крохалів та гоголів.

7

Інші зимуючі види, ті, хто прилітає кожного року, або ті, що залишилися зимувати випадково. Постійними нашими зимовими гостями є омелюхи та канюк-зимняк. Зрідка бувають і незвичайні спостереження. Наприклад, на даному слайді представлена зимова зустріч білої чаплі – це досить рідкісний випадок, адже чаплі восени все-таки відлітають.

8

Найвідоміший із зимуючих птахів – звичайно, снігур. Всі про них чули, але дуже часто трапляються дивні речі: багато людей розповідають, що снігурів стало

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

мало, вони кудись зникли... Але просто люди не вміють звертати на них увагу, адже снігурі тримаються високо в кронах дерев. Цікавий момент – це різниця між забарвленням самців і самок, так зване явище статевого диморфізму. Зверніть увагу: самці яскраві, червоні з чорним. Справа менш помітні сіренькі самички: це необхідність, адже самиці мають насаджувати кладку і, відповідно, їм краще бути менш помітними.

9

Весна загалом починається ще у січні, адже саме в січні починають співати синиці та повзики. У січні вже день помітно збільшується. Але у лютому починають прилітати вже птахи із теплих країв. Першими вісниками весни у нас є голуби-синяки та баклани. Цікаво, що голуб-синяк раніше гніздувався в лісі, у дуплах, але зараз біля Канева утворилося ціле поселення птахів у стовпах ліній електропередач. Баклани прилітають з теплих країв і спочатку тримаються біля ГЕС, і лише дещо пізніше летять до колонії, де будуть гніздитись. А от повзики нікуди не відлітали, і весь лютий чути їх голосні співи-свисти.

10

Тепер перевіримо, наскільки запам'яталися голоси птахів, що зимують у нас.

11

Березень – час прильоту птахів. Навіть у школах проводять свята зустрічі з ними. В цей час прилітають журавлі, починають прилітати з півдня такі качки, як свищі. Дуже напружений час для орнітологів – у цьому місяці ми постійно буваємо то в лісі, то на луках, то біля води.

12

Всі чомусь постійно плутають журавлів, лелек і чапель. Хоча в них спільного – хіба що довгі ноги та великі розміри...

13

Усе це також наші березневі гості: голуб-припутень, який останнім часом починає з лісу активно заселяти міста. Летять гуси. І вже – зранку можна почути спів вільшанки (вона ж малинівка, а російська її назва – зарянка, бо співати зранку вона починає найпершою).

14

В квітні приліт птахів продовжується. Ліс починає дзвеніти пташиними голосами, всюди розквітають квіти. В цей час можна побачити дуже багато різних птахів, серед яких одуди, жовтоброві вівчарики, а в кінці квітня вже починає співати зозуля. В цей же час починається і гніздування (ні, звичайно, сови почали гніздитися раніше, те ж саме можна сказати і про орланів)...

15

... але тепер гніздяться і ті птахи, що прилетіли нещодавно, наприклад лісовий щеврик. В цей же час ми можемо побачити і приліт інших птахів, серед яких річковий крячок, а також деякі кулики, наприклад круглодзьобий плавунець (попрошу запам'ятати його, адже пізніше ми з ним знову зустрінемося).

16

В травні дедалі більше птахів займають свої гніздові території, будують гнізда, як цей ремез. Досить пізно прилітає білошия мухоловка. Ті шпаківні та

синичники, що Ви їх робите, вона займає залюбки. А от просянка у цей час вже годує пташенят.

17

Саме в травні проводяться основні експедиції і спостереження і записи голосів птахів для проведення біоакустичних досліджень. Акустичні дослідження ми проводимо, зробивши записи. Потім аналізуємо їх на комп'ютері, у спеціальних програмах, що обробляють звук, за сонограмами, тобто графіками розподілу частоти звуку за часом. Адже на слух провести дослідження просто неможливо.

18

Одним із дуже цікавих об'єктів наших досліджень є звичайнісінький зяблик. Протягом багатьох років ми досліджували його пісні, і з'ясували, що, як і у мовах людей, у нього в пісні є діалекти. Причому їх на території України досить багато, і вони дуже суттєво відрізняються. Наприклад, є досить древні, такі як карпатський і кримський, нижньодніпровський, дунайський. А є сучасні, як лівобережний та правобережний. Взагалі, нам вдалося встановити, що деякі діалекти існують ще з часів зледеніння, тобто більше 20 тис. років. А найдивовижніше те, що вони передаються не генетично, а шляхом навчання: молоді пташенята вивчають пісню дорослих птахів.

19

Такі ж дослідження було проведено і для вівчарика-ковалика. І також знайшли діалекти: лівобережний і правобережний, а також за піснею вдалося встановити, звідки вівчарик-ковалик вселилися у Крим. Адже раніше їх там просто не було. Виявилось, що заселили Крим вівчарики з Кавказу, а не з більш північних районів, як це можна було б подумати.

20

Проте пісні можуть допомогти й інакше. Наприклад, якщо птаха не видно, але його вдалося записати, можна сказати, що він тут є. А от за звуками можна визначити, до якого виду він належить, навіть у випадку, якщо звуки дуже близькі за звучанням. На сонограмі вони виглядатимуть абсолютно по-різному. Тут ми бачимо приклад, як вдалося визначити, що в куцах співав пастушок. Ми порівняли еталонні записи пастушка і водяної курочки із тим, що вдалося записати нам. З'ясували, що у куцах був таки пастушок.

21

Тепер перевіримо, наскільки запам'яталися весняні голоси птахів.

22

Червень. Час гніздування більшості птахів. І роботи у нас знову-таки аж ніяк не зменшується. Ми їздимо по всіх усядах, як і в травні, і спостерігаємо вже за гніздуванням птахів.

23

В цей час ми можемо побачити різні види хижих птахів, серед яких орлан-білохвіст, занесений до Червоної книги України, чорний шуліка, звичайний канюк та багато інших.

24

В цей же час гніздиться і більшість горобиних птахів: добре відомі нам

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

синиці, які взимку літали до наших годівничок (ось один із представників цього роду – блакитна синиця). Співають в цей час і вівсянки. А ось і терновий сорокопуд. Його пісня дуже цікава: це суміш пісень всіх птахів, що є навколо, адже він є вправним імітатором. Але співає не так часто як хотілося б мені, і не дуже голосно.

25

Гніздування взагалі дуже цікавий період. І в цей час ми також проводимо спостереження за колоніальними птахами, тобто птахами, які гніздяться великими поселеннями.

26

Взагалі, працювати на колоніях птахів – справа дуже весела. Адже вони не люблять сторонніх, висловлюють своє невдоволення у різні способи, взагалі створюють максимум неприємних відчуттів. Ні, вони дійсно праві! Нема чого лазити по колоніях і заважати їм спокійно рости дітей! Але ж мені-то треба їх порахувати! І подивитися чи добре їм живеться! Жовтоногий мартин, правда, сміється з моїх зусиль: послухайте запис.

27

Жовтоногі мартини. Тут завжди гамірно. Птахи ці досить агресивні, відганяють всіх чужих від гнізда, атакують, можуть вдарити лапою, а можуть і «обстріляти» послідом. Як наслідок, з колонії виходиш дещо побіленим... А от дивіться, як цікаво ховаються пташенята від ворогів: сховав голову – і вважає, що вже його ніхто не бачить.

28

Між іншим, мартини цікаві ще й тим, що їх забарвлення з віком змінюється. І за цим забарвленням можна побачити, скільки птахові років. Цьогорічний птах, який тільки злетів, майже повністю коричневий. Двох-трьох річний має коричневі пір'їни, чим вирізняється від дорослого. Дорослий має сріблито-сіре забарвлення з чорними кінчиками крил, білими головою і хвостом і яскравим жовтим дзьобом.

29

У нас у заповіднику є й колонія чапель і бакланів. Відвідування її для обліку чисельності – це завжди важке випробування. Адже птахи розмістилися на деревах, під деревами росте величезна кропива, яка дуже боляче жалить руки і ноги навіть крізь одяг. А до того ж зверху постійно іде дощ посліду. Інколи буває і ще гірший обстріл. Немає чого бувати у колоніях! Хіба що виключно з науковою метою. Проте, сірі чаплі – птахи надзвичайно симпатичні, і вони є емблемою нашого заповідника.

30

Поруч із чаплями живуть баклани. Вони почали у нас гніздитися не так давно, у 1997 році. Все почалося з двох-трьох пар. Але зараз їх вже більше тисячі. Від їх посліду дерева сохнуть. Загалом, це досить проблемний птах, але рахувати його мені все одно треба.

31

Липень. Один із найприємніших місяців для орнітолога. В цей час ми їздиво в експедиції по всій території України, для того щоб спостерігати, як живеться нашим лелекам. Тобто працюємо за програмою моніторингу білого лелеки. Проб-

ні ділянки є в нас по всій території України, а моніторинг ведеться вже більше 25 років. Робиться все це власне за наші особисті кошти.

32

У серпні гніздування птахів вже залишається позаду. Починаються після-гніздові кочівлі. Деякі птахи у серпні вже відлітають. Це також час напруженої роботи, постійних спостережень на воді, в лісі й на луках.

33

У цей час можна побачити надзвичайно цікавих куликів, наприклад кроншнепа. Бджолоїдки (російська назва шурки) зустрічаються постійно, адже в цей час вони кочують та відлітають. А коли Ви відпочиваєте на півдні, то можете побачити чудового кулика-довгонога, у якого дуже довгі лапки. Це звичайний вид півдня України.

34

Якщо пам'ятаєте, я просила не забути про круглодзьобого плавунця. На його прикладі добре видно, як змінюється оперення взимку і навесні. Його звичайне вбрання досить неяске, ви його бачити на фотографії справа. Зліва (цей кадр Ви маєте пам'ятати) це весняне, шлюбне забарвлення. Його ми бачили на одному з попередніх слайдів, коли мова йшла про весну.

35

Тепер перевіримо, наскільки запам'яталися літні голоси птахів.

36

У вересні все ще мігрують птахи, хоча зараз їх вже стає набагато менше. Відлітають кулики, дедалі менше стає плісок.

37

У цей час можна побачити дуже багато цікавих видів птахів, наприклад побережників. Вони дуже довірливі. Одного разу мені трапилося знімати їх на відео. Птах підійшов до мене настільки близько, що збирав їжу прямо біля ніжок штатива, на якому стояла камера.

38

Жовтень. Час певного затишшя. Міграція птахів значною мірою закінчилась, летять лише пізні осінні види – відлітають на південь журавлі і гуси. У цей час є можливість спокійно поспостерігати за тими птахами, які нікуди не відлітають – серед них чорний дятел, якого навесні чути звідусіль. Адже одна пара створює стільки гамору, що здається, чорними дятлами ліс просто перенаселений. Можна побачити й інші види, наприклад чубатого жайворонка, який весь час тримається біля доріг, і його ми будемо бачити в нас на дорогах цілу зиму.

39

Листопад. Потихеньку холоднішає, починають утворюватися передзимові скупчення водоплавних птахів. І, звичайно, ми можемо спостерігати тих друзів, яких бачимо цілий рік, і трішечки потурбуватися про те, щоб взимку їм було що їсти... Серед цих птахів – надзвичайна розумниця сіра ворона, або гава (вона зовсім не роззява!), яка за рівнем інтелекту не поступається першокласникам. І добре відома нам велика синиця, а також горобці – польові та хатні.

40

Тепер перевіримо, наскільки запам'яталися голоси птахів – осінніх мігрантів та птахів, що нікуди не відлітають.

41

Ось і настала зима... І знову ми не сидимо вдома. Проводимо спостереження за тим, як утворюються зимівля птахів, хто залишається, хто прилітає... В цей час можна побачити лебедів: наших шипунів і північних кликунів, про яких іде мова у відомій казці Андерсена «Гидке каченя». Адже своєрідний голосний крик «сурми» належить саме їм. А шипуни тільки сичать або тихенько гарчать. Можна бачити й різних качок, серед яких кілька видів черней... І, звичайно, там, де є качки, тримається наш добрий знайомий – червонокнижний орлан-білохвіст. Слід відмітити, що ці птахи далеко не відлітають, кочують по Дніпрі (це стосується молоді). А старі птахи залишаються на своїх гніздових територіях. Наш заповідник дуже багатий на орланів. Незважаючи на його малу територію, у нас гніздиться 3, а інколи й 4 пари цих красенів.

Що можна класти в годівничку?

Заняття «Що можна класти в годівничку?» може проводитися в будь-яких класах, у першу чергу в молодшій школі. Цей урок – нагадування, яке найкраще проводити восени. Адже слід починати готуватися до підгодовлі птахів, завчасно вивісивши годівницю. Також варто згадати, які харчі підходять для використання в якості підгодовлі.

Мета уроку: згадати птахів, які залишаються на зимівлю, та нагадати про необхідність їх підгодовлі.

Матеріали: зображення птахів, які залишаються на зимівлю, альбоми для малювання, олівці, фломастери.

Хід уроку

Підготовча робота. На дошці розвішуються або демонструються у вигляді презентації ряд фотографій або малюнків зимуючих птахів. Вчитель пропонує учням згадати, що об'єднує всі продемонстровані види. Учні визначають, що це – птахи, які залишаються на зиму. Майже одразу діти кажуть, що вони потребують підгодовлі.

Повідомлення теми уроку. Вчитель відмічає правильну згадку учнів про необхідність підгодовлі птахів в зимовий період. Потім пропонує дітям розповісти про це всім оточуючим.

Теоретична робота. Учні називають продукти, які можна використати для підгодовлі птахів. Все перераховане виписується на дошці. Список виглядає приблизно таким чином:

- білий сухий хліб,
- несмажене насіння соняшника,

- несмажене насіння гарбуза,
- насіння кавунів та динь,
- просо,
- несолоне сало,
- вершкове масло,
- несолоний маргарин.

Практична робота. Учнім пропонується на альбомному листі красиво написати список кормів, якими можна підгодувати птахів. Декоративно його оздобити, за бажанням намалювати і самих птахів.

Розв'язання проблеми заняття. Підготовані у такий спосіб плакати учням пропонується розмістити у публічних місцях. Зрозуміло, якщо дитині не подобається результат її роботи, то плакат можна вдосконалити вдома, разом із батьками.

Інший варіант – вчитель одразу роздруковує список кормів, переписавши його з дошки, і роздає дітям – а вони його оздоблюють.

Головне – учні отримують завдання вивісити плакати там, де оточуючі можуть їх побачити – на дошках оголошень у під'їздах, у магазинах, тощо.

Підсумок заняття. В кінці уроку школярі роблять висновок, що кожен з них може допомогти крилатим сусідам, підгодовуючи їх самостійно. Також нагадати оточуючим, що птахи потребують допомоги і захисту. Навіть дитина може виконувати певну роботу для того, щоб привернути увагу до проблем охорони природи. Це дозволяє виховувати в дітей активну життєву позицію, коли дії є самостійними, усвідомленими і активними.

Впізнай дерево за корою

Заняття «Впізнай дерево за корою» дозволяє учням звернути увагу на те, що дерева розрізняються не тільки за формою листя, але і за корою. Також запам'ятати декілька найбільш поширених дерев за цими ознаками. Заняття також розвиває уважність та спостережливість. Добре підходить для уроків природознавства. Також воно може проводитися не з паперовими аплікаціями, а з опалим листям під час прогулянок або екскурсій. Для уроків біології в курсі ботаніки кількість зразків листочків може бути збільшена. Можна використовувати не тільки аплікації, а просто набори листків, які розподіляються між командами або окремими учнями.

Мета уроку: вивчити основні породи дерев для даної місцевості, навчити дітей звертати увагу на особливості рослин, створити настінну прикрасу, яка буде нагадувати про це заняття.

Матеріали: опале листя дерев у вигляді комплектів для роздачі (для уроків ботаніки) або попередню підготоване для того, щоб воно не згиналося і легко наклеювалося на папір, зразки кори берези, клена, дуба, граба, інших розповсюджених дерев або фотографії кори дерев (диск, папка «Впізнай дерево за корою»), папір для наклеювання аплікацій з листя, фарби для його розмальовування.

Зауваження. Для аплікацій найкраще використовувати листя, котре давно опало. Воно, після обробки, гарно наклеюється і не втрачає вигляду, і його можна розмалювати так, як цікаво учням. Підготувати листя слід так: листки зволожуються, потім через папір прогладжуються гарячою праскою. Після цього їх варто покласти у папір під прес, щоб не скручувалися.

Хід заняття

Підготовча робота. Вчитель роздає учням комплекти листочків, пропонує їм розглянути їх (*акуратно, щоб не пошкодити їх, вони ще знадобляться!*) та спробувати вказати, яким породам дерев вони належать. Діти називають клен, березу, дуб. Можна підказати, що листки липи мають серцевидну форму, листки акації складні і мають кілька листочків, тощо.

Повідомлення теми заняття. Після згадування листків вчитель звертає увагу школярів на те, що кора дерев відрізняється, як і листочки. Зразки розміщуються на дошці таким чином, що діти бачили їх. Учитель пропонує учням навчитися їх розрізняти, щоб потім, у лісі, можна було впізнавати дерева взимку по корі.

Практична робота. Для того, щоб навчитися розрізняти дерева за корою, вчитель називає зразки. Діти підписують на дошці назви дерев над зразками кори. Також обговорюються особливості кожного зразка. Так, кора берези має біле забарвлення з чорними цятками. Граб має гладеньку кору. Виступи на корі клена невеликі, тощо.

Другий етап практичної роботи – створення аплікації з висушених деревних листків. Вчитель роздає дітям листи паперу для аплікацій, по одному-два, за бажанням учнів, на кожного. Потім дітям пропонується наклеїти листочки дерев на папір і, якщо хочеться, розфарбувати їх у ті кольори, які дитина вважає за необхідні. Обов'язкова умова – на листку для аплікацій слід написати назву дерева, чий листочок наклеюється.

Поки діти роблять поробки, вчитель стирає підписи на дошці і міняє зразки кори місцями (вже без підписів!).

Коли діти закінчують створення аплікацій, вчитель пропонує кожному по черзі підійти зі своїм листочком і обрати зразок кори, який відповідає листочку. Обов'язково пояснити, чому обрано саме цей зразок кори.

Час від часу зразки кори міняються місцями, щоб діти не діяли по стандарту, а звертали увагу на особливості кори. Також можна запропонувати обмінятися листочками і знайти зразки кори для нових листків.

Узагальнення знань. В кінці заняття учням пропонується назвати особливості кори різних видів дерев, а також листків.

Розв'язання проблеми заняття. Учні роблять висновок, що будь-яке дерево можна впізнати навіть взимку по корі.

Підсумок заняття. В кінці заняття вчитель пропонує дітям звернути увагу на кору дерев на вулиці під час прогулянок. Також він нагадує, що потренуватися у пізнанні дерев за корою можна буде під час екскурсії до лісу. Пропонує, на пам'ять про цей урок, використати аплікацію як настінну прикрасу вдома.

Як по дзьобу та кігтям дізнатися про спосіб життя птаха, або Логічні ланцюжки та історія про Ж.Л. Кюв'є

Це заняття є одним із елементів уроків природознавства та біології. Вони дозволяють, по-перше, звернути увагу на функціональність пристосування тварин або рослин до певного способу життя. По-друге, демонструють прояви змін у тварин, які показують реальність еволюції. По-третє дозволяють учням навчитися побудові найпростіших логічних ланцюжків, від спостереження до висновку.

Мета: продемонструвати пристосування тварин до певного способу життя, показати, як, виходячи з певних даних щодо будови тварин, можна логічно вирахувати особливості їх способу життя.

Матеріали: презентація або картки із зображеннями різних птахів, що відрізняються за способами живлення, й окремо – їх дзьобів та лапок (диск, папка «Логічні ланцюжки»).

Хід заняття

Підготовча робота. Цей урок починається дещо несподівано із розповіді вчителя: «У XIX столітті одним із найвидатніших вчених був Жорж Кюв'є, який фактично заснував порівняльну анатомію, а також був видатним палеонтологом. Він перший почав прослідкувати закономірності зміни частин тіла у тварин різних груп. Міг по шматочку кістки встановити, до якої групи належала тварина, і навіть значною мірою передбачити, як вона виглядала і яких розмірів була. Відомо така історія. Одного разу студенти вирішили налякати свого викладача, і вночі пробралися до його кабінету, де він працював, за роботою забувши, що треба йти додому. Він задрімав, сидючи за робочим столом... Студенти принесли із собою великий череп, до якого прив'язали оленячі роги. У темряві, адже свічка згасла, вони підбралися поближче до вченого і клацаючи зубами черепа, почали вигукувати: «Я тебе з'їм, я тебе з'їм!». Професор відкрив одне око, потім обережно почав обмацувати череп. Знайшовши роги, він спокійно сказав: «Ага, рогаті хижими бувають! Ти травоядний, я тебе не боюся. Ти мене не з'їси» – і заснув собі далі.»

Повідомлення теми заняття. На цьому занятті ми спробуємо бути настільки ж уважними та спостережливими, як знаменитий вчений. За виглядом кігтів і дзьобів птахів ми спробуємо визначити, чим вони харчуються – і взагалі дізнаємося про їх спосіб життя.

Практична робота. Учням демонструється зображення дзьоба та лапи орлана-білохвоста, і пропонується подумати навіщо і кому вони потрібні. Логічна побудова має бути подібною до такої. «Зігнутий на кінці дзьоб дозволяє щось міцно УТРИМУВАТИ. Що треба міцно УТРИМУВАТИ? Те, що виривається. Відповідно, дзьоб належить хижому птаху, який має УТРИМУВАТИ ЗДОБИЧ. Лапа з довгими кігтями також призначена для утримування здобичі. Кігті гострі і зігнуті – можливо, ця здобич є складною для утримання, тобто великою або слизькою. Відповідно, хижий птах полює на щось досить велике і яке складно утримува-

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

ти.» Після цього показують зображення орлана-білохвоста, і розповідають, що це птах, який полює на рибу або водоплавних птахів. Саме для утримання слизької риби і потрібні великі кігті. Після цього бажано показати зображення скопи та її лап із протиставленими пальцями та пояснити, що цей птах є спеціалізованим мисливцем на рибу.

Наступна спроба надається вже самим учням, практично без підказок вчителя. Гарним варіантом є чапля і лелека. Причому слід звернути увагу на довгі гострі дзьоби, котрі можуть захоплювати різну дрібну здобич як у воді, так і у траві. Те ж стосується і довгих лап, які дозволяють пересуватися вільно на досить великій глибині.

Після цього варто показати лапи з перетинками та дзьоб із невеликим гачком жовтоногого мартина.

Слід спробувати «вирахувати» спосіб життя птахів – наприклад, запропонувати з'ясувати, чим харчується костогриз, шишкар, тощо. Показати пернатих хижаків – боривітра та інших соколів, сорокопудів. Ще гарний приклад – тонкі дзьоби-«пінцети» повзика та синиць.

Узагальнення знань. В кінці уроку учні намагаються узагальнити отриману інформацію і вивести загальні закономірності: хижаки мають дзьоб із гачком, для зручності утримання здобичі – довгі гострі кігті. Водоплавні птахи мають перетинки між пальцями для кращого плавання. Ті хто збирає здобич або полює у воді, пересуваючись кроками, мають довгі ноги (можна показати довгонога).

Розв'язання проблеми заняття. Учні мають дійти висновку, що особливості будови тіла тварин пов'язані з їх способом життя, і по зовнішньому вигляду істоти можна зрозуміти особливості способу її життя.

Підсумок заняття. Вчитель відмічає, що діти навчилися робити висновки щодо особливостей життя тварин, виходячи з особливостей будови їх тіла. Особливо відзначаються ті учні, які могли побудувати найбільш складні і чіткі логічні ланцюжки з різноманітними проміжними висновками.

Трансформація заняття

Цей урок розрахований на використання в курсі природознавства. Проте він буде цілком ефективним, майже без змін, для інших уроків біології – зоології, ботаніки та загальної біології. Адже він демонструє особливості використання порівняльної анатомії, у найпростішій формі, а також демонструє наглядно еволюційні процеси. Для прикладу можна брати не птахів, а інші групи тварин та рослин (приспосовання до життя у воді, пустелі, рознесення насіння водою, вітром, тваринами).

Нісенітниця, або Знайдіть помилку

Поширення інформації в нас час має суттєво ваду: люди передають дані, не перевіряючи їх, їм бракує критичності. Критичному ставленню до отриманої

інформації, вмінню аналізувати текст, а також навичці застосовувати знання особливостей біології різних видів птахів присвячене заняття «Нісенітниця, або Знайдіть помилку!». Воно спрямоване на те, щоб у поданому тексті діти знайшли помилкову інформацію. Це допомагає не тільки розумінню біології і актуалізації знань щодо тих чи інших особливостей рослин та тварин, а й вмінню аналізувати надану інформацію й бути уважними.

Мета уроку: навчити дітей сприймати інформацію з будь-яких джерел критично, аналізувати її з точки зору наявності логічних та інформаційних помилок.

Матеріали: тексти з помилками, які необхідно виправити.

Хід заняття

Підготовча робота. Вчитель може навести приклади помилок у художній літературі, навіть у класиків, і тим більше в сучасних творах. Яскравим прикладом таких помилок є оповідання Артура Конан Дойла «Строката стрічка» (The Adventure of the Speckled Band). Помилка полягає у тому, що змії глухі й не можуть чути будь-яких звуків, свистка у тому числі.

Повідомлення теми заняття. Вчитель пропонує учням перевірити себе на знання біології і спробувати знайти помилки у наданих текстах, які були значною мірою взяті в інтернеті. Бажано, щоб це було відмічено окремо, оскільки багато хто вважає будь-які дані з інтернету (телевізора, книги, газети) «істиною в останній інстанції», отримує інформацію лише з одного джерела, не перевіряє її. (Інколи трапляються навіть кумедні помилки, коли люди стверджують, що «дошу не буде, бо інтернет-прогноз його не передбачає», дивлячись на хмари, з яких періщить злива.)

Практична робота. Власне, це і є гра «Знайди помилку».

Вчитель пропонує учням розділитися на кілька команд і роздає тексти з помилками.

На листочку кожна команда вказує номер тексту, який вона отримала, і записує, в чому полягає помилка у тексті.

По закінченні першого туру вчитель роздає інші листки, практично обмінює завдання місцями для різних команд.

Гра іде до тих пір, поки команди не опрацюють всі тексти. Тоді учні потрапляють в однакові умови щодо пошуку помилок. Тобто, ні в кого не буде більш простих або більш складних завдань.

Розв'язання проблеми заняття. Листочки з відповідями команд порівнюються із контрольним списком, де є правильні відповіді. Найбільш точні, повні і влучні правки отримують найвищі оцінки – перемагають саме такі команди. Вчитель звертає увагу учнів на те, що робота з будь-якою інформацією вимагає уваги та критичного відношення, оскільки помилки можливі завжди. Ще гірше, якщо інформація є спеціально неправдивою – поширення таких повідомлень може призводити до поганих наслідків, аж до провокування конфліктів.

Підсумок заняття. Вчитель підкреслює, що будь-яка інформація потребує перевірки, а для цього в першу чергу уважного прочитування і осмислення. Щоб

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

не припускати помилок, інформацію необхідно отримувати з різних джерел.

Вчитель відмічає, які команди найбільш уважно віднеслися до виконання завдань, і надали найбільш чіткі та інформативні правки тексту.

Ось приклади таких текстів.

- У Фейсбуці повідомлення: *«Над містом летіли лелеки й курликали». У чому помилка?*
- Ще одна розповідь у Фейсбуці: *«Підхожу я до берега гірської річки. На камені сидить чорно-біла пташка. Побачила мене, мабуть злякалася, скочила у воду й потонула». У чому помилка?*

Трансформація заняття

Це заняття підходить для уроків біології, географії або природознавства, в залежності від обраних текстів. Якщо ж окрім фактологічних помилок додати і граматичні, це буде гарним елементом уроків мов, в тому числі іноземних.

Підходить для будь-яких вікових груп, з урахуванням можливої складності тексту. Зрозуміло, що в перших-других класах тексти мають складатися з кількох речень, у старших можна збільшувати їх розмір.

Заняття-гра з відтворення народних традицій «Птахи прилетіли – весну принесли!»

Мета: ознайомити учнів з явищем міграцій птахів та з українськими звичаями зустрічі весни та зустрічі птахів.

Обладнання: печиво-«жайворонки», за бажання – українські костюми.

Хід заняття

Підготовча робота.

Вгляньте за вікно: вже настала весна. Потепліло, зійшов сніг. А що ще відбувається в природі?

Учні згадують про появу перших паростків, зацвітання підсніжників, і на-решті – про те, що почали співати птахи. Деякі кажуть про повернення птахів з теплих країв, вірію.

Повідомлення теми і мети заняття.

Колись наші предки вважали, що весну на свої крилах птахи приносять з вірію – так називався рай древніх слов'ян. А ми і досі називаємо теплі краї – вірієм. Як же після довгої та холодної зими зустрічали птахів українці?

Ознайомлення з відомостями про вірування українців про птахів.

(За: Килимник, 1994; Борейко, Грищенко, 1999).

Птахи завдяки тому, що можуть літати, вважалися різними народами вісниками могутніх сил, богів, птахів наділяли магичною силою. А те, що восени птахи зникали, а навесні з'являлися знову, для людей залишалось загадкою до зовсім недавнього часу. І тому люди придумували різні пояснення цьому явищу. Ми-то

знаємо, що птахи на зиму відлітають в Африку, а деякі – і зовсім недалеко, до Середземного і навіть Чорного моря. А от наші предки вважали, що на зиму птахи відлітають у вирій. А навесні повертаються і ту саму весну та тепло приносять з собою. Вони ж є вісниками богів. А повір'я, що лелеки приносять дітей, пов'язане з тим, що вважалося, що на крилах птахів на землю злітали душі новонароджених і душі предків.

Весну зустрічали саме по прильоті птахів. Навіть Новий рік на Русі до середини XIV ст. відзначався 1 березня. В українців весну приносили різні птахи: ластівка приносила її в дім, жайворонок – на поля, гуси та чаплі – на водойми, зозулі, солов'ї та горлиці – в лісі та садки. Весняних вісників радо зустрічали, існували примовки при зустрічі птахів, на певні свята випікали печиво у формі пташок-«жайворонків», співали пісні-веснянки.

Практична робота.

Учням пропонується вийти на вулицю і відсвяткувати приліт птахів, виконавши кілька пісень-веснянок, пригостити один одного печивом-«жайворонками».

Учні перед виходом на вулицю беруть «жайворонки» і піднімають їх над головою. Один з учнів проговорює:

Пташок викликаю
З теплого краю, –
Летить, соловейки,
На нашу земельку,
Летить, жайворонки,
Пасти корівоньки!

Інші учні, зображуючи жайворонків, часто вимахують руками – «тріпочуть крильцями» і вигукують, імітуючи пісеньку жайворонка: «Урожай, урожай, теплий дощ на врожай!».

Потім дівчата стають півколом до глядачів, одна з них промовляє:

Ой, вилинь, вилинь, гоголю,
Винеси літо з собою,
Винеси літо, літечко,
Зеленеє житечко,
Хрещатенький барвіночок,
Запашненький васильочок!

Дівчата під текст піднімають руки вгору, а потім беруться за руки, ведуть хоровод.

Вчитель нагадує, що хоровод – це символ руху сонця.

Тепер вчитель пояснює, що у птахів просили і здоров'я.

Діти ведуть хоровод, підкидають вгору дрібненькі камінці, один з учнів читає:

Ластівко, ластівко!
На тобі веснянки,
Дай мені білянки!
Ластівки, ластівки!
Візьміть собі веснівки,

Нате вам камінці,
Дайте мені рум'янці!

Розв'язок проблеми заняття.

Сьогодні ми зустріли пташок і кликали весну, як це робили наші пращури. Ми побачили, що ті, хто жили до нас, завжди з увагою та повагою ставилися до птахів, вважаючи їх магічними істотами. Завдяки турботі наших предків ми отримали прекрасну землю та безліч птахів. Ми знаємо, що птахи дуже вразливі, і люди можуть їх повністю знищити, як це відбулося з мандрівним голубом у Північній Америці. Ще ми знаємо, що старовинні звичаї також зникають. А без наших природи і звичаїв ми втратили б своє коріння, перестали б бути українцями.

Підсумок заняття.

Чи сподобалося вам відтворювати старовинні звичаї? За бажання ми могли б відтворити й інші звичаї, знайти мелодії пісень-веснянок, старі тексти та показати такий виступ перед іншими класами.

А печиво-«жайворонки» зберігають до наступного року, бо вважається, що воно приносить у дім щастя і добробут. Принесіть і ви його собі додому.

Заняття-гра з вивчення народних традицій «Зустрінемо лелек – для них нема кордонів»

Мета: знайомство з білим лелекою та з явищем міграцій птахів, зі звичаями зустрічі весни та зустрічі птахів у різних народів, навчання поваги до інших народів та їх звичаїв.

Обладнання: карточки для попередньої підготовки, фотографії лелеки, запис тріскотіння дзьобом (*на диску, папка «Аудіоекскурсії В гості до птахів», розділ «Поруч з нами»*), призи-розмальовки із зображенням лелеки.

Попереднє завдання (за матеріалами: Борецько, Грищенко, 1999а; Грищенко, 2005).

Напередодні кільком учням роздають матеріали по окремих звичаях, які стосуються білих лелек. Це робиться таким чином, щоб при розділенні класу на команди звичаї одного народу представляла одна команда. На уроці клас буде поділено на 3 команди: жителі України, Азербайджану та Кенії.

Нижче наводимо картки з інформацією (I-III). Для кожної команди дають чотири картки (по одній на учня) з інформацією та по одній з віршиком.

I. Команда «Жителі України».

1. Як називається птах?

Літературна та наукова назва – білий лелека. В народі називають чорногузом, хоча чорні в лелеки пера крил. Також називають його боцян, бусол, бузько, інколи – жабоїд. Російська назва – аист.

2. Через які повір'я лелек радо зустрічають?

Лелеки приносять нове життя – дітей, щастя, злагоду, добробут в дім. Хочете братика або сестричку – побачивши навесні лелеку, прокажіть: «Бузьку, бузьку, принеси Маруську!»

3. Які повір'я пов'язані з землеробством?

Лелеки приносять врожай, дощі замість посухи, захищають від блискавки та змії. (Дійсно, врожай покращують – з'їдають безліч шкідливих комах, в тому числі й сарани, мишей, і дійсно не проти проковтнути змію.)

4. Що буде тому, хто образив лелеку?

Лелеки селяться тільки у добрих людей, а кривдників, які, наприклад, зруйнували гніздо, можуть покарати – забрати щастя й вдачу, а у крайньому випадку – й хату підпалити.

II. Команда «Жителі Азербайджану».

1. Як називається птах?

Хаджі-лелейк. Лелейк – правда, схоже на тріскотіння лелечого дзьоба, швидко «лак-лак-лак-лак-лак!»? До речі, дорослі лелеки не мають голосу – можуть тільки тріскотіти дзьобом та тихо шипіти.

2. Через які повір'я лелек радо зустрічають?

Лелеки – це люди, які не змогли звершити паломництво до мусульманських святинь Мекки (хадж) і тому відправляються у це паломництво як птахи. Про це свідчить і назва, адже хаджі-лелейк можна перекласти як «лелека-паломник».

3. Які повір'я пов'язані з землеробством?

Лелеки приносять врожай, допомагають орачам (і дійсно – йдуть за плугом, підбираючи всіяку живність – так її простіше вловити).

4. Що буде тому, хто образив лелеку?

Лелеки – священні птахи, вони можуть селитися на будинках і палацах, і навіть на мечетях. Добрій людині, яка їм допомагає, можуть принести багатство, а недобрим – неприємності.

III. Команда «Жителі Кенії».

1. Як називається птах?

Сарановий птах. Назва говорить сама за себе – лелеки здатні з'їсти неймовірну кількість сарани.

Дощовий птах – так називають близького родича нашого лелеки – білочеревного лелеку. В тропіках немає зими та літа, є сухий та дощовий сезони. А лелеки прилітають якраз на дощовий сезон, а без дощів нічого не росте.

2. Через які повір'я лелек радо зустрічають?

Лелека – провісник настання землеробного сезону. Коли лелеки летять на південь, час обробляти поля, а коли повертаються на північ – час збирати врожай. Білочеревні лелеки приносять дітей (правда, тільки хлопчиків) і щастя.

3. Які повір'я пов'язані з землеробством?

Лелеки підказують, коли обробляти поля, а білочеревні лелеки приносять дощі.

4. Що буде тому, хто образив лелеку?

Білочеревний лелека – «охоронець селища», якого не можна турбувати. Не можна стріляти в лелеку, адже поранений лелека забирає стрілу в небо, а потім кидає на того, хто його поранив, і завдає нею смертельного поранення.

IV. Вірші про лелек.

Бузько Микола,
Крутисся довкола –
Завтра раненько
Буде тепленько.

Чорногузе-дядьку,
Зроби мені хатку,
І ставок, і млинок,
І цибулі грядку.

Ой, не коси, бузьку, сіна,
Там росиця по коліно,
Нехай сіно чайка косить,
Що набік шапку носить.

Хід заняття

Підготовча робота.

Сьогоднішній наш гість чекає на наше запрошення. Адже він прилетів... Стоп. Він сам розповість нам, звідки він прилетів. Та спочатку вгадаємо, хто ж це. Ось загадка про нього.

Хату він на хаті має, жабам всім рахунок знає.

Або:

Летів птах через дах,
Сів на воротах в червоних чоботях.
(лелека).

Повідомлення теми і мети заняття.

До класу заходить учень, що грає Лелеку.

Вчитель: Звідки ти летиш, лелеко?

Лелека: Навесні я іздалека,
З Африки я прилетів
До гніздечка на свій дім.
Вранці я літав до ставу,
Там зловив я жабу жваву.
У обід – на сінокіс,
Діткам сарану приніс.
Згодом полечу на річку –
Пташенятам по водичку.

Вчитель: Значить, ти дійсно прилетів з Африки? І побачив по дорозі багато народів?

Лелека: Так.

Вчитель повідомляє, що сьогодні учні познайомляться зі звичаями та віруваннями різних народів, які стосуються лелеки. Після цього поділяє клас на 3 команди: жителі України, Азербайджану та Кенії.

Ознайомлення з відомостями про лелек (за матеріалами: Борейко, Грищенко, 1999а; Грищенко, 2005).

У нас сьогодні гості з трьох країн. З нашої України, з Азербайджану, що розташований на південний схід від України, аж біля Каспійського моря, та з африканської країни Кенії. І всіх нас об'єднують наші лелеки. Адже вони не знають кордонів. І, виявляється, повага до них також не має кордонів.

Учням пропонується згадати, як називається лелека у різних народів. Чи не схожі назви – лелека та лелейк? Річ у тім, що українське «лелека» позичене з тюркських мов, як і багато інших слів – кавун, рогіз, сарай, і навіть – козак. А саме слово «лелека» – звуконаслідувальне. Учням задається запитання: на що схоже це «лелек», «лаклак»? Після цього можна включити звук тріскотіння дзьобом. А от з «сарановим птахом» можна порівняти українського «жабоїда» – обидві назви – від харчових об'єктів.

Діти розповідають, що лелек всюди радо зустрічають, і розповідають повір'я. Тоді ставиться запитання: чому саме цих птахів так вітають? А синиць – ні? Учні доходять висновку, що це пов'язане з тим, що по-перше, лелеки прилітають тоді, коли приходить довгоочікувана пора року (а не зимують). По-друге, це великі, помітні, красиві птахи.

Після розповідей про землеробські повір'я учням пояснюють: лелеки – дійсно сторожі врожаю, адже вони поїдають дуже багато шкідників, і там, де вони є, врожаї дійсно більші.

Далі звертають увагу учнів на те, що таких помічників слід поважати, і питають повір'я про ображених лелек.

Розв'язок проблеми заняття.

Таким чином, лелеки, завдяки своїй зовнішності і перельотам, а також користі для землеробів став для багатьох народів улюбленим та ще й чарівним птахом. І ми маємо берегти наших улюблених лелек, без яких село виглядає покинутим.

Практична робота. Учитель розповідає, що в давнину до птахів відносилися як до чарівних істот. Можна побачити, з якими проханнями люди зверталися до лелек. Після цього учні читають віршики, а весь клас намагається вказати, яке прохання означає віршик.

Бузько Микола,
Крутисся довкола –
Завтра раненько
Буде тепленько.

(Тут просять теплої погоди – тобто лелеку вважали здатним впливати на погоду, адже він прилетів з теплих країв і може принести тепло.)

Чорногузе-дядьку,
Зроби мені хатку,

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

І ставок, і млинок,

І цибулі грядку.

(Прохання добробуту – ми вже знаємо, що вважалося, що лелеки приносять в дім достаток, і знаємо чому.)

Ой, не коси, бузьку, сіна,

Там росиця по коліно,

Нехай сіно чайка косить,

Що набік шапку носить.

(А в цьому віршику проявляється турбота про лелеку.)

Ще одне запитання – як у лелеки просять, якщо хочуть братика або сестричку.

Підсумок заняття.

1. Чи цікаво було дізнатися, що у таких різних народів є такі схожі повір'я? Чи це означає, наскільки люди подібні, хоч і належать до різних народів? Чи варто сміятися над звичаями інших народів, адже вони так схожі на наші?

2. Нагородження дітей призами-розмальовками з зображенням лелеки.

7. Проведення проєктів

Рік чорного лелеки

(або іншого виду, занесеного до Червоної книги України)

Рік чорного лелеки (або іншого виду занесеного до Червоної книги України) – це довготривалий проєкт, який продовжується протягом всього року і включає у себе цілий ряд підпроєктів. Це цілий комплекс, який дозволяє не тільки детально ознайомитися із видом, але й оволодіти цілим рядом навичок. Вони знадобляться у навчанні – починаючи від пошуку інформації і закінчуючи інформуванням оточуючих про рідкісний вид.

Мета проєкту: дізнатися про охорону природи, конкретні природоохоронні заходи щодо тих чи інших видів, застосовуючи як модельний вид один із видів, занесених до Червоної книги, в даному випадку – чорного лелеку.

Проєкт складається з таких підпроєктів:

Урок-лекція по зниклих видах.

«Хто такий чорний лелека?» (збір інформації про вид та доповіді по зібраних матеріалах).

Дискусія по збереженню чорного лелеки.

Проєкт «Юні журналісти» – присвячений саме чорному лелеці, із виготовленням стінгазети.

Звичайно, частина занять протягом року може мати іншу тематику, але значна їх частина присвячена саме чорному лелеці.

1. Урок-лекція по зниклих видах (за: Грищенко, Яблонівська-Грищенко, 2014)

Хід уроку

Підготовча робота. Що ви можете сказати про 1 вересня? Так, це День знань. Але для тих, хто охороняє природу, це ще й день, коли зник один з найпомітніших, численних видів, коли-небудь існували на Землі. 1 вересня 1914 року. В цей день в зоопарку американського міста Цинциннаті померла Марта, остання мандрівна голубка. Їх були мільярди, їх зграї під час перельотів могли цілий день закривати небо – і всі вони були винищені людьми. Заради наживи і навіть просто заради задоволення постріляти. Наприклад, голубів сотнями відстрілювали, щоб годувати свиней.

Ми обурюємося невинною війною проти нас. Але ми, принаймні, можемо боротися. Вони ж захищатися не могли ...

Тому 1 вересня варто відзначати не тільки День знань, а й День винищених людиною видів. Тому що ми повинні про це знати. Адже саме люди винні в їх винищенні. І пам'ятати, і нагадувати в День знань. Адже тоді, можливо, вдасться уникнути майбутніх трагедій. Адже втрата виду – це назавжди.

Повідомлення мети. Ми сьогодні говоримо про ті види, які були винищені людиною. Їх дуже багато. Як таке могло статися? І чи можна якось врятувати види, що знаходяться на межі зникнення?

Розповідь вчителя.

Винищених людиною видів дуже багато.

Колись жила в північній частині Атлантичного океану безкрила гагарка – птах, який не вмів літати, але прекрасно плавав. До речі, її латинська назва – Pinguinus. Нічого не нагадує? Так, саме за аналогією з нею і отримали назву пінгвіни південної півкулі ... А ось тепер це мало кому відомо, тому що люди знищили всіх гагарок. Адже вони на суші були вельми повільними, і ловити їх було легко. Їх використовували для наживки при риболовлі ...

Був ще дронт. На острові Маврикій. Великий нелітаючий птах. Його теж винищили.

Експедицією Вітуса Берінга на Командорських островах були знайдені дивовижні водні тварини, травоядні, схожі на тюленів. Вони отримали назву морських корів (або стеллерова корова, на честь вченого, що описав їх). Їх відкрили в 1741 році. А до 1768 року їх повністю знищили. Порахуйте, за скільки років їх винищили? (Учням пропонується провести підрахунок).

Є ще багато видів, винищених людиною. Про деякі ми навіть вже не дізнаємося. Оскільки їх знищили, вирубавши ліси, наприклад, до того, як вчені їх побачили – це в першу чергу стосується тропічних лісів. Просто цим тваринам стало ніде жити...

Бесіда з учнями.

Всі види, про які йшлося, були десь далеко. А як ви думаєте на території нашої країни були коли-небудь винищені якісь види? (Діти пропонують відповіді – «ні, не були», «так, були», але назвати види, як правило, не можуть.)

Хто з вас був у Ковелі? На якій річці він стоїть? (Відповідь: річка Турія).

А ви знаєте, що в Україні є багато населених пунктів зі схожими назвами: Тур'є, Тури, Турові, Турійськ, Турка, Тур'ї Ремети, Тур'я Поляна і т.д. Що в цих назвах спільного? (Виділяється спільний корінь «тур»).

Тур – дикий бик. Він був поширений практично по всій території нашої країни, також в Європі й Азії. Він же – предок наших свійських корів, був повністю знищений. Остання туриця загинула в 1627 році в Біловезькій Пущі.

Ще один наш повністю винищений вид – дикий кінь, тарпан. Його повністю винищили всього 100 років тому. Останній тарпан помер в 1918 році.

Багато видів винищено людиною, зникають через те, що їм просто ніде жити, адже люди вирубують ліси, переорюють степу, засипають озера.

Ось перед вами – Червона книга. У неї занесені види, яким загрожує небезпека. Одна сторіночка – один вид. Це – тільки тварини. Такий же том є і для рослин. Чи є можливість їх врятувати? Як? Чи можна допустити, щоб зникли білі ведмеді? Зубри? Кити? Чи буде світ кращим, якщо вони зникнуть?

Учням пропонується перегляд відеосюжету (диск, папка «Знищені види») по винищених і зникаючих видах (ведучий – їх ровесник). У сюжеті розповідається про знищені види, і про 2 види, які було врятовано завдяки існуванню охороню-

ваних природних територій – про коней Пржевальського і бізона.

Узагальнення матеріалу і систематизація знань. Учні виділяють поняття винищеного виду, що перебуває під загрозою зникнення. Показують, що саме діяльність людини і є головною загрозою для багатьох тварин і рослин.

Рішення проблеми заняття. В ході обговорення учні приходять до висновку, що багато видів безпосередньо знищуються людиною (як об'єкти промислу або «шкідники»). Інші види зникають через знищення середовища проживання. Врятувати їх можна, створюючи заповідники та інші охоронювані природні території. А в критичних випадках – розмножуючи в неволі (в зоопарках). Слід зауважити, що учні ніколи не піднімають питання про те, навіщо треба рятувати види. З висловлювань випливає, що якщо люди винні в тому, що вид зникає, то просто треба кидатися на допомогу, немов до потопаючої людині (така аналогія нерідко проводиться учнями).

Підсумок заняття. Діти відповідають на запитання:

Чому зникають види?

Як впливає людина на зміну кількості видів?

Як врятувати зникаючі види?

Чи можна це зробити, нічого про них не знаючи?

Чому в День знань треба згадувати про винищені види?

Заповідник – це благо чи перешкода для життя в вашому місті?

Це, за нашим досвідом, один з найяскравіших, емоційно насичених уроків. Лекція поступово перетворюється в діалог з учнями, а потім і в дискусію, яка спрямовується вчителем у необхідному напрямку.

Коли діти ще налаштовані на свято, несподіваний перехід до теми винищених видів застигає їх зненацька. Дуже важлива персоналізація: згадка імені останньої голубки зачіпає – діти проводять аналогію зі своїми домашніми улюбленцями. А використання прикладів, заради чого вбивали птахів, і взагалі шокує учнів. Так, на заяву про те, що мандрівних голубів нерідко вбивали просто щоб потренуватися влучно стріляти, нерідко йдуть питання-вигуки: «Що, просто так стріляли?», «Навіщо?», «Їм що, нічого було робити?», «Не шкода їх було?» і т.д. Тобто вплив таких деталей нерідко виявляється сильнішим, ніж просто розповідь про вид.

Під час діалогу з учнями про топоніми, пов'язаних з туром, ми намагаємося домогтися відчуття свого роду причетності. Ось, це моя країна – я тут бував – а тут були колись тури – і як, у нас їх винищили? – значить, мої предки винищили? І тут же виникають питання: «А що, їх ніяк не можна було врятувати?», «Може, десь вони ще є?», «Їх ніяк не можна повернути?». І в цей момент слід підкреслити, що **ВТРАТА ВИДУ – ЦЕ НАЗАВЖДИ**.

Показ відеосюжету також викликає сильні емоції. Коли мова йде про винищені види (а про них як раз перед демонстрацією вже говорили), учні сидять тихенько, вони гранично зосереджені і співпереживають. Особливо сильно впливає те, що ведучий – їх ровесник, і він розповідає дуже емоційно. Створюється враження, що вони раптом виявляються в якомусь глухому куті в момент усвідомлення того, що винищені види вже не повернути. Виявляється, ще безліч видів

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

може зникнути прямо ось зараз. Тому, коли починається розповідь про врятовані види, діти явно відчують полегшення, знаходячи вихід. Адже в сюжеті чітко говориться: остання надія багатьох зникаючих видів – заповідник. Після цього в дискусії учні говорять про необхідність порятунку видів. Заповідник починають характеризувати замість стандартного «це місце, де можна рубати-стріляти-ламати» – «це для того, щоб врятувати». Тобто змінюється підхід до розуміння заповідника – замість негативного визначення «території з заборонами» до позитивного «територія для порятунку, де треба берегти».

Після цього дуже часто самі учні піднімають питання про те, що робити, якщо вид вже зовсім на грані загибелі. Якщо його залишити, то навіть в заповіднику який-небудь браконьєр вб'є останніх! І тоді, знову в ході дискусії, діти приходять до висновку, що такі види можна зберегти там, де вони будуть зовсім безпечно – в зоопарках або ботанічних садах. Тому основне завдання зоопарку – НЕ розважати публіку, а зберігати тих, кого залишилося дуже мало.

Тут слід підняти питання – чи можна зберегти зникаючий вид, якщо нічого про нього не знати? Тобто знову акцентується на необхідності знань для охорони природи. Таким чином на протязі всього уроку ми об'єднуємо День пам'яті і День знань.

2. Підпроект «Хто такий чорний лелека?»

Підпроект складається з кількох занять.

Перше заняття присвячене знайомству з цим видом. Вчитель розповідає загальну інформацію про чорного лелеку, демонструє його фотографії, пояснює, що цей вид занесений до Червоної книги України. Для молодшої школи можлива і певна театралізація у проведенні заняття, на кшталт уроків «Знаємо наших тварин» (Яблоновська-Грищенко та ін., 2013, диск, папка «Книги по Екохвилінках»), коли дітям пропонується зобразити певні елементи поведінки птаха.

Мега цього уроку – зацікавити учнів незвичайним і рідкісним видом, який потребує охорони.

На цьому ж занятті діти діляться на команди, які протягом року будуть змагатися, набирати бали за правильні відповіді і активну роботу. Бали отримують і за творчу роботу: виконання малюнків цього птаха, написання віршів, кросвордів, тощо.

Але це змагання – не просто набір балів, а гра – «Створюємо найкращу домівку для чорного лелеки». Кожна команда отримує своє ігрове поле – це чистий листок паперу, який діти поділяють на три частини (їх розташування залежить від бажання учнів): ліс, луки і озеро. Це основні біотопи, в яких перебуває чорний лелека. Кожен бал – це зображення рослини, яку можна наклеїти на ігрове поле – дерева, лучні трави, водні рослини (діти повинні правильно розмістити їх на ігровому полі). Є й наклейки із зображеннями комах, риб, ящірок – тобто корму лелеки. Та команда, яка набере найбільшу кількість балів, відповідно, створить найкращі умови для чорних лелек і буде визнана переможцем – «Лелеки оселиться у цьому лісі».

Домашнє завдання – дізнатися якомога більше про чорного лелеку.

Наступні заняття присвячуються розповідям учнів про чорного лелеку. Вони виконуються у вигляді коротких доповідей, після яких однокласники задають доповідачам питання, для отримання більш повної інформації. Це – розвиток циклу занять «Екологічний семінар» (диск, папка «Книги по Екохвилінках»), проте спрямованих на один вид. Доповіді можуть бути присвячені різним аспектам вивчення цього птаха, від опису особливостей зовнішнього виду до казок та віршів.

3. Підпроект «Дискусія по збереженню чорного лелеки»

Після проведення «Екологічних семінарів», присвячених чорному лелеці, учні готові перейти до наступного етапу – дискусії по збереженню чорного лелеки, яка може проводитися і окремо, поза цілісним проектом (описана вище).

4. Підпроект «Юні журналісти розповідають про чорного лелеку»

Після проведення дискусії наступне заняття присвячується підведенню підсумків. Кожному з учнів пропонується уявити себе журналістом або блогером і написати невелику розповідь про чорного лелеку та способи його охорони.

Найкращі розповіді ми представляли на нашій Еколого-освітній сторінці у Facebook.

Нижче ми наводимо найцікавіші роботи учнів 3 класу.

Загадковий чорний лелека

Чорний лелека відрізняється від білого кольором. Є легенда, ніби чорний лелека колись не зміг врятувати своїх пташенят від пожежі і забруднився пелом.

Він харчується дрібною рибкою. На цей час кількість даного виду дуже мала. Я думаю, щоб повернути цей вид, потрібно насадити ліси, викопати побільше водойм і не лякати птахів. Я впевнена, що чорний лелека буде вдячний за це!

В. Тукаленко

Чорний лелека

Чорний лелека – це непростий птах. Він живе не біля будинків, а біля річки в лісі.

Чорних лелек не дуже багато, тому їх потрібно захищати.

- 1. Древа потрібно рубати там, де немає лелек.*
- 2. Не потрібно знищувати цих птахів.*
- 3. Потрібно берегти їх.*

Любіть лелек!

С. Ткаченко

Порятунок для лелеки

Чорний лелека – це птах, який живе в лісах і прилітає до нас навесні. Чорний лелека не любить шуму. Він полюбляє їсти рибку, а також жабок. Якщо водоїма буде забруднена, то лелека полетить з того місця.

К. Кривенкова

Чорний лелека

Чорний лелека – це такий птах, який харчується рибою, живе сам або невеличкими зграйками.

Я вважаю, щоб зберегти чисельність цього птаха, треба збудувати для них велику годівницю, де вони зможуть їсти в холод.

А. Литус

Як збільшити чисельність чорного лелеки: подробиці

Чорний лелека є одним із найобережніших лелекоподібних. На відміну від білого, чорний менший та живе у відлюдних місцях.

Щоб збільшити його чисельність, насамперед, потрібно встановити платформи для гнізд, оскільки в Україні іде масова вирубка лісів.

О. Шульга

Розповідь про чорного лелеку

Чорний лелека – це розумний птах. В нього гострий слух. Якщо до нього наблизитися, то він все почує. Їсть комах і маленьких риб. Він живе відмінно від білого лелеки. Чорний лелека – у заростях, а білий – коло людей. Він обережніший від білого лелеки. Цього птаха можна зберегти, якщо його не чіпати і не вбивати.

Любіть чорного лелеку!

О. Яременко

Далі учні створюють стінгазети, присвячені чорному лелеці. Кожна команда отримує можливість зробити свою стінгазету. У ній має бути стаття про чорного лелеку, якісь «цікавинки», малюнки – все, що діти вважають за необхідне. Цей етап також відноситься і до проекту «Юні журналісти». Адже останній є «постійно діючим проектом». Він дозволяє контролювати, наскільки учням зрозумілий матеріал і може проводитися для природоохоронних занять з будь-якої тематики. Це може бути не тільки проект «Рік чорного лелеки», а й інші природоохоронні проекти. В тому числі присвячені первоцвітам, заповідникам та іншим охоронюваним природним територіям, розташованим навколо міста, тощо.

Трансформація проекту

Проект «Рік чорного лелеки» розрахований переважно на молодшу школу. У старших класах він може бути проведений у більш скороченому варіанті на уроках біології. Підпроект «Юні журналісти» зручний для проведення на уроках

Є.Д. Яблонівська-Грищенко, Т.Б. Чернявська, О.В. Торшина, В.М. Грищенко
образотворчого мистецтва (створення стінгазет) та мов. Адже написання статей є дуже складним завданням, яке цілком підходить для мовного блоку.

Дискусія по бакланах або інших проблемних видах

Мета проекту. Дискусія по проблемних видах має показати учням, що окрім прагматичних інтересів, існує і етична позиція щодо тих тварин або рослин, які з якоїсь причини можуть не подобатися людині. Більше того, вона дозволяє побачити, що природа – саморегульована система. Вона без втручання людини здатна цілком ефективно вирішувати свої проблеми, а людина непродуманими діями може спричинювати шкоду.

Матеріали: зображення тварини чи рослини, про яку йдеться, підбірка інформації щодо цього виду, або можливість знайти її в інтернеті протягом заняття.

Виконання проекту

Заняття 1. Знайомство з видом та постановка проблемного питання.

Підготовча робота, постановка проблемного питання. Вчитель пропонує звернути увагу на певний проблемний вид і демонструє, в чому є проблема.

У випадку з бакланом це виглядає так. Великий баклан останнім часом швидко розповсюдився по Дніпру. На різних островах утворилося кілька їх великих колоній. Рибалки жаліються, що ці птахи сильно зменшують кількість риби. Також лісівники звертають увагу на те, що в місцях гніздування через їдкий послід бакланів гинуть дерева.

Повідомлення теми заняття. Таким чином, ми бачимо, що баклан викликає недобре ставлення людей через особливості своєї життєдіяльності. Проте він є цілком звичайним елементом екосистеми. Чисельність його зростає завдяки якимось внутрішньовидовим механізмам відновлення, або змінам оточуючого середовища. А в нас виникають такі питання: «Що нам робити із цим птахом?», «Чи слід знищити його колонії, чи залишити як є?», «Чи варто нам втручатися у життєдіяльність цього виду?».

Теоретична робота. Під час першого заняття учні ознайомлюються з інформацією щодо цього виду, його розповсюдження, особливостей біології. Найкраще, коли діти це роблять самі, шукаючи дані в інтернеті.

Особливу увагу слід звернути на те, що цей вид добре почувається, є пластичним і енергійно розселяється по тих місцях, де раніше був поширений. Також займає нові території, де знаходить умови, що підходять для його життєдіяльності. Бажано акцентувати, що вид не був занесений людиною, тобто не є вселенцем на нашій території. Він відновлюється самостійно. Запитання тільки в тому, чому настільки стрімко? Це питання дається в якості завдання для пошуку на наступний урок.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Бажано показати, що є інші види, що добре почувуються й активно розселяються, не зустрічаючи опору. Вони з'явилися у нас через діяльність людини. Тобто були спеціально або випадково занесені до нас і почали витісняти місцеві види. Варто (можливо, разом з учнями – в цьому випадку з використанням пошуку в інтернеті) навести приклади таких тварин або рослин.

Чудовими прикладами таких видів є рослина аморфа, молюск рапана або відомий всім колорадський жук. Всі вони не мають природних ворогів і тому розмножуються безперешкодно.

Учням пропонується дізнатися, чи є у баклана природні вороги, чи він нецікавий хижакам місцевою фауни. Адже від цього залежить, чи буде він знаходитися під тиском хижаків, які могли б регулювати його чисельність. В цей момент зручно нагадати про існування ланцюгів живлення.

В якості підказки до наступного заняття можна нагадати, що буває так, коли вид стрімко розселяється, але потім його чисельність зменшується, і відбувається скорочення його ареалу, або зменшується кількість його в уже зайнятих місцях.

Прикладом природних коливань чисельності є кільчаста горлиця, яка стрімко розселилася за останню сотню років по всій території України. Але зараз в північній частині країни чисельність її різко скоротилася.

Інший приклад – лучна вівсянка, або дібровник. Цей вид за три сотні років розселився від Китаю до Фінляндії. Але зараз, за останні десятиліття, його чисельність стрімко скорочується. Він вже внесений до червоного списку МСОП як вид, що знаходиться під загрозою зникнення (категорія *Endangered*). Не в останню чергу зникненню птаха сприяє... полювання. Адже у Китаї ці дрібнісінькі пташки вважаються делікатесом, і тому їх винищують у жахливих кількостях (Книш, Грищенко, 2019 – диск, папка «Рекомендована література»).

Пошукам цього птаха було присвячено комплекс експедицій, в яких взяли автори книги. Слідкувати за їх ходом учні могли в межах проекту з дистанційної освіти «Мандрівка довжиною в літо – В пошуках дібровника», які представлені на You-Tube-каналі Eugenia Yablunovska-Grishchenko, спеціально орієнтованого на представлення еколого-освітніх матеріалів (<https://www.youtube.com/channel/UCDwPPFaZRYpLYmxA7fIVrAw>).

Узагальнення знань. Учні згадують все, що дізналися про баклана та про зміни чисельності різних видів.

Підведення підсумків заняття. Діти виділяють питання, які виникли під час уроку:

- Чому чисельність баклана, виду, який відновлюється самостійно, стрімко зростає?
- Чи є хижаки, які полюють на баклана?
- Що взагалі може регулювати чисельність баклана?

Пошук відповідей на них стає завданням до наступного уроку.

Також дітям пропонується пошукати більше відомостей:

- про бакланів,
- регуляцію чисельності видів,
- загрози, що можуть катастрофічно зменшити чисельність навіть процвітаючого виду.

Заняття 2. Дискусія по проблемі баклана.

Підготовча робота, постановка проблемного питання. Учні згадують питання, що виникли на попередньому занятті, щодо змін та регуляції чисельності великого баклана. Він створює певні проблеми, з точки зору людини. Дітям пропонується вирішити, чи варто втручатися у життєдіяльність цього виду, руйнуючи гніздові колонії або знищуючи птахів.

Практична робота. Учні розповідають про різні аспекти життєдіяльності баклана та різні впливи на цей вид, як природні, так і антропогенні. Обговорення доповідей переходить у дискусію щодо того, як можна регулювати чисельність цього виду, та чи взагалі варто це робити.

Під час дискусії можна нагадати про те, що регуляція чисельності може відбутися природним шляхом, в той час як активне втручання може призвести до результатів, протилежних очікуваним. Так, руйнація колонії може призвести лише до того, що птахи займуть інші місця для гніздування, та швидко утворять кілька нових колоній, що також будуть швидко зростати. Якщо ж почекати, стрімке розселення може припинитися. Чисельність виду встановиться на природному рівні, він буде гармонійно вписуватися в екосистему.

В той же час знищення такого виду може призвести до того, що він зникне взагалі через надмірний тиск на нього. З цього приводу варто згадати і про хімізацію сільського господарства, яка може призводити до забруднення водойм і погіршення стану риби, якою харчується баклан. Оскільки він знаходиться на вершині ланцюга живлення (ми згадували про нього на минулому занятті!), баклан може виявитися дуже вразливим до накопичення отруйних речовин. Таке вже відбувалося. Прикладом є індійські грифи. Вони були широко розповсюджені, але їх чисельність катастрофічно зменшилася через отруєння диклофенаком, який використовується для лікування сільськогосподарських тварин. Адже ці птахи поїдають померлих тварин, яких лікували протягом життя цим препаратом. Кількість його у тканинах цих тварин є невисокою. Та він накопичується в організмі птаха, що призводить до захворювань.

Подібна ситуація склалася і з сапсаном, коли для знищення комах почали використовувати пестициди. Вони накопичувалися в організмах комахоїдних птахів, якими харчуються цей сокіл. Завдяки кумулятивному ефекту він збирається у надзвичайно великих дозах в організмі хижака, який знаходиться на вершині харчового ланцюга. Це не призводить до швидкої смерті птаха, але в нього порушується кальцієвий обмін. Шкаралупа його яєць стає надмірно крихкою. Через це птах просто не може їх висидіти – вони ламаються під вагою його тіла.

Ці приклади можна навести в якості підказки щодо небезпечності втручання у життєдіяльність будь-кого виду. В тому числі і широко розповсюдженого, який здається нам успішним. Адже ми не знаємо, в чому він може виявитися вразливим, і що може призвести до його зникнення.

В ході дискусії варто направляти увагу учнів саме на те, що щось може заважати людям, але бути вкрай необхідним природі. Також певні види можуть

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

із шкідників прямою дорогою потрапити у зникаючі види, до Червоної книги. (Увага! Вчитель має лише обережно направляти дискусію в необхідне русло, якщо учні самі не рухаються в певному напрямку.)

Узагальнення знань. Наприкінці заняття діти мають самостійно зробити висновок, що будь-який вид може виявитися катастрофічно вразливим. Дуже складно визначити, що може вплинути на нього. Тому не варто втручатися у природні процеси, принаймні без детальних попередніх досліджень і максимальної обережності.

Розв'язання проблеми заняття. В кінці дискусії учні мають проговорити свою позицію щодо впливу на баклана, необхідності втручання людини в зміни його чисельності, відношення до такого втручання.

Підсумком заняття стає виділення основних моментів дискусії щодо того, що втручання має бути максимально обмеженим. Це стосується будь-якого вселення чужорідних видів, знищення тих, які людина вважає шкідливими. Варто прийняти резолюцію «круглого столу» - записати основні запропоновані учнями положення на дошці.

Бажано в кінці заняття преміювати найбільш активних учнів.

Трансформація проекту

Цей проєкт підходить для учнів, починаючи з 2-3 класу (коли діти навчаються швидко читати), і може використовуватися як на природознавстві, так і в курсах ботаніки, зоології, загальної біології. Цікаво використовувати його під час вивчення екології. Його також варто пов'язувати з вивченням ланцюгів живлення.

Проект «Юні журналісти»

Цей проєкт проводиться протягом всього навчання. Адже написання статей є чудовим способом підведення підсумків інших проєктів. Вони дозволяють учням виділити найголовніше, навчитися висловлювати свою думку. Відповідно, «Юні журналісти» може входити в якості підпроєкту у найрізноманітніші проєкти. У спрощеному варіанті (у вигляді написання невеличких заміток на сторінку у Facebook) може використовуватися після будь-якого заняття.

Мета проєкту: узагальнити знання з тої чи іншої теми, навчитися цікаво викладати свою думку, точно і грамотно передавати факти.

Проект може проводитися у кількох варіантах.

Найпростіший – написання статті на сторінку у Facebook. Після проведення заняття чи проєкту учням пропонується чітко і цікаво написати про цю подію. Найкращі роботи із підписами авторів виставляються на сторінці, із якою працює викладач. Найменші (перший клас), котрі ще не навчилися писати, можуть передавати свої враження у вигляді малюнків.

Це короткий, 3-4 речення, опис основної думки заняття, який привчає учнів слідувати за викладенням матеріалу та вчитися письмово висловлювати думку.

Другий варіант передбачає поглиблену роботу, коли учням пропонується оздобити і підготувати до загальної демонстрації стінгазету або інші демонстраційні матеріали. Учням пояснюють, що таке статті та замітки. Наводять приклади з газет та інтернету.

Після цього діти роблять стінгазету по якомусь із проєктів (наприклад, «Рік чорного лелеки»).

Спочатку учні по командах обирають назву своєї газети. Для учнів молодших класів назву пишуть дорослі. Старші можуть впоратися й самі.

Потім, безпосередньо на заняттях, а не вдома, пишуть статті про особливості виду та про проблеми його збереження, розробляють кросворди, загадки, інші «цікавинки».

Самостійно, також на уроці, оздоблюють газету.

Готові газети виставляються для ознайомлення у школі.

Трансформація проєкту

Проєкт «Юні журналісти» підходить для учнів, які вже можуть складати тексти. Тобто, у найпростішому варіанті – починаючи з другого класу.

Він є зручним варіантом контролю засвоєння матеріалу на заняттях у будь-яких класах.

Можливим є створення спеціальної сторінки класу у соціальних мережах, на якій будуть виставлятися найкращі роботи.

Чому зникли мамонти?

Цей проєкт розрахований на те, щоб учні самостійно збирали інформацію про цей вид, і змогли зробити висновок на основі отриманих даних щодо причин його зникнення.

Також на прикладі мамонтів можна пояснити різницю між природним зникненням видів та знищенням їх людиною.

Мета проєкту: дізнатися про природні і антропогенні причини зникнення різних видів; навчитися на основі зібраних у відкритому доступі даних формувати відповіді на нестандартні запитання, робити логічні висновки.

Перший етап. Основні відомості про мамонтів.

Заняття проводиться після знайомства дітей з цими тваринами. Наприклад, після екскурсії до стоянки первісних людей у селі Межиріч (Канівський район, Черкаська область) або до Природознавчого музею у м. Києві. Там експонується житло з мамонтових кісток. Відповідно, учні починають цікавитися:

Чому зникли мамонти?

Чи в цьому були винні люди?

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Чи існували якісь інші причини зникнення цього виду?

Вчитель допомагає учням згадати якомога більше про мамонтів, розпитує про спосіб їх життя, зовнішній вигляд, можливі особливості поведінки.

Всі питання, на які не знайшлося відповіді, залишаються дітям у вигляді домашнього завдання. Їм пропонується знайти відповіді і зробити доповіді по них.

Другий етап. Збір даних про особливості будови, спосіб життя та можливі причини зникнення мамонтів.

Одне або кілька наступних занять (в залежності від кількості підготованих доповідей) присвячуються цим доповідям. Допускаються виступи з найрізноманітніших питань, що стосуються мамонтів. Тобто, діти знаходять максимум інформації в інтернеті, намагаючись оцінити всі аспекти життєдіяльності виду:

- чим харчувався звір,
- яка, імовірно, була у нього поведінка,
- які умови були найбільш придатними для його існування,
- чи найкращою була тундра, або лісові масиви, тощо.

Учням пропонується опрацювати максимум даних щодо способу життя виду і його взаємодії з оточуючим середовищем. Цей блок уроків припиняється тоді, коли закінчуються доповіді, підготовлені учнями.

Третій етап. Дискусія щодо причин зникнення мамонтів.

Це головний урок проекту.

Вчитель пропонує обговорити питання зникнення мамонтів на основі всіх даних, зібраних учнями під час попередніх занять.

Дітям пропонується висунути гіпотези, що могло статися з мамонтами.

Школярі, як правило, висувають припущення, що

- мамонти були знищені людьми,
- на зникнення мамонтів впливали природні процеси, в першу чергу зміни клімату.

Далі йде деталізація: в чому проявлявся вплив на мамонта людини, і в чому – кліматичних змін.

Гіпотези і описи проявів впливів природних процесів і антропогенного впливу виписуються в дві колонки на дошці. Відповідно, це може виглядати так.

Зникли з вини людини	Природні впливи
було змінене природне середовище	зміна клімату
винищили надмірним полюванням	поява лісів
заважали переміщуватися як завжди	неможливість переміщуватися як завжди
	нестача їжі

Всі ці ідеї висловлюються учнями. Можливість кожної з них детально обговорюється. Вчитель делікатно направляє дискусію, не дозволяючи відволікатися від саме цих проблем на надмірну деталізацію. При цьому використовуються

знання, які було отримано під час обговорення доповідей на попередніх заняттях. Також проводяться аналогії при аналізі способу життя із сучасними видами. В першу чергу зі слонами, які є близьким до мамонта видом.

В кінці учні роблять висновок, чому зникли мамонти.

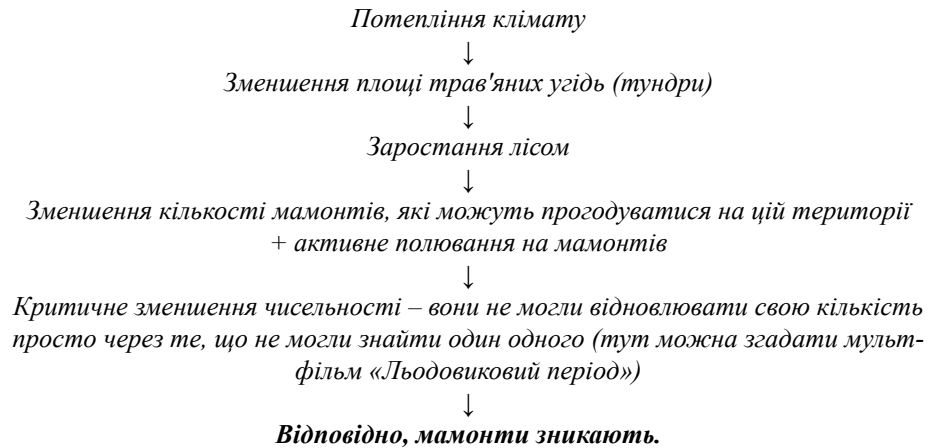
Висновків можуть пропонувати три:

- знищення людьми,
- зникнення із природних причин,
- на фоні погіршення стану виду з природних причин додатковий вплив антропогенного фактору призвів до фатальних результатів.

Учні роблять свій висновок на основі отриманої інформації, детально його аргументуючи.

Як розв'язання проблеми заняття школярі будують логічний ланцюжок, який показує, що відбулося із мамонтами. Наприклад, учні зробили висновок що *мамонти зникли через зміни клімату із допомогою людини.*

Тоді на дошці записуються подібний ряд міркувань.



Трансформація заняття

Це заняття може бути використаним на уроках біології або природознавства, а також географії, коли йдеться про клімат. Підходить для будь-яких вікових груп. Адже воно спрямоване на вміння шукати інформацію і обирати ті дані, які допоможуть дати відповідь на основне питання.

Рівень доповідей і обговорення задається загальним рівнем знань учнів у певному віці. Тому, оскільки він відповідає розумінню учнів, буде цікавим більшості дітей, які беруть участь у реалізації цього проекту.

Важливою його перевагою є можливість побудови власних гіпотез за відсутності однозначно правильної відповіді. Тобто, правильність висновку діти оціню-

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

ють самі, а не чекають підказки від вчителя. Також це – дискусія, яка не залежить від точки зору вчителя або правильної відповіді у підручнику. Відповідно, заняття можна проводити, починаючи з того віку, коли діти навчаються читати досить великі тексти. Рівень обробки інформації залежить від віку і підготовки учнів.

Екоказка (з театральною постановкою)

Цей проект спрямований на осмислення екологічних проблем та навчання можливості донести свої знання до оточуючих. Проект є надзвичайно зручним для цілого ряду уроків, в першу чергу мови і літератури. Він дає можливість самостійно складати тексти, а також відігравати суттєву роль у проекті будь-якому учневі класу.

Мета проекту: створити навчальну постановку, за допомогою якої школярі зможуть донести свої знання до тих, кому демонструватимуть свій спектакль.

Проект складається з трьох етапів.

1. Написання казки і на її основі – створення сценарію.
2. Вигадування ігор, які будуть використані під час виступу для створення інтерактивної постановки.
3. Власне постановка спектаклю.

Підпроект 1. Написання казки.

Мета підпроекту: згадати отримані під час різноманітних занять знання з охорони довкілля і на їх основі написати казку. Мова повинна йти про те, як хтось у якийсь спосіб рятує природу, допомагає рідкісним рослинам або тваринам, тощо, на розсуд учнів.

Можна зробити, щоб казки писали окремі команди або запропонувати створити єдину казку для всього класу за допомогою «мозкового штурму». Інший варіант – коли казки пишуть кілька команд, і всі вони входять до єдиної книги, навіть виконуються ілюстрації. Після цього дітям пропонується написати спільну казку для того, щоб по ній зробити спектакль. (Різні казки можна знайти на диску, папка «Екоказки».)

Після того, як казку буде написано, необхідно проконтролювати, щоб, незважаючи на казковість, факти були біологічно правильними. Це необхідно, щоб у тих, хто подивиться спектакль, не залишалося неправильної інформації.

Підпроект 2. Написання ігор для інтерактивного спектаклю.

Це можуть бути віршовані загадки, ігри зі словами, будь-які природоохоронні вікторини. Всі завдання залишаються на розсуд учнів і повністю розробляються ними у форматі «мозкового штурму», як і сама казка. Вчитель може взяти на себе функцію реєстрації ідей. Тоді він записує ідеї і допомагає оформити їх, на рівні

рядового учасника. Ігри та питання діти можуть як пропонувати самі, так і шукати їх в інтернеті.

Підпроект 3. Постановка спектакля.

У цьому проєкті учням також пропонується повна самостійність. Вчитель приєднується тільки у випадку, коли виникають спірні ситуації в плані вибору акторів на ті чи інші ролі. Якщо у спектаклі є складні сцени, що вимагають не тільки акторської майстерності, а й виконання трюків, варто доручити розробку таких сцен тим дітям, котрі займаються спортом і можуть виконати якісь складні елементи на кшталт падінь, кульбітів, тощо.

Після цього протягом кількох занять проводяться репетиції. Перш за все кожен актор має вивчити свої слова. Далі іде опрацювання виключно текстів. Потім працюють на сцені.

Після того, як учні впевнено починають виступати, бажано запросити кількох сторонніх глядачів на генеральну репетицію. Вони подивляться, чи немає певних помилок. Також діти починають звикати до того, що навколо них є сторонні глядачі.

Виступи бажано проводити перед різними класами. Можна навіть організувати невеликий тур, мандруючи по сусідніх школах у місті або по селах району. Як правило, це викликає зацікавленість як у акторів, так і в тих, до кого екологічний театр приїздить у гості.

Цей проєкт може починати реалізовуватися тоді, коли діти вміють вільно висловлювати свої думки у письмовій формі. Також це – добрий спосіб навчитися образній передачі інформації та створення емоційного фону, який робить охорону природи для дітей цікавим заняттям, пов'язаним із творчістю. Тому проєкт може реалізовуватися починаючи від молодшої школи і до старших класів.

Нижче ми наводимо один із розроблених учнями спектаклів, з яким вони виступали у школах Канівського району.

Ідею спектаклю запропонували самі учні 6-А класу, з якими з 1 класу ми займалися по розробленій програмі «Екохвилинки». Текст спектаклю та віршовані загадки майже повністю придумані учнями під час кількох занять у режимі «мозкового штурму». Гра та питання вікторини взяті з літератури.

Поруч із заповідником

Дійові особи та виконавці

Ведучий - С. Островий

Ведучі - В. Любковська, О. Коваленко

Експерт - А. Плюснова

Лісова Королева - А. Антонова

Лісові принцеси:

Принцеса Берізка - А. Малюк

Принцеса Квітка - А. Дюміна

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Принцеса Пташка - І. Лисак
Скіф - Т. Білецька
Індіанець - А. Денисенко
Римлянин - А. Грищенко
«Крутелик» - Д. Прощенко
«Крутеличка» - Л. Авоян
Охоронець - Р. Чайка, Н. Янко

Ведуча: Добрий день, друзі!

Ведучий: Добрий день!

Ведуча: Сьогодні ми раді вітати вас.

Ведучий: Ми - це учні 6-А класу 4 школи міста Канева.

Ведуча: Ми прийшли до вас, щоб познайомити з нашими давніми друзями - Канівським природним заповідником.

Ведучий: Адже всі ми живемо поруч з ним. Та чи багато ви про нього знаєте?

Ведуча: Зараз дізнаємось!

Природа живе, як їй хочеться.
Ні пилки не чуть, ні сокири.
У лісі цьому - лише гості ми.
Нехай не турбуються звірі.
Грошей не шукаємо, користі,
Природу вивчаємо плідно.
Заради Природи збережений,
Цей ліс ми звемо... (Заповідним).

Ведучий: Тут не сміять, не ламають,

І у звірів не стріляють.
Тут природа розквітає.
Не бояться звір і птах.
В заповіднику буває?
Всі ми знаємо, що ... (Так!)

Ведуча: В ліс прийшли ми погуляти.

Купи сміття, все в лайні...
В заповіднику буває?
Всі ми знаємо, що... (Ні)

Ведучий: Спить смугасте поросятко.

Натомилося дитятко.
Відпочине гарно, встане
І на сонце радо гляне.
Не уб'є його негідник.
Бо це, друзі... (Заповідник)

Ведучий: Бачу, ви знаєте, що буває, а чого не буває у заповіднику. А хтось може сказати, навіщо потрібен заповідник?

(Ведучі по черзі надають бажаним глядачам можливість висловитись. За найбільш вдалі висловлювання актори вручають призи).

Ведуча: Дуже добре, що ви так цікавитеся охороною природи! А тепер – про наш Канівський заповідник ми попросимо розповісти наших експертів.

(Запрошує Аню з розповіддю про заповідник).

Аня:

Що таке заповідник

Заповідник. Що це? Навіщо він потрібен? З прадавніх часів наші пращури оголошували якісь землі заповідними, недоторканими, священними – там не можна було ні полювати, ні косити, ні рубати. І ці землі зберігалися недоторканими сторіччя. Взагалі до землі відносилися з любов'ю. Тепер люди знову зрозуміли, що природа – безцінна. Тому що мало залишилося лісів, степів, землі без сміття. Якщо не зберегти хоч те, що лишилося – ми опинимося серед куп сміття, на отруєній відходами землі, з отруєною водою. Людям не буде де жити. Ми вимеремо.

Щоб вижити, ми маємо зберегти свою природу: справжній ліс, справжній степ, гори...

Нам всім пощастило – ми живемо біля Канівського заповідника. Що ж він зберігає? Красвида і природу Середнього Придніпров'я, яким воно було до того, як люди все розорали та вирубали. А ще – він зберігає рідкісні рослини і тварин. Так, у заповіднику є рослинка – скополія карніолійська. Така древня – вона була ще тоді, коли по наших горах ходили мамонти та шерстисті носороги. А підсніжники! Їх скоро ніде не лишиться – всі повиривають на букети. Ціна розваги, презенту – смерть таких рослин... У заповіднику їх оберігають. А птахи! Орлан-білохвіст. На весь світ – кілька сотень птахів. А у заповіднику – вони гніздяться... Можна продовжувати і продовжувати.

Та ви, мабуть, вважаєте, що заповідник – це щось за колючим дротом, куди і не підійти? Так?

Ось і ні! Скільки разів ми бували у заповіднику! І ви можете побувати! Тільки це треба робити по-хорошому. Прийти у заповідник на екскурсію. Вас проведуть по стежках, покажуть, розкажуть... Адже заповідник – для людей. Тільки там треба поводитись чемно, наче ви в гостях. У гостях у природи. Там не можна турбувати звірів, птахів, рослини. Адже вони там – господарі. Ми повинні забезпечити, щоб їм там було добре. А потім прийти і подивитися на них. Знову і знову. І залишити красиву природу тим, хто буде після нас.

Дякую вам за увагу!

Ведучий: Ми отримали від наших пращурів землю прекрасною. А якою ми залишимо її?

Скіф (за кулісами) читає вірш Б. Мозолецького «Скіфський цар».

Ведуча: «І хто вам майбуття з минулим зв'яже,
І хто навчить любити ці краї...»

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Та може трапитись, любити скоро буде нічого. Вирубаємо ліси, отруїмо наш Дніпро, гори сміття стануть вищими за Канівські гори...

Римлянин (підходячи): Не ви перші. Карфагеняни перетворили плодючі землі на пустелю, що ви її називаєте Сахарою. І навіть ми – горді римляни! – не зберегли ліси, у гонитві за розкішним життям втратили сили. Рим захопили. І я не хочу, щоб ви повторили наші помилки. Коли вашій землі буде загрозувати небезпека, я прийду на допомогу.

Підходить Індіанець.

Індіанець: Наші землі у Північній Америці були повні звірини. Мільйони бізонів, мільярди мандрівних голубів. Білі люди винищили все. Я не хочу такої біди для вашої землі.

(Співає.)

Если беда над тобою, мой брат,

Я за тебя постою.

Крикни меня, и пусть громы гремят,

Жизни за друга у нас не шадят,

Рядом я встану в бою.

Я прийду, браття.

Підходить Скіф.

Скіф: Ми, скіфи, залишили вам цю землю прекрасною. Вона має бути прекрасною і надалі. Я прийду вам на допомогу.

Лунає музика. Ведуча та воїни виходять. Натомість на сцені з'являються Лісові Принцеси. Лунають звуки природи, спів пташок.

Принцеса Берізка (потягуючись): Нарешті весна! Як гарно! Я так втомилася від холоду! Дерева, сестри мої, Розпускайте листочки! Прокидайтесь! Принцесо Квітко, з весною тебе!

Принцеса Квітка: Дякую тобі, люба Принцесо Берізка! Квіти, Квіти! Поки сонце ще юне – спішіть, розквітайте! Принцесо Пташко! Правда ж, вдома краще, ніж у теплих краях?

Принцеса Пташка: Я з моїми братами і сестрами – мандрівними птахами – так поспішала... («Підлітає» до Принцеси Берізки) Сестри, слухайте! Що це?

Принцеси відступають углиб сцени. За сценою чути голоси.

Крутеличка: Фу, тут грязюка! Я ж новесенькі туфлі загіджу! І тихо, наче дикуни тут якісь!

Крутелик (голосно ригнувши): Гей, ти, охороно, музику давай. І в машині прибори.

Починає гупати музика. Принцеси хапаються за голови. На сцені з'являються Крутелик, Крутеличка та їх Охоронець. Крутелик жере цукерку. Охоронець тягне

паке́т зі сміттям. На сцені кидає під ноги Принцеси Берізки сміття.

Принцеса Берізка: Який жах!

Крутеличка: Я хочу квітку!

Крутелик (зриває квітку): На!

Крутеличка: Ця засохла! (Кидає квітку). Оцю! (Показує на Принцесу Квітку. Та перелякано закриває обличчя).

Крутелик: Ладно вже тобі. Як тобі, тут котедж поставимо?

Крутеличка: Пайдет! Дерево тільки приборіть. І асфальту побільше, щоб не пачкатися.

Крутелик: З деревом просто. Е-ей, охорона! Зрубай цю палку! І дзвони, хай сюди будівельники їдуть!

Охоронець підходить з сокирою до Принцеси Берізки.

Охоронець: Щас!

Принцеса Берізка (відступає): Рятуйте! Допоможіть! Матінко!

З'являється Лісова Королева.

Лісова Королева: Зупиніться!

Крутелик: А це що таке?

Лісова Королева: Ви занастили все довкола ваших міст. Ви насмітили в моєму лісі. Ви хочете знищити його. Вам тут не місце. Геть звідси, або будете покарані!

Крутелик (охоронцеві, вказуючи на Лісову Королеву): Прибери це!

Охоронець: Щас! (Кидається до Королеви)

Лісова Королева: Воїни, сюди!

З'являються Скіф, Індіанець і Римлянин. Крутелик, Крутеличка та Охоронець кидаються битися, та невдовзі воїни перемагають. Перелякані негідники сидять на землі.

Лісова Королева: Що ж, ви хотіли битися! І ви отримали за свою підступність та жорстокість. Ви не вмієте берегти те, що навколо вас – то ж нехай ви будете тими, хто не може боронитися. Я перетворюю вас на дерева. (Торкається їх, і Крутелик, Крутеличка та Охоронець піднімаються, вже вкриті листям). Ходімо, діти мої, полишимо їх! (починає спускатися до залу, її прибічники підходять ближче. Принцеса Пташка зникає за кулісами).

Крутеличка: Зачекайте! Зачекайте! А як нас захочуть зрубати! Тут таке місце!

Крутелик: А я... А я боюся... Вночі вовки з'їдять!

Охоронець: Вовки дерева не їдять. І нема їх тут.

Крутелик: Не залишайте нас! Пожалійте!

Принцеса Берізка: Вони хотіли мене зрубати. Але тепер вони своїми балачками зіпсують мою улюблену галявину. Прийдеться мені не повертатися сюди. Ходімо, сестри!

Принцеса Квітка: Ходімо... Та мені шкода їх. Може тепер, коли вони відчули на собі, яка беззахисна природа, вони зміняться?

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Охоронець: Ми не хочемо, щоб нас зрубали. Поверніть нас! Ми приборемо!

Крутеличка: І смітити не будемо!

Крутелик: І галасувати!

З'являється Принцеса Пташка.

Принцеса Пташка: А я новину принесла! Наш ліс тепер ніхто не зрубає! Тут буде заповідник! Назавжди!

Лісова Королева: Значить, ми тепер у безпеці. Та інші місця люди можуть так легко знищити!

Крутелик: А я дам рекламу по телеку, щоб сміття не кидали! Заплачу!

Охоронець: Ох, а я організую, щоб в лісах та на березі поприбирили!

Лісова Королева: Однією рекламою не обійдеся!

Римлянин: Аби ж хоч раз кожен відчув свою беззахисність!

Індіанець: І зрозумів, що значить залишитись без тієї природи, серед якої виріс!

Крутеличка: А у ліс у заповіднику ходити можна? Я не галасуватиму!

Скіф: У заповіднику Природа живе за своїми законами. Та люди, що її охороняють, проведуть вас стежками, розкажуть про її таємниці...

Принцеса Квітка: І на тих стежках можна помилуватися красою природи!

Крутелик: Е-е-е... в мене ділове запитання. А поля теж заповідні?

Лісова Королева: Поля людей – для людей. Їм треба їсти. А заповідник – це те, що ще збереглося недоторканого, нерозораного, невирубаного.

Римлянин: Ми охороняємо заповідник не від вас, а заради вас.

Індіанець: На добро відповімо добром, розкажемо вам про ліси, покажемо їх. Тільки приходьте не троцити, а цивілізовано заходьте на екскурсії.

Принцеса Берізка: Ми не ховатимемось!

Лісова Королева: Ходімо! А ви – що ж, будьте вільні (торкається Крутеликів та Охоронця, вони знов перетворюються на людей).

Крутелик: Я ділова людина. Наш договір у силі. І реклама, і чистота будуть. (Всі троє починають приборати).

Принцеса Пташка: Всі б так! Та шкода, що лише тоді розуміють, коли самих торкнеться!

Лісова Королева: Щастя вам! (Всі йдуть зі сцени, останніми уходять Крутелики з торбою сміття).

Крутелик (показує кулак залу): Щоб не смітили! І заповідник не ламали! А то...

Охоронець: Як дам!..

Крутеличка: І директору школи напишу!

Повертається Принцеса Пташка.

Принцеса Пташка: Не так! Ніхто не капоститиме, бо всі тут люблять природу і бережуть її. Дружба краща за кулаки! (Вилітає).

Крутеличка: А вона права... (Покидають сцену).

Знов на сцену виходять ведучі.

Ведучий: Дійсно, дружба краща за кулаки. І без сміття набагато приємніше.

Ведуча: То як, не будемо більше смітити?

(Вимагає відповіді залу).

Ведучий: А у гості до заповідника підемо?

(Вимагає відповіді залу).

Ведуча: А давай перевіримо, чи добре знають наші друзі, як треба поводитись у заповіднику?

Ведучий: Нехай Принцеси допоможуть нам.

(Принцеси влаштовують вікторину. Переможцю Лісова Королева вручас приз.)

Ведуча: Ще не стомились? Може, пограємо?

(Воїни Лісової Королеви влаштовують гру, переможцям – призи).

Принцеса Пташка: Увага! Увага!

Ведучі: Що трапилось?

Пташка: Нам час вирушати! На нас чекають! Нас кличуть! Адже ще стільки людей так мало знають про заповідник!

Ведуча: Дякую, Принцесо Пташко! Друзі, ми були раді побачитись з вами!

Ведучий: Нам час у дорогу.

Всі: До побачення, друзі! До зустрічі! (Всі кланяються і йдуть за куліси).

Вікторина

Принцеси:

Квітка: Давайте подивимось, чи знаєте ви тих, хто живе у нашому заповідному лісі?

Пташка: І не тільки – поруч з нами також безліч сусідів – тварин і рослин.

Берізка: Ми будемо вам ставити запитання, а ви – відповідайте. Ті, хто вірно відповість, отримають бали.

Пташка: У вигляді цукерок.

Квітка: Тільки зразу не з'їдайте, і фантики не викидайте!

Пташка: Хто набере найбільше цукерок – отримає приз!

Квітка: Тільки піднімайте руки, а не кричіть!

Берізка: А тепер – починаємо!

Швець – не швець, кравець – не кравець,

Держить у роті вуса, а в руках – ножиці. (Рак).

(Якщо не здогадалися – зобразити рака, який рухається задки і ворухить клешнями. Точно так робимо і для всіх інших тварин)

Летить – пищить, сяде – мовчить.

Хто його вб'є – той свою кров проллє. (Комар).

А скажіть, комарі Природі потрібні? Чому? (Так. Бо вони – їжа для риб (личинки) і стрекіз, пташок і звірів).

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Зимом спить, літом бринить,
Понад садами літає, солодку росу збирає. (Бджола).

Голова є – шиї нема, очі є – брів нема,
Ротик є – а не говорить, ніг нема – в водичці ходить. (Риба).

Лісу вірно я служу, всі дерева стережу,
Дзьоб міцний і гострий маю,
Ним шкідників із дерев довбаю. (Дятел).

Уночі гуляю, а вдень спочиваю,
Маю круглі очі, бачу мишу серед ночі. (Сова).

Хтось на дереві сидить,
«Кар-кар-кар» весь час кричить,
Визирає через крону.
Це співає так ... (Ворона).

А ви знаєте, що вислів «не лови гав» – не зовсім вдалий. Зловити гаву-ворону дуже складно, адже ворони дуже розумні, і можуть розв'язувати задачі такі, як і ви – учні 2-3 класів!

Хто в землі метро будує і всю зиму там полює? (Кріт).

Влітку сіренький, взимку – біленький,
Довгі вуха має, швидесенько стрибає (Засць).

По землі скаче, а у воді пливе. (Жаба).

Довгі ноги, довгий ніс, по болоту ходить скрізь,
Хату на хаті має, комахам і жабам рахунок знає. (Лелека).

Літає крилами, ходить крилами й ногами, спить догори лапками. (Кажан).

А тепер – складніше. Ця тваринка каже про себе:

У мене довгий пухнастий хвіст, на моїх лапках довгі гострі кігті, моя до-мівка розташована у дуплі, я стрибаю з дерева на дерево, роблю на зиму запаси. Хто це? (Білка).

Я – родичка собакам, та вони мене не люблять і ганяють. Живу в норі, та не сама рию, а виганяю господарів. Полюю на дрібних тварин, найчастіше – мишей. У мене пухнастий рудий хвіст. Про мене склали багато казок, і ще кажуть, начебто я – хитрюга. (Лисиця).

Я живу в землі, рию довгі нірки, найчастіше їм опале листя. Після дощу вповзаю на землю. Швидко рухаюсь, але у мене ніг немає. Шкіра в мене гола і слизька. (Дощовий черв'як).

У мене прохолодна, шовковиста, вкрита лусочками шкіра. Відкладаю яйця, але я – не птах, їм мишок, жаб, великих комах. Я довга, струнка, але не маю ніг. Якщо мене ображати, могу бути небезпечною. (Гадюка).

Тепер – покажіть, у кого скільки цукерок, підніміть їх догори!
Матінко-королево, ось переможець! (Може бути кілька переможців).

Гра «Як поведуться в лісі?»

Воїни.

Скіф: Гратимемо так. Зараз ми наберемо 3 команди.

Індіанець: У команді – по 5 чоловік.

(Набирають команди).

Римлянин: А тепер – увага! Правила гри. Ми будемо читати вам речення про те, як люди поведуться на природі. Якщо ви так робите – плесніть у долоні. А ми скажемо, вірно ви робите, чи ні. Якщо так поводитися в природі вірно – ми скажемо вам, тим хто плеснув у долоні: «Крок вперед». І ви на крок наблизитесь до нас. Ну, а якщо так поводитися не можна – я скажу: «Крок назад». Переможе та команда, в якій найбільше гравців підійде до нас якомога ближче. Адже вони найкраще знатимуть, як можна і як не можна поводитися у природі. Починаємо!

Знайшовши в кишені непотрібний папірець, ви не кидаєте його на землю.
(Крок вперед)

Ви підготовуєте птахів взимку. (Крок вперед)

Ви полюбляєте збирати букети дикорослих квітів. (Крок назад, не можна нищити дикі квіти, їх і так мало вже лишилося, повиривали!)

Перебуваючи на природі, ви ходите стежками тихо і обережно. (Крок вперед)

Ви розвішусте навесні шпаківні. (Крок вперед)

Приїхавши на пікнік, ви включаєте голосну музику і кричите. (Крок назад!)
Ви прийшли у гості до Лісової Королеви – і так негарно поводитися! А вам сподобалося б, якби хтось прийшов до вас додому і почав таке робить? Чи, може, ви не чуєте музики природи – пташок, вітру, хвиль?)

Знайшовши пташеня, що погано літає, ви забираєте його додому. (Крок назад!)
Бідне пташеня! Виз забрали його у мамі! Воно вчиться літати, а мама його годує! Не забирайте!)

Ви не кидаєте сміття у водойми та в лісі. (Крок вперед).

Ви залишаєте в лісі не згасле вогнище. (Крок назад. А потім - пожежа в лісі!).

Весною ви саджаєте молоді деревця. (Крок вперед)

Навесні ви не берете свою собаку в ліс. (Крок вперед. Правильно, щоб не

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

розорювала гнізд. Та й кліщів на себе не набирала.)

Ви любите слухати спів птахів. (Крок вперед)

У лісі неїстівні гриби ви збиваєте ногами. (Крок назад. Ви залишаєте без їжі лісових мешканців! Те, що неїстівне для вас, для них може бути ласощами!)

Навесні ви підпалюєте суху траву. (Крок назад! Від вашої забави у муках живцем згорають сотні тварин – комахи, мишки, ящірки. А трава краще не буде рости – у пожежі згорає її коріння і її насіння. Де ж тут рости!)

Може, вам і не подобаються жаби та змії, але ви їх не вбиваєте. (Крок вперед)

Ви хочете приїхати на екскурсію у заповідник. (Крок вперед. Ласкаво просимо!)

Зоотеатр загадок

Мета проекту: дізнатися про різноманіття природи рідного краю, навчитися зображувати різних тварин.

Матеріали: фотографії тварин.

Етапи проведення проекту

Перший етап – визначення об'єктів.

Учням пропонують відправитися в уявну подорож у незвичайний зоопарк, де всі тварини почуваються добре, і знаходяться у безпеці. Дітям нагадують, що якісно обладнані зоопарки мають дуже важливе значення. Вони потрібні не тільки для того, щоб люди могли знайомитися з тваринами. У них є набагато більш важлива функція – вони є останнім притулком цілого ряду видів, які в природі були знищені людиною. Завдяки зоопаркам та охоронюваним природним територіям врятовано від знищення велику кількість видів.

Далі пропонується кожному учню вибрати ту тварину, яку він хоче на наступному занятті (або заняттях) зобразити. Причому у такий спосіб, щоб однокласники змогли вгадати – про кого йдеться. Слід зауважити, що тварини не можуть повторюватися, і обов'язково мають бути виключно такими, яких можна зустріти на території України.

Вчитель пропонує кожному учню підійти до нього і тихенько, щоб інші не чули, назвати свій вибір. Він складає список тварин, які будуть демонструватися на наступних заняттях. Це необхідно для того, щоб надрукувати зображення (їх можна знайти просто в інтернеті).

Другий етап. Театралізована гра – демонстрація тварин.

На цьому етапі учні мають представляти своїх тварин. Перед початком виступів вчитель розміщує на дошці роздруковані фотографії всіх тварин, які були обрані учнями. Після цього кожен учень виходить до дошки та зображує жестами істоту, яку він загадав. Допускається також ведення звуків, які відповідають тим, що їх видає тварина. Наприклад, якщо мова йде про сіру сову, дитина має зобрази-

ти, як сова крутить головою, як злітає, полнеє на мишку. Також можна зобразити характерне «кугукання» цього птаха. Клас має вгадати, про кого йдеться і показати, на якій фотографії тварина зображена. Коли учням вдалося відгадати загадку, фотографія віддається актору в якості нагороди. Бажано під час виступу фотографувати учня.

Третій етап – підведення підсумків.

Вчитель зі школярами відмічають, що всі тварини, яких зображували і згадували, є мешканцями лісів, луків, гір або рік нашої України. Вони є нашими співвітчизниками, яких ми маємо охороняти і підтримувати.

Всім учням на пам'ять можна подарувати буклет, де кожен з них зображений у момент виступу. Поруч з фото виступаючого слід розмістити фото зображеної тварини. Такий буклет-пам'ятка залишається кожному учню.

Трансформація проекту

«Зоотеатр загадок» підходить для молодшої школи або п'ятих-шостих класів. Може використовуватися на уроках природознавства.

Є цікавим як додатковий елемент на уроках фізкультури. Тим більше, що він може бути трансформований у комплекс вправ, коли кожен учень демонструє вправу – рухи тієї чи іншої тварини, а всі інші повторюють.

Також можливий варіант демонстрації вправ із відбором найкращих для фізкультхвилинок у молодшій школі.

Фізкультхвилинка із зображенням рухів тварин може бути розроблена на уроках фізкультури старшокласниками. Потім, в день самоврядування, вони можуть провести її у молодших класах або навіть у дитсадку.

Календар весни та голоси весни (диск, папка «Календар весни»)

Мета проекту: навчитися проводити регулярні спостереження, взяти участь у фенологічних спостереженнях, виробити звичку відмічати знайдене.

Проводиться він у вигляді своєрідного змагання.

На першому уроці учням розповідають про те, що науковці слідкують за термінами прильоту птахів, розцвітання квітів, деякими іншими явищами. Існує навіть спеціальна наука фенологія.

Дітям пропонують взяти участь у фенологічних спостереженнях. Для цього слід зробити особливий календар спостережень, котрий став би справжньою прикрасою кімнати.

Як правило, «Календар природи» вести нікому не хочеться. Оскільки постійно кожен день щось туди записувати, не забувати.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Трошки трансформуємо завдання. Треба прослідкувати, як приходить весна – тобто, власне, вести фенологічні спостереження. А щоб було цікавіше, календар спостережень робимо настінною прикрасою. У яку – прямо на стіні! – діти вписують свої спостереження.

Додаємо страві гостроти: увага – найкращим спостерігачам та дизайнерам, а ще найприскіпливим та охайним, в кінці весни – приз. Школярі змагаються, хто краще веде календар.

Цей календар-прикраса робиться дуже просто.

Для його виготовлення потрібні листочок паперу (краще жовтуватого – більш ефектно виглядає), олівець, лінійка та фантазія.

Спочатку на листочку зверху діти малюють якийсь символ весни (на свій розсуд).

Потім – пишуть заголовок. Ми назвали наш календар: «Весна іде!».

Кути листка паперу закручуються за допомогою олівця, імітуючи геральдичний картуш.

А далі – його чіпляють на стіну в кімнаті. Діти ведуть спостереження і записують їх на своїй прикрасі. До спостережень можна залучати всю родину.

Перше спостереження всі записують разом на уроці. Це зразок, як треба вести «календар весни». Це спостереження надає вчитель. Воно стосується феноявища, що відбулося у найближчі до дня виготовлення календаря терміни. Вказується дата і опис явища. Наприклад, 16 березня – приліт білого лелеки.

Після цього оголошується гра – змагання, хто більше збере спостережень. Підсумок проводиться в кінці навчального року. Переможці отримують подарунки.

Щоб підтримувати інтерес до спостережень, проводяться заняття «Голоси весни». Ці уроки відбуваються на початку кожного весняного місяця. Вони розраховані на навчання дітей спостережливості, вмінню звертати увагу на звуки природи. Також вони дозволяють зорієнтувати учнів, на яких птахів найбільше слід звертати увагу в плані спостережень прильоту.

Заняття проводяться з використанням презентацій «Початок весни» (середина лютого), «Березень», «Квітень», «Травень» (диск, папка «Голоси весни»). Кожен слайд презентацій демонструє певний вид птахів, із записом голосу. В кінці заняття проводиться вікторина на запам'ятовування голосів, яка є в кінці презентації.

Трансформація заняття

Найкраще проект підходить до уроків природознавства, коли діти вчать вести регулярні спостереження. Може використовуватися і під час викладення курсу зоології. Тим більше, що заняття можна прив'язати до спостережень, які проводяться на найближчій охоронюваній природній території. Його можна вести у співпраці з її співробітниками, що цілком цікаво учням і може надати корисні дані науковцям.

Мандрівка довжиною в літо

«Мандрівка довжиною в літо» – проект, який був розроблений через необхідність розвитку дистанційної освіти, а також для того, щоб учні протягом літа не забували шкільні навички. При цьому ми намагалися надати заняттям цікавий формат гри.

«Мандрівка» – це цикл коротких (переважно до 5 хвилин) відеосюжетів, які представлені на каналі в YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLWLSO42algl4yhs3dlK94LYwqUgewkiNC>). Це зйомки цікавих місць України, звичайних або рідкісних рослин і тварин, які знімалися під час експедицій в усіх регіонах України.

Наприкінці сюжету пропонується запитання або завдання, яке пов'язане або із тим, що було показано безпосередньо в сюжеті, і потребує уважного перегляду, або вимагає самостійного пошуку інформації по темі, пов'язаній з сюжетом.

Тобто, відео містить такі блоки:

- оголошення теми та надання загальних відомостей,
- демонстрація особливостей (місцевості, рослин або тварин),
- завдання для виконання.

Виконання проекту

Сюжети виходили з інтервалом в кілька днів протягом всього літа. Дивитися сюжети ми пропонували учням разом з батьками, оскільки це дозволяло виконувати завдання разом. Адже це дозволяє привертати увагу до проблем охорони природи не тільки дітей, але і дорослих.

Після перегляду кожного сюжету пропонувалося надіслати відповіді в групі класу у Вайбері. Це могли бути як розповідь, записана на відео або аудіо, так і текстові повідомлення.

Протягом літа відповіді збиралася і оцінювалися в плані правильності. Якщо було надано хоч будь-яку відповідь, учні отримували 1 бал, якщо відповідь була правильною – то вона оцінювалася у 2 бали. Таким чином, враховувалися і активність учнів, і їх уважність. Також нараховувалися бали за креативність та виконання додаткових робіт.

На 1 В вересня було підбито підсумки I етапу гри і визначено її переможців. На момент написання книги проект ще продовжується, адже восени стартує її II етап, коли діти зможуть брати участь у грі взагалі на уроках або під час «ранкових зустрічей».

Тобто, «Мандрівка довжиною в літо» може використовуватися як для дистанційної освіти, так і для звичайних занять.

Трансформація занять

«Мандрівка довжиною в літо» – набір окремих сюжетів, об'єднаних певною загальною темою. Але кожен сюжет – це окрема новела, яка може розглядатися як

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

матеріал для окремого заняття. Вони можуть використовуватися

- у вигляді циклу, з виконанням завдань,
- окремо, для ілюстрації певних тем безпосередньо на заняттях.

Вони придатні для використання для різних вікових груп, адже у сюжетах представлена інформація щодо географії (різні природні зони, річки, геологічні утворення), біології (звичайні та рідкісні види рослин та тварин, екосистеми, поняття моніторингу, тощо), історії (історичні пам'ятки з різних регіонів України – кургани, замки). Знайти ці сюжети можна пошуком на YouTube «Мандрівка довжиною в літо» або за посиланням, наведеним вище.

8. Акції

День науки

День науки – всеукраїнська акція, в ході якої науковці демонструють широкому загалу найцікавіші розробки. Її мета – привернути увагу до наукової діяльності і показати найбільш цікаві результати досліджень. Співробітники охоронюваних природних територій можуть брати участь у таких акціях із цілим рядом демонстрацій. Це пояснення перебігу тих чи інших природних процесів, демонстрації небезпеки засмічення території. Також розповіді про правильну поведінку у природі, демонстрації наукових розробок. Такі акції викликають велику зацікавленість і дітей, і дорослих. Дні науки можуть проводитися у ті дні, коли проводиться всеукраїнська акція, але за бажанням шкіл додатково організуються безпосередньо для учнів певної вікової категорії, із урахуванням їх розуміння проблем.

Під час проведення Днів науки в Каневі нами пропонувався цілий ряд демонстрацій. Як приклад наведемо такі (диск, папка «День науки»).

Царство грибів. Різні види грибів. На деякі можна було подивитися у біноклярну лупу. Демонструвались їстівні і отруйні гриби, показувалися їх відмінності. Діти могли взяти участь у вікторині щодо визначення грибів «Що ти покладеш у кошик». Необхідно було вибрати їстівні гриби.

«Рослини-цілители». Дітям показували ті рослини, які використовуються у сучасній медицині як допоміжні засоби при різних захворюваннях. Причому увага акцентувалася на те, що використовувати лікарські рослини слід за рекомендаціями лікаря. Купляти їх варто в аптеці, оскільки збирання їх у будь-яких місцях може привести до шкоди для рослин. Тим більше, що дикоростучі рослини мають менший вміст лікувальних речовин, ніж спеціальні сортови, які вирощуються в лікарських цілях.

«Скільки живе сміття». Демонстрація того, наскільки надовго засмічують природу ті чи інші відходи людської діяльності. Показує, наскільки небезпечно залишати пластик, пляшки та інші відходи. Увага акцентувалася на тому, що багато що може бути використано повторно, не засмічуючи оточуюче середовище.

«Як побачити звук». Демонстрація біоакустичних досліджень. В ході її діти могли побачити на екрані, як виглядає графік розподілу звукових частот у часі, який називається сонограма. Це були сонограми, які створювалися для голосу кожного бажаного з використанням аудіопрограм.

«Павук-сріблянка та його підводний дім». Як повітря може утримуватися під водою, як павук несе його на собі у своє підводне житло. Демонстрація проводилася із використанням найпримітивніших матеріалів – фрагмента синтетичної панчохи, яку заповнювали повітрям з використанням груші та зубної щітки. Дітям пояснювався і ефект поверхневого натягу, і те, як повітря затримується волосками на тілі павука, і як він «зчищає» його лапками у підводний дім з павутини.

День науки – це спосіб продемонструвати наочно важливість охорони природи, дає можливість дітям самим провести деякі експерименти під контролем

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

науківців. Це акція, яка дійсно сприяє розумінню того, що наука є надзвичайно важливою і створює можливості для розвитку людини. Також це чудовий варіант профорієнтаційної роботи.

Якщо День науки проводиться для певної вікової категорії учнів, підбираються завдання, які будуть зрозумілими і цікавими саме для них. У формі гри вони дозволяють легше запам'ятати певні речі, які у теоретичному вигляді викладаються в курсах природознавства, біології, фізики, хімії тощо. Проведення цієї акції можливе для будь-яких вікових груп. Якщо акція проводиться на міському рівні, то на неї приходять не тільки діти, але й дорослі різного віку. Демонстрації при цьому викликають зацікавленість різних вікових груп.

Бажано проведення цієї акції анонсувати у міських інформаційних порталах, газетах, радіо, тощо.

День водно-болотних угідь – «Коло води»

Урок-гра пов'язується із круглим столом «Чиста вода – без неї біда». Адже гра показує кругообіг води і необхідність збереження її чистоти.

Мета заняття: показати, що вода неперервно циркулює у природі,

Матеріали: презентація Wetlands (диск, папка «Коло води»), роздруковані листки із зображенням ігрового поля – кола води – у кількості, що співпадає з кількістю команд.

Хід уроку

Повідомлення теми уроку.

Вчитель пропонує учням згадати, без чого неможливе життя на планеті Земля. Коли мова заходить про воду, учитель розповідає, що вода є дійсно основою життя, яке з'явилося саме у цьому середовищі. Вода на землі знаходиться у постійному русі, який пропонується прослідкувати у ході гри.

Підготовча робота.

Вчитель пропонує учням розділитися на команди, щоб взяти участь у грі «Коло води». Кожній команді дається ігрове поле, в якому в ході гри треба буде записувати слова у необхідних відмінках.

Практична робота: гра «Коло води».

Кожен етап гри – це відповідь на запитання, що демонструються як слайд на екрані. Відповідь має бути вписана під певним номером в ігрове поле. (Наприклад, слово «дощ» є відповіддю на питання «Яке явище природи залишає по собі такі сліди?» і фотографії крапель на листочку). Кожна команда не вигукує слово, а обговорює його і вписує у ті частини ігрового поля, які відмічені номером, який висвічується на екрані. Де розміщувати слово і в якому відмінку – підказує слайд. (Наприклад, слово «дощ» знаходиться під номером 2: «з дощу» та «дощ», закінчення і прийменник на екрані вже є.) Після того, як команди вписали своє слово, вчитель переконується, що завдання виконане, і тоді переходить на слайд з пра-

вільною відповіддю. Після того, як правильно відповідь показано, вписувати або виправляти нічого не можна. Спроби нечесної гри просто блокують можливість виграшу, оскільки вчитель викреслює записані пізніше слова.

Коли всі слова визначені, на ігровому полі утворюється коло, яке можна читати, починаючи з будь-якого речення. «Болото починається з дощу. Річка починається з болота. Річка впадає в море. Дощ починається з моря».

Розв'язання проблеми заняття.

В кінці гри учні прочитують «Коло води», причому кожна команда може починати читати з будь-якого місця. Вчитель наголошує на тому, що це коло є описом кругообігу води у природі, розірвати який неможливо. Також він запитує учнів:

- Якщо дощ буде отруєний, чи залишиться чистим море?
- Що буде, якщо забруднити або знищити болота?
- Що буде, якщо скинути стічні води без очистки в річку?
- Чи тепер ми бачимо, що воду необхідно оберегати завжди?

Діти відповідають, що, виходячи з аналізу кола води, будь-яке забруднення у будь-якому місці розповсюдиться набагато ширше.

Вчитель нагадає також про необхідність економії води. І підказує, що така економія є не тільки необхідною для природи, але і вигідною для гаманця.

Підсумок заняття.

Учні повторюють, що вода є основою життя, і перебуває у постійному русі. Також в кінці визначається команда-переможець, яку всі вітають.

Трансформація заняття

Це заняття може проводитися, починаючи з другого класу і до старших. Воно підходить не тільки для уроків природознавства чи біології, а й географії, оскільки мова іде про різні варіанти рельєфу і кругообіг води у природі. Може бути цікавим для уроків української мови, адже в ході цієї гри можна згадати відмінки і способи утворення слів, зв'язок між іменниками і дієсловами.

9. Поробки на уроках праці

Поробки на уроках праці – це можливість звернути увагу дітей на охорону природи, і в той же час зробити ці заняття досить незвичайними, пов'язати їх із природознавством.

Екоручки: знайомимося з бузиною

Мета уроку: познайомити дітей із особливостями цієї рослини, навчити робити ручки із матеріалу, який не шкодить природі.

Матеріали: висохлі відмерлі гілки бузини, гроно плодів, або зображення бузини, стержні для кулькових ручок, спиця, що діаметром відповідає товщині стержня (краще, щоб вона була трохи тоншою).

Хід уроку

Підготовча робота. Вчитель запитує учнів, що робити, якщо зламалася ручка. Учні пропонують версії, що можна взяти ручку у когось із друзів, використати запасну, тощо. Якщо це відбулося під час екскурсії, коли у нас аж пара ручок на всю групу? А групи мають розділитися? Тоді на допомогу нам прийдуть певні рослини.

Звичайно, стержень кулькової ручки залишається синтетичним, але принаймні її корпус можна зробити з рослинної сировини, яка не забруднює оточуюче середовище. До того ж така ручка, при правильній обробці, взагалі дуже красиво виглядає і приємна на дотик, навіть на холоді.

Тож, з якою рослиною ми познайомимося сьогодні?

Повідомлення теми заняття. Вчитель пояснює, що учні не просто познайомляться з однією цікавою рослиною, але й зроблять собі сувенірні ручки із неї прямо на уроці.

Теоретична робота. Вчитель демонструє зображення бузини, або, що краще, показує гроно її плодів. Діти мають назвати рослину. Коли школярі називають її, пропонує згадати про її особливості та способи використання. Діти згадують, що:

- з її плодів можна зварити кисіль,
- вона вважається лікарською,
- вона колись використовувалася для фарбування одягу, оскільки синій колір її ягід яскравий, а це забарвлення тримається досить міцно.

Між іншим, вчитель нагадує, що збирати плоди бузини краще не в білому одязі, щоб не забруднити його. Але якщо це трапилося, одяг можна врятувати, виправши плями потоком дуже гарячої води, яка знебарвлює сині рослинні кольорові речовини.

Після цього учням роздаються шматочки гілок, які мають невеликий діаметр, що не перевищує діаметр звичайної кулькової ручки. Вчитель відмічає, що для виготовлення ручок використовуються лише висохлі гілки – живі гілки не підходять як з етичних міркувань, так і з суто практичних – вони псують стержень.

Дітям пропонується подивитися, в чому особливість таких гілочок. Вони помічають, що внутрішня частина гілки заповнена пухкою тканиною, що нагадує вату або поролон. За рахунок такої м'якої серцевини рослина може використовуватися як матеріал для виготовлення ручки. Вона є достатньо пружною, щоб утримувати стержень від випадання, але в ній легко можна зробити отвір настільки глибокий і довгий, щоб вставити стержень.

Після цього за допомогою спиці у цих шматочках гілок робляться поздовжні отвори, трохи більші за довжину стержня. Найкраще, якщо вони будуть повністю пронизувати майбутню ручку – щоб у неї легко поступало повітря. Тоді ручка гарантовано буде гарно писати. Коли отвір зроблено, в нього вставляється стержень.

Після цього учні отримують можливість проекспериментувати із новими ручками. Вчитель навіть дозволяє використовувати їх на уроках, якщо вони зручні для руки.

Трансформація заняття

Це заняття призначене для молодшої школи. Проте, воно може використовуватися як елемент екскурсії і для старшокласників. На такі заняття вони дуже часто не беруть папір та ручку або олівці, і у випадку, якщо екскурсія запланована із записами, можна запропонувати їм такі саморобні ручки. Головне, щоб у екскурсовода при собі був стержень. Адже бузина достатньо м'яка, щоб проштовхнути її серцевину навіть стержнем.

Навіть у дорослих екскурсантів така ручка викликає велику зацікавленість. З досвіду ми знаємо, що такі екоручки багато хто зберігає і подовгу використовує, замінюючи лише стержень.

Не спалюй очерет – зроби красу! Прикраса на стіну (диск, папка «Не спалюй очерет»)

Мета уроку: показати, що очерет є чудовим матеріалом, який має різні способи застосування, виготовити оригінальні прикраси з природних матеріалів, розказати про небезпеку від випалювання очерету.

Матеріали: зрізані та розпиляні на невеликі шматочки сухі очеретини (з них ми робимо «вазу»), вовняна нитка, пісок, сухі гілочки, травинки, шишечки хмелю.

Підготовча робота. Урок починається з того, що вчитель пропонує впізнати рослину, з якою діти будуть працювати. Всі учні впізнають очерет – коли ми показуємо стебельце з листочками та китицею. Проте товсте та міцне стебло учнів дивує. Вони кажуть: «Це бамбук!!!». Їм пояснюють, що це той самий очерет.

Повідомлення теми заняття. Вчитель питає: «Чи ви любите подарунки?» Звичайно, відповідь – «так». А дарувати комусь? Так! То що, робимо подарунок мамі?! Так!

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Вчитель пропонує зі шматочків стебла та різних трав зробити настінну прикрасу – сухий букет.

Теоретична робота. Вчитель нагадує учням, що люди дуже часто випалюють сухий очерет та суху траву. Це призводить до загибелі різноманітних тварин, виносить з ґрунту поживні речовини, які у прямому сенсі вилітають у повітря, забруднюючи його. В той же час очерет є чудовим матеріалом, який може використовуватися для найрізноманітніших потреб, починаючи із виготовлення декоративних поробок і до створення екологічної покрівлі для будинків, що нині дуже цінується в Європі. Тобто, палити очерет є вкрай нерозумно.

Практична робота. Вчитель роздає зрізи стебел очерету, вже з дірочками для нитки та нарізані нитки.

Протягуємо нитку. «Ваза» готова. Потім у «вазу» наливаємо трохи піску, щоб вона не перекидалася під вагою букету і для фіксації його елементів.

Потім робиться композиція з очерету та трав.

Основа – суха гілочка незвичайної форми. Потім – 1-2-3 травинки (різних), шматочок волоті очерету, шишечка хмелю – все, що вписується в композицію. Повна свобода творчості.

Із технологією у деталях можна ознайомитися на фото у папці «Не спалюй очерет» на диску.

Фото 1. Все, що треба для прикраси:

- шматочок стебла очерету,
- вовняна нитка,
- пісок,
- волоть очерету,
- суха гілочка,
- сухі трави.

Фото 2. «Вазу» виготовляємо з нижньої частини стебла очерету. Стебло очищуємо від листя.

Фото 3. Нам потрібна частина з вузлом та шматочком меживузля. Можна зрізати гострим ножем, але зручніше – відпиляти. Увага! Не натискайте сильно! Очерет може розколотися! Дірочки пробиваємо ножем (не натискаємо!) або пропалюємо приладом для випалювання. Якщо для уроку: це – «домашня заготовка», учням приносять вже нарізані «вази».

Фото 4-7. Нитку складаємо вдвоє, протягуємо у дірочки – це зручно робити за допомогою олівця або стержня від ручки, який не пише (щоб не бруднити нитку). Якщо ви робите це на уроці: для дітей це виявляється найскладнішою частиною роботи.

Фото 8. Зав'язуємо вузлик.

Фото 9-10. Тепер її протягуємо, щоб зафіксувати.

Фото 11. Наливаємо пісок – він не дозволить «вазі» сильно нахилитися на стіні, а ще у нього гарно вткнути елементи букету – вони не випадатимуть та не перекинутимуться.

Фото 12. Аранжування букету починається з гілочки.

Фото 13. Далі розміщуємо частинку волоті очерету, а потім працює фанта-

зія: вибираємо елементи, компонуємо.

Фото 14-15. Готово!

Фото 16. На стіні.

Годівнички-обереги (диск, папка «Годівничка-прикраса»)

Цей урок можна пов'язати із акцією «Годівничка для синички», і з другого боку – з акцією «Не рубай ялинку». Адже у ході створення цієї прикраси вчитель може нагадати про необхідність збереження лісів через відмову від вирубування ялинок. Також показати, що знищення природи заради забави є неетичним. В той же час, виготовлення прикраси-годівнички – чудова нагода для розповіді про необхідність підгодувати птахів. Учні можуть згадати, що треба давати птахам, а що – не можна. Містить він і народознавчі елементи. Заняття можна проводити як окремо, так і в якості уроку праці.

Мета уроку: нагадати про необхідність підгодувати птахів взимку, актуалізувати знання щодо живлення птахів, створити оригінальні годівнички.

Матеріали: несолоне тісто з білого борошна, насіння соняшника, гарбуза, кавуна, дині, пшоно, просо, вовняна нитка для закріплення годівниць.

Хід уроку

Повідомлення теми заняття. Вчитель нагадує учням, що птахи взимку потребують підтримки, запитує як люди можуть їм допомогти. Потім пропонує зробити незвичайну годівничку, яка водночас може слугувати і ялинковою прикрасою. Нагадує, що купляти живі ялинки не варто, краще виготовленою сьогодні саморобною поробкою прикрасити ялинковий букет.

Підготовча робота. Вчитель роздає учням шматки старого паперу, на якому слід працювати з тістом. Він нагадує, що викидати ресурси небажано, краще використовувати їх повторно, адже папір – це зрубаний ліс. Роздаються також шматочки підготованого тіста і по чайній ложці суміші з насіння. Тісто робиться заздалегідь з пшеничного борошна та невеликої кількості води. На 1 прикрасу – половина чайної ложки борошна і трохи води – щоб тісто було не рідким, але липким.

Практична робота. Виготовлення годівнички.

Виріб наш – з простенького тіста та насіння, яке їдять птахи.

У видане вчителем тісто діти насипають суміш несмаженого соняшникового, гарбузового, кавунового, динного насіння, просо, овес, трохи пшона або дрібної кукурудзи. Вимішують, щоб насінини не відділялися від тіста.

Потім в тісто вкладається нитка (бажано – вовняна, вона пізніше, навесні, теж може знадобитись птахам для гнізд).

Наступний етап – формування прикраси. Її форма залежить від уяви кожної дитини. Це може бути зірочка, сердечко, дзвіночок, тощо.

Після закінчення діти розкладають вироби в сухому та теплому місці, щоб тісто висохло протягом 2-3 днів. Після цього прикрасу можна забирати додому.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Де її можна використати? Вивісити як різдвяний подарунок птахам на живу ялинку на вулиці або вдома на ялинковий букет. Можна прикрасити клас. А після свят прикраси обов'язково вивішуються на вулиці для птахів.

Розв'язання проблеми уроку. Ми з вами зробили годівнички для птахів. Але така прикраса, за старовинними українськими звичаями, є оберегом-побажанням добробуту для дому. Тепер ми їх зможемо використати.

Вчитель ставить питання, як кожен планує використати свою прикрасу.

Основні питання:

Як ви використаєте вашу ялинкову іграшку?

Коли плануєте розмістити її на вулиці?

Може, прикрасимо кількома годівничками-оберегами клас?

Підсумок заняття. Вчитель задає учням запитання, чи було цікаво зробити годівничку та чи будуть учні робити такі годівнички ще, разом з батьками.

Діти повторюють, які продукти можна насипати в годівнички і які можна використати для створення прикраси.

Трансформація заняття

Це заняття розраховане на будь-які класи молодшої школи. Проте, його можна провести і у дитсадку, оскільки ліплення з тіста підходить для дошкільнят. З урахуванням набору продуктів, воно є цілком безпечним. Можна запропонувати такими прикрасами декорувати ялинковий букет у групі, а потім вивісити їх на вулиці і спостерігати, як швидко птахи з'їдять гостинця.

10. Ігри

«Еволюція»

Розуміння процесу еволюції надзвичайно складне навіть для дорослих людей. Також воно викликає труднощі в учнів старшої школи. Проте, за допомогою цієї гри, його можна зробити наглядним і зрозумілим навіть для учнів початкових класів.

Мета уроку: показати функціонування механізмів еволюції в ігровому форматі.

Матеріали: ігрові поля різних кольорів по три на кожную команду, силуети птахів білого кольору (по 3-4 на команду), кольорові олівці або фломастери (диск, папка «Еволюція»).

Хід уроку

Підготовча робота. Вчитель питає учнів, скільки видів різних тварин та рослин є на Землі. Діти називають різні цифри. Вчитель повідомляє, що навіть зараз вчені не можуть сказати остаточно, скільки їх є. Адже деякі з них ще навіть не знайдені. В першу чергу це стосується комах.

Наступне питання: звідки взялися всі ці тварини, які ідеально пристосовані до того середовища, де вони існують. Учні намагаються пропонувати свої гіпотези. Розповідають про те, що колись існували інші тварини, наприклад динозаври. Згадують вимерлих мамонтів, тощо.

Повідомлення теми заняття. Коли діти згадують вимерлих тварин, вчитель нагадує їм про поняття еволюції. Тепер дітям пропонується самим «перетворитися в механізм природного добору», побачити в грі, як він працює.

Практична робота – гра «Еволюція». Учні розподіляються на команди по три-п'ять чоловік. Після цього дітям роздаються зразки фону № 1 (зелені), однакові для всіх. Також на кожного учня дається по білому силуету птаха.

Ці силуети слід розфарбувати так, щоб він був якомога менш помітним на фоні ігрового поля. Вчитель попереджає, що птахів, які сильно відрізняються по кольору від оточуючого середовища, «з'їсть хижий птах». «Хижим птахом» призначається один із учнів, або його функцію виконує сам вчитель. Він має забрати одного або двох найбільш відмінних по кольору птахів з ігрового поля у кожної команди.

Після того, як учні розмалювали своїх птахів, «хижий птах вирушає на полювання» і забирає найбільш помітних птахів. Потім цей фон із птахами, «яких не з'їли», учні відкладають на певний час.

Тепер вчитель каже, що пройшов певний час, природні умови дещо змінилися, і забарвлення лісу також помінялося. Учніям видається фон, який по кольору дещо відрізняється від первинного зеленого. Для кожної команди це вже буде свій колір – рожевий, блакитний, жовтий, тощо (за номерами для кожної команди – див.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

папку «Еволюція»). Знову роздаються силуети птахів. Завдання те ж саме – підібрати забарвлення, максимально подібне до фону. По закінченні розмальовування знову «хижий птах з'їдає» найбільш помітних. Цей фон з нез'їденими птахами також відкладається на певний час.

Третій набір фонів для кожної команди має ще більш інтенсивні кольори – червоний, синій, оранжевий тощо (за номерами для кожної команди – див. папку «Еволюція»). Завдання те саме. Знову залишаються птахи, які найбільш подібні по забарвленню до нового фону.

Після цього на дошці, великому столі або взагалі на підлозі розкладаються різні варіанти фону. Посередині кладеться вихідний зелений, біля нього розкладаються птахи зеленого забарвлення від всіх команд. Потім у різні боки розкладаються варіанти фону для кожної команди, і поруч з ними – птахи, забарвлені у відповідності до цього кольору. Після цього стає очевидно, як поступово змінювалося забарвлення птахів від вихідного зеленого кольору до різних кольорів, що відповідають зміненим умовам існування. Найбільш наочним перехід у зміні кольорів стає, коли забираються листки фону, і видно тільки зміни кольору птахів (фото, папка «Еволюція»).

Розв'язання проблеми уроку. Вчитель наголошує, що учні бачать як поступові зміни зовнішніх умов спричиняють зміни кольору птахів. Адже ті птахи, що не відповідають умовам нового середовища, елімінуються, наприклад, хижими птахами. Залишаються лише найбільш пристосовані до даних умов. Відповідно, така зміна забарвлення – абсолютно природний процес пристосування виду до умов, які змінюються. Він забезпечує виникнення великої кількості нових видів. Це не єдиний, але один із видів природного добору.

Підведення підсумків уроку. Діти звертають увагу на те, що в одного вихідного виду є невеликі розбіжності в забарвленні. Але всі птахи переважно зелені, із якимись відмінностями. В нових умовах утворюється кілька видів з іншим забарвленням. Тобто, діти бачать, як спрацьовує механізм еволюції, як види утворюються через діяльність природного добору. Адже хижаки та інші фактори відбирають тих, хто не пристосувався максимально гарно.

Трансформація уроку

Це заняття підходить не тільки для молодшої школи, але і для уроків зоології, і ще краще – для занять, присвячених еволюції у курсі загальної біології, оскільки дозволяє продемонструвати процеси природного добору.

«Що таке рідкісний вид?»

Це заняття дозволяє побачити наочно:

- що таке рідкісний вид,
- як звичайний вид може стати рідкісним просто через нерозумну діяльність людини.

Урок розроблений на основі гри «Класифікація», запропонованої С. Панченком.

Мета уроку:

- продемонструвати наочно поняття «рідкісний вид»,
- звернути увагу на необхідність бережливого відношення до будь-яких природних угруповань чи видів,
- показати, що навіть широко розповсюджений вид може легко стати під впливом антропогенних факторів рідкісним.

Матеріали: комплекти ігрових матеріалів у вигляді наборів мушель різних видів молюсків, вибраних довільно на будь-якому пляжі, щоб кількість різних видів була різною, або набори листочків різних дерев, підібраних таким же чином. Вони мають містити 20-50 об'єктів (найпростіше – кілька жмень ракушок з будь-якого морського пляжу).

Хід уроку

Практична робота. Цей урок починається певною інтригою. Учні пропонуються розділитися на команди по чотири-шість чоловік. Після цього їм роздаються закриті ємкості із матеріалами. Потім дітям пропонуються відкрити ємкості і їх вміст розкласти на групи, найкращі рядками, по якійсь системі. Школярі питають, по яких ознаках треба це зробити. Відповідь: це мають визначити самі гравці.

Учні розкладають свої ракушки у певній системі, використовуючи різні ознаки – розміри, забарвлення, малюнок на мушлі, тощо.

Повідомлення теми заняття. Після того, як роботу виконано, учні намагаються дізнатися, чи правильно вони її зробили. Відповідь вчителя приголомшлива: будь-який варіант систематизації є правильним, для певних потреб. Наприклад, для створення аплікації з ракушок важливо підібрати розміри. Художникові буде цікаво підібрати кольори. Для науковця при дослідженні зміни розмірів важливий розмір, тощо...

Але учням пропонуються подивитися, *чи всіх зразків однакова кількість*. Діти виявляють, що є зразки, яких найбільше, і є ті, які представлені у досить невеликій кількості. Деяких взагалі лише кілька екземплярів.

Учнів запитують, які із цих зразків є багаточисельними, звичайними, рідкісними. Тепер можна ввести поняття «рідкісний».

Наступний етап гри – це пропозиція забрати по одному екземпляру кожного варіанту чисельності – рідкісного, звичайного, багаточисельного. Що трапилося?

Для рідкісного зникнення одного зразка може стати фатальним. Тобто, його не залишиться зовсім. Для звичайного виду втрата неприємна, але не надто помітна. Для чисельного втрата майже непомітна. З цього діти роблять висновок, що будь-які впливи на рідкісний вид можуть спричинити його зникнення.

Далі дітям пропонуються забрати одразу кілька зразків звичайного та багаточисельного видів. Як наслідок, залишається дуже мала кількість екземплярів звичайного виду і суттєво зменшується кількість багаточисельного. Що трапилося?

Діти роблять висновок, що при наявності тиску на будь-який вид, він може стати не багаточисельним, а потім взагалі рідкісним. Тому цей вид дуже швидко може потрапити на сторінки Червоної книги.

Тепер демонстрація продовжується розповіддю про мандрівного голуба, найчисельніший вид птахів планети Земля, який був повністю знищений Грищенко, Яблоновская-Грищенко, 2014, диск, папка «Рекомендована література», файл «День памяти истребленных видов»).

Його долю легко може повторити вівсянка-дібровник (Книш, Грищенко, 2019, диск, папка «Рекомендована література», файл «Вівсянка лучна»).

Після цього вчитель питає учнів, чи хтось бував у Карпатах чи на Західній Україні. Нагадує назви річки – Турія, населених пунктів – Тур'ї Ремети, Турів, Турка, тощо. З чим пов'язані всі назви?

Як правило, учні не можуть сказати, про що йдеться, якщо раніше не прослуховували лекції про зниклі види. Вчитель розповідає, що на території України жили дикі бики – тури. Вони були повністю знищені людиною. Так були знищені і дикі коні – тарпани. Це все – приклади впливу людини на багаточисельні види, які призвели до повного їх знищення.

І це – урок для нас, щоб наша безвідповідальність не призвела до подібних наслідків у майбутньому. Червона книга має дуже багато сторінок... А ЗНИКНЕННЯ ВИДУ – ЦЕ НАЗАВЖДИ.

Нижче наводимо короткі нариси про згадані знищені види.

Мандрівний голуб

Історія мандрівного голуба залишається найбільш яскравим і показовим прикладом бездумного і безжалісного знищення цілого виду тварин людьми.

Мандрівний голуб – це був птах середнього розміру завбільшки з нашого лісового голуба припутня. Він мешкав на значних просторах Північної Америки – від Великих Рівнин на заході до атлантичного узбережжя на сході.

Кількість їх була неймовірною, особливо для нас – тих, хто живе в часи збідненої природи. Коли велетенські зграї голубів поверталися весною в місця гніздування, вони затьмарювали сонце. Ці зграї могли тягнутися годинами. У деяких з них американські зоологи нараховували мільярди птахів! Голуби гніздилися такими ж величезними колоніями, які займали площу в сотні квадратних кілометрів. Мандрівними їх назвали марно. Ці птахи не любили довго затримуватися на одному місці. Через кілька років колонія зникла і з'являлася в іншому місці, де було вдосталь їжі. Гніздилися пернаті мандрівники, як і наші голуби, на деревах. У невелике гніздо з гілочок самка відкладала 1-2 яйця.

Перші європейські переселенці знайшли для себе в Америці справжній «ріг достатку». На мандрівних голубів полювали всіма можливими способами. Велика їх кількість дозволяла проводити заготовлю з розмахом. В хід пішли рушниця, палки, довгі жердини, якими збивали птахів, що низько пролітали. По них гатили з гармат і спеціальних пристроїв на зразок кулеметів. У колоніях вирубували дерева, щоб дістатися до вгодованих пташенят. Для одних це було джерело доходу,

інші стріляли вгору просто заради розваги. Здобутих птахів не рахували чи зважували. Їх міряли на об'єм – як зерно чи крупу. Голубами набивали цілі ешелони та трюми пароплавів.

Усім здавалося, що мандрівний голуб невичерпний, як море. Коли пролунали перші голоси на захист цих птахів, диваків піднімали на сміх – що можна зробити такому багаточисельному птаху? Довго американці не могли повірити, що голуби зникли. Ходили чутки, що вони кудись відлетіли і незабаром повернуться.

На жаль, вороття у таких справах не буває. Останні зграї мандрівних голубів були знищені наприкінці XIX ст. Деякий час ці птахи ще протягли в зоопарках. Останнім представником виду була стара голубка Марта, яка померла в зоопарку м. Цинциннати 1 вересня 1914 року.

Тарпан

Тарпан – це дикий кінь, найближчий родич знаменитого коня Пржевальського. У природі він залишився лише подекуди в Центральній Азії. Можна побачити коня Пржевальського і в зоопарках, чималий табун їх є в Асканії-Нова. Тарпану повезло менше. Він був повністю знищений.

Колись дикі коні були широко розповсюджені в Європі. Степовий тарпан зустрічався у степовій та лісостеповій смугах від Пруту до Уралу. Ще в XVII ст. табуну їх можна було побачити навіть на півдні нинішньої Київської області. Були й лісові тарпани, які проживали у лісах Польщі, Німеччини, Білорусі, Литви. А викопні рештки знаходять практично по всій лісовій зоні Європи. Коні, як бачимо, не були мешканцями лише сухих степів та пустель. Туди їх витіснили люди. Київський князь Володимир Мономах у своєму «Повчанні дітям» згадував, як ловив диких коней біля Чернігова і на Росі.

Тарпани були трохи менші за домашніх коней, відрізнялися від них широкими грудьми і великою головою. У молодих тварин шерсть мала рудувате забарвлення, потім масть ставала мишастою з чорним пасмом вздовж хребта. Чорними були також хвіст, грива і ноги нижче колін.

Дикі коні жили великими табунами, у яких налічували кілька десятків, а то й сотень голів. Табун складався із сімейних груп. Кожна – з одного жеребця та кількох кобил. Коні трималися у відкритих степах, подалі від людей, були дуже обережними.

Дикі коні з давніх часів були об'єктом полювання. М'ясо використовували в їжу, із шкір шили одяг. Спіймати степових коней було дуже важко, через їх надзвичайну прудкість і витривалість. Жоден домашній кінь не міг їх наздогнати. Тому полювали на тарпанів частіше всього взимку, заганяючи до крутих балок, де коні застрягали в глибокому снігу. По мірі освоєння степів полювання перейшло у відверте знищення. Тарпани заважали землеробству та скотарству, відбивали домашніх кобил. У першій половині XIX ст. вони були практично повсюди знищені. Залишки їх добили у 1870-х роках на Херсонщині. Останній жеребець помер у стайні біля Миргорода у 1918 році.

Тур

Дикий бик тур був предком свійської худоби. В історичні часи він зустрічався від Північної Африки до Північної Європи та від Близького Сходу до Тихого океану. На єгипетських фресках можна побачити сцени полювання на турів. Але там їх знищили ще у III тис. до н. е. В Європі тури протрималися значно довше. Ще у XIV ст. вони траплялися у глухих закутках Західної та Центральної Європи. Найдовше дикі бики збереглися у Польщі та в Литві. Останнє їх стадо жило в королівському лісництві неподалік від Варшави. Остання туриця загинула тут у 1627 році.

Це був великий звір чорної або гнідої масті з великими загнутими вперед рогами і світлим «пасом» уздовж спини. Дорослий самець міг досягати 2 м висоти і 800 кг ваги. Про силу звіра говорять свідчення мисливців. Володимир Мономах згадував, що тур підняв його на роги разом із конем! Корови були менші за розмірами і відрізнялися від биків рудувато-бурих забарвленням.

Жили тури в різноманітних лісах. Про поширення їх свідчать численні географічні назви – річка Турія, озеро Тур, села Турове, Турівка, Тур'ї Ремети і т.п. Найбільше таких назв у північних та західних областях України. Це єдине, що залишилося від них.

З давніх давен тури були популярним об'єктом князівських ловів. Вони були знищені через полювання та вирубування лісів.

Трансформація заняття

Це заняття підходить для будь-яких вікових груп, може використовуватися в курсах природознавства й біології, або проводитися як окреме заняття до Дня знищених видів, який відзначається 1 вересня. Оскільки це – день остаточного знищення найчисельнішого виду птахів, мандрівного голуба.

Урок-гра «Згадай, що знаєш про природу»

Мета: активізувати знання про природу, отримані на попередніх заняттях.

Обладнання: конверти з запитаннями та відповідями й підказками; маркери різних команд – картки різних кольорів; листочки, відмічені кольорами команд, для написання відповідей.

Хід уроку

Це заняття бажано проводити з помічниками, які б могли розкласти запитання чи зібрати відповіді.

Повідомлення теми і мети заняття. Сьогодні дізнаємося, хто був найбільш уважним на попередніх заняттях, хто вміє працювати в команді, домовитися, підтримати друзів. Для цього ми з вами... пограємо. Спочатку ви відповідаєте на запитання, а потім почуєте правильну відповідь. Перевірте себе!

Підготовча робота.

1. Клас поділяється на кілька команд по 5-6 гравців. Кожна команда отримує свій колір (на столі встановлюється кольоровий маркер команди). також роздаються листочки для написання відповідей, відмічені цим кольором. На листочках команди мають написати відповідь на запитання, що складається з 1-2 слів.

2. Конверти з питаннями розкладаються на столі.

3. Пояснення правил гри – вікторини.

Правила:

- Ведучий випадковим чином вибирає конверт і зачитує запитання.
- Протягом 2-3 хвилин учні обговорюють і пишуть відповідь (по можливості на цей час вмикається звук – співи птахів або квакання жабок, щоб учні обговорювали відповіді в команді, не відволікаючись на підслуховування інших команд).
- Відповіді на маркованих кольором листочках вивішуються на дошці. Потім ведучий прикріплює картку з правильною відповіддю. Одразу видно, які команди відповіли вірно.
- За правильну відповідь команда отримує 2 бали, на неправильну – 0. 2 питання з кількома відповідями дозволяють отримати 3 бали (якщо буде більше ніж 1 відповідь).
- Один раз за гру кожна команда може пропустити хід, якщо не знає відповіді – за це (за сміливість визнати, що чогось не знають) команда отримує 1 бал.
- Також один раз за гру кожна команда під час обговорення може звернутися за допомогою до ведучого. Ведучий дає питання або коментар-підказку (але не готову відповідь).

Практична робота.

1. Ведучий або його помічники випадковим чином обирають питання. Командам пропонується написати на листочках відповідь.

2. Після того, як листочки зібрано, оголошується правильна відповідь. Команди, що відповіли вірно, отримують картки з балами.

3. Якщо команда попросила пропуск ходу, під час обговорення результату слід наголосити, що 1 бал команда отримує за чесність і сміливість.

Список питань

(З них бажано вибрати 10-12. Найскладніше питання краще залишити в резерві, якщо треба визначити, яка з команд з рівною кількістю балів переможе).

Питання: Які квіти в лісі весною розпускаються найпершими?

Відповідь: Підсніжники.

Підказка: Вони зацвітають ще коли лежить сніг.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Питання: Хто співає у птахів – самці чи самки?

Відповідь: Самці.

Підказка: Хто сидить на гніздечку? Чи можна піснею привертати увагу до гніздечка?

Питання: Який звір літає?

Відповідь: Кажан.

Підказка: Кого ми часто бачимо в сутінках – він літає та полює на комах, і ще – тоненько пищить.

Питання: Навіщо їжаку голки?

Відповідь: Для захисту.

Підказка: Що робить їжачок, коли ви намагаетесь його торкнутися?

Питання: Які птахи співають вночі?

Відповідь: (Тут кілька відповідей, зараховується будь-яка з них, 2 й більше відповідей – «супервідповідь», 3 бали): Сиви, соловейко, очеретянки.

Підказка: Згадайте, які птахи не сплять вночі?

Питання: Який кіт живе в морі?

Відповідь: (Тут 2 відповіді, зараховується будь-яка з них, 2 відповіді – «супервідповідь», 3 бали): Тюлень морський котик, скат морський кіт.

Підказка: Згадайте кримські океанаріуми, а також казку Р. Кіплінга «Білий котик».

Питання: Який звір є найближчим родичем собаки?

Відповідь: Вовк.

Підказка: Який дикий звір найбільше схожий на собаку? Згадайте казку «Сірко» – «Шшас спою!».

Питання: Чим дятел замінює пісню?

Відповідь: Дробом (стукотом).

Підказка: А що ви чуєте від дятлів? Чи ви краще знаєте, як він кричить?

Питання: Гриб+водорість = ??

Відповідь: Лишайник.

Підказка: Які рослини ми розглядали на минулих заняттях?

Питання: Гусінь – це майбутній... Хто?

Відповідь: Метелик.

Підказка: Згадайте мультфільм «Марія-Мірабела».

Питання: Місце, де природа живе за своїми законами, без втручання людини – це...

Відповідь: Заповідник.

Підказка: Згадайте, де ви були на екскурсії в кінці минулого року.

Питання: Список рослин і тварин, що зникають, називається...

Відповідь: Червона книга.

Підказка: Який колір означає «Стоп! Зупинись!»? Хіба не таке попередження дає людині цей список – «Зупинись! Не знищи!»?

Питання: Яка комаха отруйна для птахів ?

Відповідь: Сонечко.

Підказка: Він в крапинку.

Питання: Яка найвища трав'яниста рослина у світі?

Відповідь: Бамбук.

Підказка: Його їдять панди.

Питання: Чиї пташенята не знають своєї матері?

Відповідь: Зозулі.

Підказка: Вірш. «А я у гай ходила, по квітку ось таку ...».

Питання: Як впливають дощові черви на ґрунт?

Відповідь: Розпушують.

Підказка: Те, що робить тракторець.

Питання: Як називається водяний простір між материками?

Відповідь: Океан.

Підказка: Найбільший.

Питання: Що птахам страшніше взимку: холод чи голод?

Відповідь: Голод.

Підказка: Без чого ми не проживемо – без води і ...

Питання: Яка риба не має луски?

Відповідь: Сом.

Підказка: Він великий, лінивий, товстий і з вусами.

Питання: Яка найменша пташка у світі?

Відповідь: Колібрі.

Підказка: Може літати хвостиком вперед, живе в Америці.

Питання: Як називається частина рослини, з якої утворюється плід, насіння?

Відповідь: Квітка.

Підказка: Красива, запашна.

Питання: Як називається пташка, що розсіває, розсаджує жолуді?

Відповідь: Сойка.

Підказка: Яскрава, родичка ворони, імітує голоси.

Розв'язок проблеми заняття.

Сьогодні ми згадали багато з того, що вже вивчали. І зрозуміли, що мало лише знати – треба свої знання вміти висловити, довести вірність своєї точки зору, свою переконаність. Ще ми відчули, що треба бути більш уважними навіть для того, щоб просто грати. Дуже важливо відчувати підтримку команди. Один не переможе – лише команда!

Підсумок заняття.

1. Чи дізналися ви про щось нове, коли відповідали запитання? Чи сподобалася вам така гра?
2. Підрахунок балів кожної команди, визначення переможців, які отримали найбільшу кількість балів.
3. Нагородження спеціальними призами переможців.
4. Нагородження всіх дітей призами-розмальовками.

Слово, що об'єднує (асоціації)

Мета уроку: навчання знаходити незвичні зв'язки між різними предметами, тренування уважності і спостережливості, формування вміння звертати увагу не тільки на зображення, а й на звуки природи.

Матеріали: презентація «Асоціації» (диск, папка «Асоціації»)

Хід уроку

Повідомлення теми і мети уроку. Сьогодні спробуємо знайти слова, які зможуть пов'язати між собою різні зображення або звуки. Тобто, те, що ми побачимо на екрані, нам слід позначити одним словом або словосполученням. Адже все зображене – це різні аспекти одного явища.

Підготовча робота. Вчитель пропонує учням розділитися на команди.

Після цього наводяться правила гри. Коли на екрані з'являється слайд із трьома зображеннями, кожна команда має підібрати одне-єдине слово або словосполучення, що пов'яже всі зображення. Наприклад, якщо є фотографії ялини, берези і дуба, учні мають об'єднати картинки словом «дерево». Так учні мають чинити і тоді, коли їм пропонується знайти спільне між трьома звуками, які треба уважно прослухати.

Ніхто не вигукує вголос, що він придумав. Команда має порадитись, обрати слово і записати його. За сигналом вчителя напис демонструється всім. Після того, як свої версії представлять всі, на екрані з'являється правильна відповідь. Кожна команда, що відповіла правильно, отримує бал. Всі здобутки фіксуються або записом на дошці, або врученням команді певних відзнак, наприклад, цукерок.

Практична робота – гра «Асоціація». У ході гри вчитель демонструє запропоновані слайди. Вони розрізняються за ступенем складності. Якщо вчитель вважає, що слайд є надзвичайно складним, його бажано витерти з презентації перед демонстрацією її на уроці. Можна просто показати такий слайд та пояснити, чому ці зображення об'єднуються певним словом.

Розв'язання проблеми заняття. Вчитель звертає увагу учнів на те, що вони навчилися виділяти спільні риси у різноманітних об'єктів, шукати зв'язки між ними. А це – важливий крок до вміння класифікувати об'єкти за різними ознаками.

Підсумок заняття. В кінці заняття визначається команда-переможець. Учні підраховують кількість балів, відмічених на дошці, або кожна команда демонструє свій набір цукерок чи інших відзнак. Переможці отримують винагороду.

Трансформації заняття

Гра «Слово, що об'єднує» підходить для будь-яких вікових груп, оскільки слайди мають різний рівень складності.

Для дошкільнят варто використовувати найпростіші завдання, які дозволяють дітям об'єднувати предмети або явища у групи за явними ознаками (гриби, ліс). Для заняття варто використати 2-3 слайди з зображеннями, та 2-3 – зі звуками, адже привчати дітей до вміння *слухати* світ необхідно із найменшого віку. При проведенні «звукового» блоку потрібно наголошувати на необхідності поводитися у природі без зайвого шуму, не вмикати музику, не галасувати.

Для середньої і старшої школи можуть використовуватися всі запропоновані слайди.

На уроках ботаніки та зоології показують, як формується система класифікації, наприклад, демонструючи спільні риси грибів або рослин. На загальній біології можна знайти, які спільні риси об'єднують певні біотопи.

Чи вміємо ми бачити (загадки від Природи)?

Мета уроку: показати особливості маскувального забарвлення тварин, тренувати увагу і спостережливість учнів в ігровій формі.

Матеріали: файли або роздруковані фотографії з серії «Картинки-загадки» (диск, папка «Картинки-загадки»). Кількість фотографій підбирається в залежності від віку учасників: чим старші учні, тим більше можна опрацювати фотографій.

Хід уроку

Повідомлення теми і мети уроку. Сьогодні ми спробуємо знайти відповідь на деякі загадки природи. Нам треба буде проявити справжню спостережливість, щоб на картинках знайти тих, хто там заховався. А потім з'ясувати, чому знайти їх було не так просто.

Підготовча робота. Вчитель пропонує розділитися на команди, щоб кожна з них розшукувала на фотографіях тварин, що сховалися.

Практична робота. Гра проводиться в кілька турів, по кількості зображень.

Якщо фото роздаються, то бажано видавати однакові для кожної з команд. Їх видають по одній, а після отримання відповіді – збирають. Перемагає та коман-

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

да, яка першою і правильно знайшла «заховану» тварину. Коли завдання виконано, команда піднімає руки, капітан показує ведучому, де причаїлася жива істота.

Якщо використовуються зображення на екрані, то команда, що знайшла тваринку, піднімає руки. Показує місце сховку капітан, після виклику вчителя. Зараховується лише правильно знайдена істота. Якщо відповідь помилкова – хід передається до іншої команди.

В ході демонстрації учні не тільки розшукують тварин, що сховалися на фото, а й відповідають на запитання:

- На скільки тварина добре помітна.
- Що робить її непомітною на зображенні.
- Непомітною її зробило мистецтво фотографа чи це особливості забарвлення, поведінки?

Розв'язання проблеми заняття.

Вчитель задає узагальнюючі запитання учням:

- Чи легко було помітити тварин на фото?
- Чому тварини були малопомітні?
- Які спільні риси можна виділити у непомітності всіх представлених на фото тварин?

Учні мають вказати, що тварини мають маскувальне забарвлення, яке зливається з фоном, і тому стають мало помітними.

Наступне запитання – навіщо тваринам необхідно бути малопомітними і зливатися з фоном.

Учні мають зробити висновок, що це необхідно для того, щоб бути невидимими для ворогів або не привертати увагу здобичі. Тобто, маскувальне забарвлення дозволяє вижити.

Учитель наголошує, що саме непомітність дає можливість вижити, помітних з'їдять хижаки, або вони не зможуть вдало полювати. Тому таке забарвлення в ході еволюції через природний добір.

Додаткове запитання – чи використовують люди таке маскування? Коли і для чого воно потрібне? Слід відмітити, що камуфляж використовують не тільки військові, а й науковці, коли працюють у природі – для того, щоб не заважати тваринам, не лякати їх.

Підсумок заняття. Учні приходять до висновку, що у природі забарвлення тварин під колір оточуючого середовища є необхідністю і сприяє виживанню особин.

Також в кінці заняття вчитель відзначає команду-переможця та найбільш уважних гравців, може преміювати їх, наприклад, наклейками або розмальовками.

Трансформація заняття

Ця гра може використовуватися для будь-яких вікових груп. В залежності від віку, використовується різна кількість фото. Вибирається і рівень складності пошуку. Для дошкільнят потрібні 5-8 найпростіших зображень. У середній школі можуть бути опрацьовані всі наявні картинки. Це заняття можна проводити окре-

мо, але вони підходять і для уроків зоології. Адже на прикладах з фото зручно досліджувати різні варіанти забарвлення і визначати їх особливості у різних груп тварин.

У старших класах варто використовувати гру у курсі загальної біології, коли вивчаються питання еволюції. Тут можна поставити додаткові питання до картинок, щоб виділити групи тварин з різними варіантами маскувального забарвлення.

Ігри від Багатоніжки

Цей блок ігор призначений для того, щоб зняти напруження під час занять, навчити швидко реагувати і відповідати на запитання. Також збагатити словниковий запас і вдосконалити вміння використовувати синоніми.

Важливим є вибір іграшки. Слід обирати тварин, яких люди, як правило, бояться – найчастіше, невиправдано, щоб зменшити вплив страхів та забобонів щодо таких тварин.

Мета гри: активувати знання про тварин та рослини, за допомогою гри, в якій беруть участь абсолютно всі учні та навчити дітей не боятися істот, які дуже не схожі на людину.

Матеріали: м'яка іграшка для передачі з рук в руки в ході гри. Ми використовуємо велику іграшку, що зображує багатоніжку-кістянку, що й дало назву блоку ігор. Можна обрати також павука, змію, осу, тощо.

Хід гри.

На початку діти «знайомляться» з іграшкою – тобто, називають тварину і шукають її симпатичні риси. Від вчителя дізнаються, що вона є необхідною природі і не має бажання нападати на людей. А напад, власне – це вимушена дія, самозахист. Можна провести аналогію між поведінкою людини, на яку напали – і твариною, яка захищається. Слід підкреслювати, що тих, хто не схожий на нас, розумніше поважати, а не безглуздо боятися.

Потім учням пропонується підвестися і бути готовими швидко передавати іграшку з рук у руки одночасно з наданням відповіді.

Після чого вчитель ставить запитання, на яке можна відповісти одним словом. Наприклад: яких ви знаєте комах? Діти швидко говорять назви комах, намагаючись не повторюватися і не помилятися. Ті, хто припустився помилки, сідають. Таким чином стає видно, хто зіграв у цьому турі вдало, а хто програв. Ті, хто відповіли правильно, отримують бали. В наступних турах знову беруть участь всі учні. Перемагають ті, хто набрав найбільше балів.

11. Екскурсії

Квести

Ці екскурсії відносяться до типу інтерактивних занять, які підходять для учнів будь-якого віку, навіть для студентів та дорослих. Вони передбачають активну участь екскурсантів, навчання в ігровій формі, постійну зміну активностей, які потрібні для досягнення мети – здобуття «скарбу». В різних варіантах квестів треба вміти користуватися компасом, розгадувати загадки та розшифровувати «таємничі послання». Відповідати на питання, що стосуються рослин та тварин заповідника, охорони природи загалом. Вміти користуватися картами та супутниковими знімками, інколи навіть згадати математику або іноземну мову.

Екскурсія-квест по садибі заповідника «Таємниця старовинного скарбу»

Мета: закріпити знання про заповідник та охоронювані природні території, навчитися працювати з компасом та картою, вирішувати завдання за допомогою логічних міркувань, бути спостережливими.

Обладнання: *картки-ключі* в «контейнерах», *інформаційні картки-підказки*, компаси, *картки-відповіді* з фрагментами карти, на якій відмічено, де захований «скарб», липка стрічка, «скарб» (ласощі, сувеніри, тощо).

Хід гри

Екскурсія проводиться на території садиви заповідника. Учні повинні виконати ряд завдань, щоб знайти сховані *картки-ключі* та *інформаційні картки-підказки* (до кожної *картки-ключа* прикріплена *інформаційна картка-підказка*, в якій описано, де шукати наступний ключ). Завдання пов'язані з орієнтуванням на місцевості та пошуками схованих *карток-ключів*, які потребують спостережливості та вміння користуватися компасом. Підказки на *інформаційних картках-підказках* написані у формі певних загадок або висловлювань. Для їх розшифровки потрібні вміння будувати логічні ланцюжки та знання рослин і тварин заповідника (з якими учні познайомилися на попередній екскурсії або знають зі шкільного курсу біології).

Картки-ключі та *інформаційні картки-підказки* ховаються задалегідь. Діти шукають їх по описах та з використанням вказаних азимутів.

По 2 учні з команди мають відшукати Лісового Професора, котрий поставить їм ряд запитань, відповіді на які дадуть учням ще одну *картку-ключ*. Якщо на питання не буде відповідей, діти потрапляють «у полон». Щоб отримати *картку-ключ* та повернути товаришів, команда має «викупити» їх, відповівши на додаткові запитання Професора.

Ще для отримання частини ключів+підказок, за бажання, можна задіяти певних персонажів, яким учні мають давати відповіді на запитання – Лісову Королеву, Хазяйку Грибів, Діда-Травовіда, тощо.

Пошуки проводяться окремими командами по 6-8 учнів. Причому кожна команда має знайти та заробити певну кількість карток (однакову для всіх).

Картки-ключі – запитання, на які треба відповісти, коли діти доберуться до захованих *карток-відповідей*. Кожна *інформаційна картка-підказка* направляє гравців до наступної картки-ключа з інформаційною картокою або до персонажа, якому треба відповісти на запитання.

Приклад картки-підказки: «25 кроків, азимут 100, біля того, що залишилося від дерева» (учні мають пройти 25 кроків, орієнтуючись по компасу, і відгадати, що «те, що залишилося від дерева» – це пеньок, і контейнер захований біля нього).

На **картках-ключах** містяться запитання, на які на наступному етапі учні мають дати відповіді.

Приклад картки-ключа: «Яку з цих рослин занесено до Червоної книги України?» (відповідь на картці-відповіді – це картинка, що буде зображувати, наприклад, підсніжник) або «Який з цих птахів вміє реготати?» (картинка з жовтоногим мартином).

Картки-відповіді – це листки, до яких прикріплені зображення рослин або тварин, і є відповідями на запитання. Причому зображень більше, ніж правильних відповідей. Тобто, на листку з зображеннями рослин, крім зображення підсніжника, який є відповіддю на ботанічне питання, має бути ще кілька, які є неправильними. Під «правильними» картинками кріпляться фрагменти карти, загорнуті в папірець. Під «неправильними» – порожній папірчик. Це робиться для того, щоб діти не підглядали, а грали чесно.

В ускладненому варіанті картки-відповіді містять окремі слова, до яких додані номери – з цих слів діти мають скласти по номерах віршик-загадку, в якому вказано, де сховано конверт з картками з фрагментами картки.

Приклад картки-підказки до віршика: «2 щоб дізнатись точно, де сховали скарб.» Це – фрагмент такого віршика, що описує конкретне місце, де лежить карта, наприклад:

- «1 Старовинну карту
треба відшукати,
- 2 щоб дізнатись точно,
де сховали скарб.
- 3 Ось дивись – підказка.
Дім цей – наче казка.
- 4 Поверхів чотири,
Поруч є ялини,
- 5 Не як всюди, граб.
Є таємні сходи,
- 6 ТЕМНІ переходи,
В сутінках під сходами
- 7 ПАВУКИ сидять.
- Ти до них звернися,
- 8 Мило посміхнися,

Хай вони підкажуть,
9 Загадки де сплять.
Відгадаєш загадки,
10 Карту відшукаєш,
11 Ось тоді дізнаєшся,
12 Де сховали скарб!»

Саме його мають зібрати й скласти учні, щоб знайти конверт з картками-відповідями на запитання з ключів із фрагментами карти. (В нашому випадку, з наведеним віршиком, біля конверта з картою знаходиться, для пришвидшення пошуків, м'яка іграшка – великий павук.)

Правильні відповіді дають учням фрагменти карти, яку вони мають скласти, як пазл, щоб дістатися до скарбу.

Причому кожна команда дістає тільки частину фрагментів карти, і лише об'єднавши знахідки, всі команди разом можуть знайти скарб. Неправильна відповідь позбавляє всіх фрагменту карти, що ускладнює пошук (правда, та частина, де відмічено місце знаходження скарбу, дістанеться гравцям обов'язково, але вони про це не знають).

Хід гри

На початку гри учням пропонують розділитися на команди. Потім кожна з них визначає тих двох учнів, які найкраще знають біологію.

Після цього дітям пояснюють, що кожна команда має знайти картки-ключі в «контейнерах», і кажуть, скільки їх має бути. Також пояснюють, що кожен наступний контейнер можна знайти, лише знайшовши попередній. Адже до кожного контейнера додається й листочок (інформаційна картка-підказка), на якому написано, де шукати наступний. Контейнери самостійно відкривати не слід, щоб не загубити листочки із запитаннями. Перші інформаційні картки-підказки (ще без контейнера!) роздаються командам на точці старту. В цей же час знавці біології вирушають самостійно, за підказкою ведучих, на пошуки Лісового Професора.

Далі команди рухаються від «закладки» до «закладки», або до когось з тих, хто має надавати їм запитання, збираючи картки-ключі. В ході гри вони мають розгадувати загадки та потрапляють в ситуацію, коли без компаса не обійтися.

Коли всі картки-ключі зібрано, команди збираються у фінальній точці, на яку виводить інформаційна картка-підказка з останнього контейнера.

Тут на учнів чекають ведучі.

У звичайному варіанті квесту в них є картки-відповіді на запитання. На цих листках учні шукають зображення, які є відповідями на запитання з ключів.

В ускладненому варіанті ведучі контролюють процес складання віршика і разом з дітьми вирушають на пошуки карти. Потім разом з ними відкривають конверта з листками і контролюють, як учні відповідають на запитання і здобувають фрагменти карти.

Після цього діти складають з фрагментів карту, скріплюють липкою стрічкою та вирушають всі разом на пошуки «скарбу».

Екскурсія-квест по садибі заповідника «Детективна історія зі скарбом»

Мета: закріпити знання про заповідник та охоронювані природні території, знання з біології, географії та математики, навчитися працювати з компасом та картою, вирішувати завдання за допомогою логічних міркувань, бути спостережливими.

Обладнання: конверти із зашифрованими посланнями – по кількості команд, картки-підказки, картки-ключі в «контейнерах», картки-відповіді з фрагментами карти з шифровкою, де захований «скарб», компаси, липка стрічка, ручки, блокноти, «скарб» (ласощі, сувеніри, тощо).

Картки-підказки, картки-ключі в «контейнерах», картки-відповіді з фрагментами карти з шифровкою, скарб приховуються задалегідь, як і робляться відмітки, які полегшують діям пошуку.

У ході цієї екскурсії учні мають розгадати зашифровані послання. Потім знайти картку-підказку, на якій вказано маршрут, йдучи яким, діти прийдуть до того місця, де сховано картку-ключ. Причому маршрут є низкою завдань, де виконання попереднього завдання дає можливість рухатися далі. Помилка на кожному кроці призводить до того, що потрібне знайти не вдасться. Тому в місцях, де мають опинитися діти, залишають невеличкі помітки, які підкажуть їм, що вони не помиляються. Мітки мають бути дрібними і не дуже помітними, щоб не стати підказкою в обхід виконання завдань.

Картка-ключ також не є остаточною відповіддю. Він у зашифрованому вигляді має підказати дітям, де сховані фрагменти карти. Після їх об'єднання всі команди разом розгадують третє «загадкове послання», яке міститься на зворотній стороні карти, по якій (без усіляких поміток!) діти мають знайти місце, де лежить «скарб».

Приклади:

Зашифроване послання: *«Ось нарешті літо, твоя безмежна свобода. Підказка тобі потрібна, де найкращих вражень шукати? Йди швидше вгору, у гори, до теплого моря, площі міст роздивися, прямо залитих сонцем, слово вітру послухай, пісок торкни рукою.»*

(Щоб знайти відповідь, слід читати перше і далі кожне третє слово: *«ось твоя підказка, де шукати: вгору до площі, слово пісок»* – відповідно, слід шукати біля площі предмет з написом «пісок» – його добре видно).

Картка-підказка:

Від «піску» йди на SE, а потім знайди стежку на S і вгору. Старими сходами йди, аж поки повернеш на SE, і знову на S йди доріжкою, а потім від бронзового дядька на SW, до будиночку, що вріс в землю. Йди на W від нього аж до сходів. Залиш їх зліва, а потім йди до клена над розвилкою, великого і старого. Від нього на W великою дугою до п'яти лип. Від них – на SW і зразу з трьох доріг не вниз іди, а на W прямуй і дугою на NW, аж поки галявини з птахами не знайдеш. Від неї вниз іди, аж зліва поки не побачиши дерев'яного спрута. У ньому – твоя відповідь.

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

Картка-ключ з «контейнера»:

Скільки кроків від води треба зробити, щоб знайти підказку? Їх стільки, скільки літер у слові, що означає погодне явище, під час якого треба вимикати телефон.

Де шукати підказку? Вирахуй по цих числах: 18, 23, 28, 16, 14, 36, 44, 45.

1	2	3	4	5	6			
Дуже	цікаво	спостерігати	за	тим,	як	навесні	оживають	водойми.

Щоб побачити їх мешканців, до озера стежкою слід йти тихенько й обережно. Крок вперед, повільний, легкий, ще один, спуститися нижче. Ще нижче. Ось і дзеркальна поверхня води. Колись у неї впало дерево. Тепер ця трухлява деревина служить місцем, де гріються на сонечку трав'яні жаби. Один необережний рух – і вони пірнуть, тікаючи від загрози.

(відповіді: слово «гроза» – 5 кроків від води,

де шукати (треба пронумерувати всі слова тексту) – йти (18) вперед (23), спуститися (28) стежкою (16) до (14) води (36), трухлява (44) деревина (45))

Картки-відповіді (вже об'єднані) – пояснюють, де захований «скарб», перші літери відповідей складуть слово, де захований скарб

(Підказка для ведучих або вчителів:

Зашифроване послання – важливе кожне третє слово.

Картка-ключ з «контейнера» – пронумеруйте всі слова. Номери в шифрі – це номери слів в тексті, з них складіть речення. Дайте відповідь на запитання, щоб з'ясувати кількість кроків.

Картки-відповіді (вже об'єднані) – перші літери відповідей складуть слово, де захований скарб.)

Хід гри

Гра починається з того, що на телефон вчителя або керівника групи приходить «таємниче повідомлення від невідомого абонента». В ньому вказується, що треба зазирнути в певне місце, щоб знайти «щось важливе».

У вказаному місці діти знаходять пакуночок з кількома конвертами (по кількості команд). Тепер учням пропонується розділитися на команди для полегшення пошуків.

Наступний етап – кожна команда отримує свій конверт і розшифровує, яка підказка там міститься. Суть у тому, що діти мають зрозуміти, що значущими у посланні є не всі слова, а лише кожне третє (і ще саме перше, але воно входить до числа тих, які є ключем до розгадки).

Після цього за допомогою компаса діти знаходять картку-підказку. Слідуючи за її вказівками, серед яких – азимути, загадки, питання на знання біології, географії та математики, вони мають знайти картку-ключ в контейнері.

Тепер треба знову розгадати загадку. Гравці мають:

- текст з пронумерованими словами,
- набір чисел, які вказують номери слів і їх послідовність, щоб дізнатися, де лежить фрагмент карти і куди з ним треба йти.

Після цього всі команди об'єднують свої фрагменти карти. Але на ній немає жодної відмітки!

Розгадка криється в тексті на зворотній стороні, але ще треба розшифрувати, про що йдеться! Тут є список питань, які стосуються природи заповідника. Перші літери відповідей дадуть вказівку на місце, де заховано скарб. Треба знайти це місце на карті.

Після цього по отриманих підказках діти йдуть шукати скарб.

Експурсія-квест по садибі заповідника «Десять кроків до таємниці»

Ця експурсія розрахована на найменших відвідувачів заповідника – дошкільнят та першокласників. У грі вони згадують те, що знають про різних тварин та рослини, знайомляться із поняттями «заповідник» та «охоронювані природні території». Навчаються слідкувати за дорогою, якою вони прямують, згадують або засвоюють певні знання з математики та мови. Адже мають у ході пошуку вміти використовувати цифри та літери.

Мета експурсії: познайомити дітей із заповідником, вживу побачити певні рослини та тварин, навчитися впізнавати їх у природі, згадати знання з біології, мови та математики, вчитися вирішувати завдання за допомогою логічних міркувань, бути спостережливими.

Матеріали: картки-відповіді в «контейнерах» з фрагментами слова («заповідник»), з шифрованою, де захований «скарб», прозора липка стрічка, «скарб» (ласощі, сувеніри, тощо).

Хід гри

Гра відбувається під час ознайомчої експурсії до заповідника. Вона починається з того, що на телефон вчителя або керівника групи приходить «таємниче повідомлення від невідомого абонента», в якому вказується, що треба зазирнути в певне місце, щоб знайти «щось важливе».

Це послання починається з числа 10. Воно містить запитання, яке має підказати, де лежить це «важливе». Дозволяє дітям згадати те, що вони знають про певні рослини, тварин, особливості рельєфу, вчать звертати увагу на розташування об'єктів. Наприклад, «10. Третє зліва дерево, що зеленіє взимку». Якщо є ті учні, що вже вміють читати, то повідомлення читають вони. Якщо ж ні – їм допомагають батьки.

Діти згадують, що взимку зеленими лишаються ялини та сосни. Мають звернути увагу, що зліва та справа є саме сосни, та пояснюють, як за хвоею відрізнити сосну від ялини. Потім з'ясовують, що зліва – це мається на увазі зліва по відношенню до напрямку руху. Рахують дерева. Шукають, що там заховано. У нашому випадку це «таємничий контейнер», зроблений зі стебла очерету, якому аж ніяк не місце у сосновому лісочку.

Після того, як учні знаходять його, експурсія продовжується.

Час від часу знову приходять «таємничі повідомлення від невідомого абонента», але тепер вони починаються з чисел 9, 8. Учні роблять висновок, що «кон-

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

тейнерів» має бути, ймовірно, 10. А повідомлення йдуть зі зворотнім відліком. Тепер діти самі ведуть зворотній відлік і рахують, скільки ще «контейнерів» слід знайти.

Зрозуміло, що ці пошуки є доповненнями до екскурсій.

Коли всі «контейнери» зібрано, діти розташовуються в такому місці, де можна з фрагментів скласти слово.

В кожному контейнері знаходиться шматочок паперу з літерою і числом. Діти здогадуються, що літери треба скласти таким чином, щоб числа розташовувалися по зростанню. Коли вони це роблять, виявляється, що літери складаються у слово «ЗАПОВІДНИК». Тепер, перевернувши папірець (фрагменти ми склеюємо за допомогою прозорої липкої стрічки), діти знаходять підказку, де захований скарб. Відповідно, щоб знайти його, діти мають прочитати надпис (або їм допомагають дорослі).

Після цього по отриманій підказці діти йдуть шукати скарб.

Екскурсія з записами

Ця екскурсія розрахована на проведення для будь-яких вікових груп. Вона спрямована на те, щоб навчити дітей звертати увагу на те, що їх оточує. Адже більшість людей проходить по лісі, навіть не помічаючи того, що є навколо них. Часто-густо трапляється, що діти навіть не пам'ятають дороги, якою вони йшли.

Мета екскурсії: навчити дітей звертати увагу на різні рослини, тварин, геологічні структури, закріпити знання, отримані на уроках, під час практичного заняття.

Матеріали: ручки і блокноти по кількості команд, які беруть участь в екскурсії.

Хід екскурсії

На початку екскурсії пропонуються розділитися на кілька команд, для того щоб побачити, хто буде найбільш уважним і спостережливим. Адже діти вже брали участь у цілому ряді мандрівок. При цьому вони бачили багато нового, і зараз можуть показати свою спостережливість і знання.

Учням повідомляють, що цього разу йтимуть по маршруту досить незвичайним чином. Не їм будуть проводити екскурсію, а діти самі мають помітити якомога більше всього, що їх оточує. Всі спостереження слід записувати у блокноти. Для цього один із учасників команди має вести записи. Переможе та команда, яка відмітить найбільше об'єктів. Причому записи мають бути не порожнім набором слів, а реальними спостереженнями і запитаннями, на які діти самі мають знайти відповідь. Однакові записи не враховуються, хіба що діти намагаються з'ясувати, які деревні породи (або птахи, гриби, тощо) зустрічаються частіше, а які – рідше.

Після цього учні починають рух по маршруту. На початку мандрівки вчитель або екскурсовод звертає увагу дітей на те, що можна побачити і почути в лісі. Після кількох підказок діти починають уважніше дивитися на оточуюче, і

робити висновки, що це може бути. Наприклад, під час руху по лісу діти можуть відмітити, які рослини вони побачили. Записують різні види грибів (якщо вони не знають назв, можуть описати їх), цвітіння тих чи інших квітів, появу насіння, різних комах, початок розмивання ґрунту, сліди життєдіяльності тварин, такі як пориї кабанів, лежки козуль, сліди.

Вчитель допомагає, якщо діти не можуть охарактеризувати те, що вони побачили. Наприклад, велика кількість посліду під деревом вказує, що на цьому дереві, на сухій гілці, може бути улюблена присада якогось хижого птаха. Або направляє обговорення, чому квіти копитняка розташовані прямо при ґрунті, щоб школярі дійшли висновку, що їх запилювачами є мурахи.

Після такої екскурсії учні зачитують списки своїх спостережень. Вчитель виділяє те, що помітили всі, та спостереження, які зробили тільки члени однієї команди. Ті, що набрали найбільше спостережень, перемагають. Інші призи даються тим, хто помітив найбільше незвичайних речей та ефективно знаходив відповіді на запитання.

Така екскурсія дозволяє активувати знання, використати їх на практиці, а також навчитися не проходити, не помічаючи, а шукати всьому раціональне пояснення.

При простоті проведення ця екскурсія вимагає уваги і спостережливості як від дітей, так і від вчителя. Є цікавою і захоплюючою, оскільки повністю приковує увагу до оточуючого і стимулює як до спостережень, так і до активних міркувань.

Екскурсія-розвідка

Ця екскурсія – навчання бути спостережливими, звертати увагу на все що оточує під час перебування на природі. Вона дещо подібна до «Екскурсії з записами», потребує уваги і міркувань, а також навчає автоматично запам'ятовувати дорогу під час руху.

Мета екскурсії: ознайомитися з природою, навчитися орієнтуватися в лісі, запам'ятовувати дорогу, звертати увагу на оточуюче під час перебування у природних умовах.

Матеріали: блокноти, ручки, компаси по кількості команд.

Хід екскурсії

На початку учням пропонується уявити, що вони відправляються у далеку мандрівку або в експедицію, яка досліджує нові території. Для того, щоб інші могли пройти дорогою цієї групи, необхідно детально описати маршрут. За можливості, намалювати схему руху. Також першовідкривачам треба якомога більше дізнатися про природу місця, де вони опинилися. Щоб було зручніше і не втратити записи в разі якоїсь екстремальної ситуації, дорогу і природу описувати мають кілька чоловік. Для зручності краще розділитися на кілька пошукових партій.

Після того як діти розділяться на команди, починається власне екскур-

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

сія. Роль екскурсорода переважно в тому, щоб звертати увагу дітей на ті чи інші об'єкти, а також пропонувати їм відповісти на запитання, які виникають у них. Наприклад, учні можуть зареєструвати, що на досліджуваній території є глибокі яри. Тоді вчитель може дати завдання вирахувати, як вони утворилися, в чому могли бути причини їх появи.

Ця екскурсія також обов'язково вимагає фіксації маршруту. Необхідним є використання компаса або вміння орієнтуватися по сонцю, для того щоб вказувати, хоча б приблизно, напрям руху. Відповідно, при зміні напрямку, дітям пропонується звернути увагу, куди повернули. Всі елементи маршруту описуються на одному листку, спостереження – на іншому. Бажано підказати дітям, що треба вказувати відстані. Запропонувати їм вимірювати їх у кількості кроків або часі пересування. Наприклад: «Ми пройшли 10 кроків і повернули на північ» або «протягом 3 хвилин ми піднімалися верх у північно-західному напрямку. Потім звернули на захід і йшли ще 10 хвилин». Слід пояснити, що відстані у кроках можна вимірювати, якщо вони описують короткий відрізок маршруту. Більш довгі вимірюють з використанням часу. Потім відстань можна приблизно визначити, знаючи приблизну швидкість руху людини. В нашому випадку вона становитиме 2 або 3 км/год.

Також відмічаються особливості рельєфу, рослинності, сліди діяльності тварин. Це може бути опис на кшталт: «Рухаємося на підйом, поруч є глибокий яр. Вийшли на виположення, на якому лісу немає, а є велика галявина».

По дорозі слід описувати тварин, яких зустріли, або сліди їх життєдіяльності. Ще один цікавий момент – навчити дітей звертати увагу на звуки. Наприклад, крики тривоги дроздів і дятлів можуть попереджувати про небезпеку.

По закінченні екскурсії дітям пропонується порівняти, що вдалося помітити і зафіксувати різним групам. Потім спільними зусиллями із використанням записів складається загальний опис маршруту, який пройшла екскурсійна група.

Під час руху можливі питання до окремих учасників екскурсії:

Куди повертали тільки що?

Як йшли перед останнім поворотом?

У якому напрямку стежка вела на підйомі?

Згадайте маршрут, по якому рухалися із самого початку.

Аргументується це так: у випадку, якщо ви заблукали, завжди можна вернутися по тій дорозі, якою йшли – але її треба добре пам'ятати. Це гарне тренування «маршрутної» пам'яті.

Екскурсія загалом є досить простою для проведення. Проте вона легко адаптується для будь-якої території, адже є просто описом того, що діти бачать довкола. Так екскурсія дозволяє ставити запитання, що стосуються природи саме цього регіону і конкретного місця. Також це – гарна можливість на практиці навчитися користуватися компасом, а також орієнтуватися по сонцю. Екскурсія підходить для будь-яких вікових груп, включаючи дорослих, оскільки дуже часто люди під час екскурсії не запам'ятовують, куди вони йдуть.

Екскурсія «Школа виживання»

Ця екскурсія знадобиться для учнів будь-якого віку (і для дорослих теж), оскільки не тільки правила поведінки у природі, а й правила вживання для них дуже часто залишаються невідомими.

Така екскурсія може проводитися для них просто з урахуванням того, що знають і до чого готові діти різного віку та кола спілкування. Є різниця між учнями, що відвідують туристські секції або ходять у походи з батьками, і тими, що проводять дні за комп'ютером.

Мета екскурсії: навчитися безпечно перебувати в природі, не потрапляти у складні ситуації, знаходити вихід, якщо раптом опинилися у таких умовах.

Матеріали: блокноти, ручки, матеріали для надання першої медичної допомоги, сірники або запальничка.

Екскурсія складається з ряду «зупинок», де діти не тільки отримують інформацію щодо виживання, але й можуть провести певні тренування. Вони дозволяють навчитися виконувати дії, які необхідні для безпечного перебування у природі. На кожній зупинці учні мають записати основні підсумки, щоб в кінці скласти список правил безпечної поведінки в природі та список небезпек з описом, як їх уникнути.

Далі йде список тем, які розглядаються на певних зупинках, з короткою інформацією, що по цих темах слід розповідати.

Зупинка 1. Безпека на переходах.

Без чого я не ходжу до лісу

(у лісі слід мати із собою

- куртку або штормовку, навіть у теплу пору року – це захист від холоду вночі, комарів, кропив, тощо;
- ніж;
- сірники або запальничку – щоб мати можливість запалити багаття, якщо щось трапилося і приходиться ночувати;
- компас – GPS або телефон мають звичку розряджатися у найневідповідніші моменти, компас працює завжди;
- туалетний папір – не тільки для прямого призначення, але й для можливості розвести вогонь в екстремальній ситуації).

Нормальний рух.

Правильний розподіл групи

- (ведучий – той, хто знає дорогу, він йде попереду, підтримує швидкість, яка підходить для найслабшого в групі, не забігає вперед;
- замикаючий – найсильніший та найдосвідченіший учасник, на ньому лежить відповідальність за те, щоб група не розтягувалась, він допомагає тим, хто втомився).

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

- *Ритм руху*: на морозі 50 хв. йдемо – 10 хв. привал (на привалі накинули куртки, на марші – зняли, щоб не спітніти), тепла погода – 45-15, жара - 40-20 (треба довше відпочивати, щоб не перегрітися, лаштуємося в затінку).
- *Крейсерська швидкість* – не біжимо, ідемо з мінімальними витратами сил.
- *Рівне дихання, краще дихати носом* – щоб у жару не витратити зайву вологу, а в холод – не застудитися, дихаючи ротом.
- *Руки не в кишенях* – тоді при падінні значно менший ризик зламати руку.
- *Палка або посох* – додаткова точка опори, зручно при пересуванні на складному рельєфі. Туристи в горах взагалі ходять з льодорубом у руці.
- *Де треба йти*: обходити слизькі місця, на крутосхилах не бігти. Там, де дуже круто – страхуємо один одного. На складному місці помічник стоїть, поки не пройдуть всі, потім йде.

(Вправа: організувати страховку – на спуску найсильніші допомагають спуститися слабшим).

- *Один на маршруті* (на крутосхилі – один спустився/піднявся, тоді йде інший, якщо цього не робити, то якщо хтось послизнувся і почав падати, він зачепить іншого, зупинитися буде важко, можливі травми).
- *попередження* (якщо ми бачимо перешкоду, попереджаємо «по ланцюжку» тих, хто йде за нами слідом).
- **(Вправа: попередження по ланцюжку, гра «передати слово»).**
- *Чому треба дивитися по боках, навіть коли хтось вас веде* (запам'ятовуємо дорогу – щоб не заблукати, якщо ви чомусь відбилися від групи).
- *Коли в лісі варто шуміти* (заблукали, відбилися від групи – кличте!).

Якщо ви заблукали.

- *Як треба поводитись* (чекайте там, де ви останній раз були з групою, дзвоніть, кличте; настала ніч – розведіть багаття, вас тоді легше помітити; сидіти слід спиною до вогню – вона мерзне сильніше, а ще очі не будуть засліплені, ви будете бачити, що робиться довкола).
- *Рухатися тільки у напрямку, який добре відомий – по своїх слідах* (немає можливості чекати – йдіть своїх по слідах, але лише якщо певні, що точно знаєте, як повернутися; не забувайте при цьому користуватися компасом!).
- *Залишити мітки, щоб мати можливість повернутися* (зламани гілки, стрілки, мітки на деревах за допомогою ножа).

Зупинка 2. Як зорієнтуватися в лісі.

- *Компас* (він працює завжди, на відміну від телефону або GPS, стрілка (її кольоровий кінець) вказує на північ, її слід сумістити з літерою N (nord, північ), тоді її другий кінець вказує на південь).
- *GPS* (не забувайте записати координати точки старту – тоді можна ввімкнути навігацію на неї, не слід користуватися навігатором у телефоні – він може знадобитися для зв'язку в екстремальній ситуації).
- *Нумерація кварталів: що вона підказує* (у великому лісовому масиві квартали йдуть «зверху донизу, зліва направо» – з півночі на південь, із заходу на схід;

слід одразу подивитися, як зорієнтовані просіки – тоді ви точно знатимете, в якому напрямку йдете, розміри кварталів також, як правило, відомі – кілометр на кілометр або кілометр на 500 м; номери кварталів написані на стовпчиках на перехрестях просік).

- *Як скористатися ярами* (яри ведуть з гір до річки, в нашому випадку – вони виводять до Дніпра).
- *Коли спрацює правило «де більше моху»* (воно досить умовне, підійде тільки для великих лісових масивів на рівнині – в іншому випадку моху буде більше там, де більше вологи – там, де стовбур буде ближче, скажімо, до схилу – якщо той має північну експозицію, моху буде більше на південній стороні стовбура).
- *Годинник і сонце* (південь так названий тому, що сонце знаходиться з цієї сторони саме опівдні, схід – сонце у цій стороні світу, коли піднімається над горизонтом, захід – знаходиться, коли торкається горизонту; тоді посередині між сходом сонця (6 годин) і півднем (12 годин), тобто в 9 годин, сонце знаходиться на південному сході, в 15 годин – на південному заході).
- *Як зорієнтуватися вночі* (заграва від міст та сіл, краще чути звуки (можна почути як гавкають собаки)).
- Полярна зірка (вказує на північ)

(Загадка з пісні:

У пісні «Звезда Полярная» О. Городницького мова йде про морську експедицію. Куди пливе корабель і на якій широті він знаходиться – виходячи зі слів пісні:

С левого борта – Южный Крест,

Справа – звезда Полярная.

Відповідь. Сузір'я Південного Хреста вказує на південь, Полярна зірка – на північ. Обидва ці «зоряні маяки» видно на екваторі. Якщо зліва південь, а справа північ – ми стоїмо обличчям на захід, корабель пливе на захід.)

- *Що робити, коли розряджається телефон* (Якщо ми заблукали – повідомляємо, де ми находимося, описуємо місце і маршрут, яким ішли, попереджаємо, що телефон розряджається – і сидимо на цьому місці. Телефон вимикаємо – рештки заряду можуть знадобитися в екстремальній ситуації, час від часу можна виходити на зв'язок).
- *Чому не варто у випадку, коли заблукав, користуватися телефоном як GPS* (якщо він розрядиться, ви не матимете можливості вийти на зв'язок і пояснити, де ви знаходитесь, щоб вас було легше відшукати).

Практична робота. Орієнтуємося по компасу, по сонцю, по ярах, дивимося, чи спрацює тут «правило моху».

Зупинка 3. Метеорологічна.

- *Як погода впливає на можливості людини* (у холод швидко втрачаються сили, зупинка надовго – після неї складно зігрітися, ризик обмороження; у жару швидко настає зневоднення, перегрівання, варто частіше відпочивати, потрібне охолодження).

- *Що робити у різних погодних умовах*
- залишитися сухим у холод (мокрі руки чи ноги – легко обморозитися) – вмитися у спеку (інакше можливий тепловий удар);
- сховатися від вітру у мороз (вітер підсилює дію холоду) – знайти притунок з вітерецем у жару (це зменшує ризик перегрівання).
- *Де розташуватися у грозу* (подалі від високих дерев, у пониззях, гарно, коли в кількох десятках метрів є лінія електропередач – вона спрацює як громовідвід; не в руслах потоків – через зливу у них може йти велика кількість, що є небезпечним, і не у великих пониззях – вони можуть швидко заповнитися водою).
- *Як користуватися телефоном у грозу* (починається гроза – попередьте родичів, що починається гроза і ви вимикаєте телефон; потім телефон слід вимкнути; коли гроза закінчиться – подзвоніть своїм знову).
- *Темп руху в різних погодних умовах* (перепочинок опівдні у сильну спеку – щоб не було теплового удару; короткі зупинки у сильний холод – щоб не переохолодитися).
- *Як зігріти руки в мороз* (притисніть їх до тіла, під одягом; і користуймося рукавичками, а не пальчатками – тоді пальці повільніше втрачають тепло).
- *Як охолодитися в жару* (затінок, вітерець; вмийтеся, зволожите волосся).

Практична робота: обрати місце перепочинку.

Зупинка 4. Стоянка.

Як організувати стоянку.

- *Щоб нічого не впало* (навколо не має бути сухих гілок, дерев).
- *Стік від намету* (не ставимо намет у пониззі, вода має йти повз нього).
- *Правильна організація місця для багаття* (нічого, що може загорітися, в радіусі 1 м від багаття, в підвітряному напрямку при сильному вітрі – ще більше, намет не має бути близько від багаття, особливо в підвітряному напрямку).
- *Де може йти вода* (не можна влаштовувати табір у сухих руслах та пониззях – вода прибуває дуже швидко)
- *Як забезпечити прохолоду в наметі у сильну жару* (покладіть ковдру або спальник на намет, відкрийте обидва входи).
- *Захист від вітру* (стати з підвітряного боку пагорба, за кущами, взимку – снігова стінка, снігова печера).

Практична робота: вибрати місце для намету, розвести багаття, загасити багаття.

Зупинка 5. Їстівне-неїстівне.

- *Обов'язково кип'ятити воду* (хвороботворні мікроорганізми у сирій воді знаходяться дуже часто, чиста вода – тільки у перевірених джерелах).
- *Можна їсти без додаткового приготування після довгого перебування на природі* (сухарі, сухе печиво, джеркі).
- *Треба варити* (будь-які продукти, що беруться у похід, потребують приготування, оскільки вони або неїстівні у сирому вигляді, або можуть зіпсуватися без термічної обробки).

- *Чи можна їсти те, що довго тягали із собою* (бутерброди та відкрита солодка водичка швидко псуються у теплу погоду!).
- *Їстівні і отруйні гриби і рослини* (не знаєте – не їжте, сумніваєтеся – не їжте, краще зголодніти, ніж отруїтися).
- *Чи існують методи перевірки грибів на отруйність?* (НЕ ІСНУЄ! Єдина перевірка – добре знати гриби!)
- *Як треба їсти, коли бракує їжі* (слід їсти потроху, тоді не тільки їжі вистачить надовше, а ще й у вас буде більше енергії – коли багато з'їсти, стає важко йти, падає швидкість руху).
- *Гарячий чай у спеку і холод* (у холод гарячий чай зігріває, а жара після гарячого чаю переноситься набагато легше).

Практична робота: назвати отруйні рослини, вибрати їстівні та неїстівні гриби.

Зупинка 6. Комашина.

- *Комарі та засоби захисту від них* (куртка, «бризкалки» від комах, накомарник).
- *Як зробити накомарник* (якщо немає спеціально зробленого, можна скористатися платком, банданою, або зшити з бинта).
- *Що робити, щоб запобігти укусам кліщів* (брюки та куртка, «бризкалки» від комах, ОБОВ'ЯЗКОВО оглянути себе повністю після відвідування лісу).
- *Як витягти кліща* (чим швидше витягнете кліща, тим менше ризик зараження – тому акуратно виймаємо кліща, не тягнемо, а повертаємо в одному й тому ж напрямку, намагаючись не розірвати його; місце укусу краще замазати йодом або протерти хлоргексидином; якщо в регіоні є бореліоз – краще здати аналізи і за необхідності пройти лікування).
- *Якщо ви відправляєтеся туди, де є кліщовий енцефаліт* (єдиний захист – зробити щеплення, хвороба вкрай небезпечна).
- *Чим небезпечні мухи* (переносники збудників захворювань – спочатку сідають на фекалії, а потім – на тістечко).
- *Скорпіони та сколопендри* (є тільки на самому півдні України, у наших лісах всі багатоніжки безпечні, скорпіонів немає взагалі).

Зупинка 7. Медична допомога та як транспортувати потерпілого.

- *Якщо пошкоджено руку або ногу* (потерпілого можна транспортувати ТІЛЬКИ після того, як ви переконалися, що кінцівку не зламано; перелам – фіксується у двох суглобах).
- *Якщо сильно забита спина* (НЕ РУХАЄМО! ВИКЛИКАЄМО ДОПОМОГУ!).
- *Кровотечі* (стискаюча пов'язка; джгут накладають тільки на одяг, під нього записка із зазначенням часу, коли він накладений; кожну годину джгут слід на кілька хвилин треба послаблювати, щоб не наступило незворотних змін, тоді ж кладеться нова записка).

Незвичайні екоосвітні заняття, проекти та ігри

- *Перегрів та сонячні опіки* (в затінок, покласти, розстебнути одяг, зняти взуття, зволожити обличчя та волосся, прохолодне (не холодне!) пиття).
- *Обмороження* (поступове зігрівання, легкий (погладжування) масаж, НЕ розтирати снігом!).

Демонстрація: транспортування на спині.

Практична робота: транспортування на схрещених руках.

Зупинка 8. Підсумкова.

На цій зупинці діти згадують, про що йшлося, підводять підсумки, створюють список правил поведінки та правил виживання.

Екскурсія «Коло води» або «Таємниці Дніпра»

Екскурсія проводиться в теплу пору року, коли є можливість пройтися берегом Дніпра без ризику переохолодитися. Для її проведення необхідно, щоб діти могли пройти босоніж по краєчку води.

Мета екскурсії: познайомитися з різними представниками флори та фауни річок, побачити пляж як місце проживання безлічі живих істот.

Матеріали: бінокль, рештки белемнітів, мушлі.

Хід екскурсії

Ця екскурсія розрахована на ознайомлення із тим, на що не звертають увагу під час перебування на пляжах Дніпра. Слід зауважити, що зупинки, окрім організаційної, можуть мінятися місцями, в залежності від того, коли які об'єкти будуть помічені. Під час екскурсії учням надається максимум можливостей задавати запитання й шукати на них відповіді самостійно.

Зупинка перша – організаційна.

Під час цієї зупинки вчитель попереджає учнів, що:

- заходити у воду без дозволу не можна,
- під час екскурсії слід поводитися якомога тихіше,
- уважно дивитися навколо.

Зупинка друга. Птахи Дніпра.

Водно-болотні птахи на Дніпрі найбільшою мірою представлені влітку тими, хто гніздиться на заплавах островах. Тобто, найчастіше ми можемо побачити великих бакланів та сірих чапель. У другій половині літа – білих чапель та різноманітних куликів. Часто зустрічається у нас і занесені до Червоної книги орлан-білохвіст. Масово на Дніпрі зустрічаються річкові та жовтоногі мартини. Можна побачити і різні види крячків, в першу чергу річкового крячка. Під час цієї зу-

пінки ми показуємо учням літаючих птахів, дивимося на скупчення мартинів на косах, використовуючи бінокль. Тобто, під час цієї зупинки, розглядаючи птахів, діти вчать користуватися цим оптичним пристроєм.

Зупинка третя. Обережно, птахи на пляжі!

Пляж не є виключно місцем відпочинку людей. На піску часто можна побачити невеличких птахів – куликів малих зуйків. Вони тут гніздяться! Гнізда влаштовані прямо на піску, а яйця мають маскувальне забарвлення, тому їх часто не помічають. Якщо ви опинилися на пляжі і бачите, що поруч з вами турбуються ці птахи, треба бути обережними, щоб не зруйнувати їх домівок.

Також на пляжі часто можна побачити білу пліску. Вона відрізняється яскравим чорно-біло-сірим забарвленням і характерною манерою поведінки: вона неперервно рухає своїм довгим хвостом.

Зупинка четверта. Вища водна рослинність та водорості.

Ми дуже часто кажемо, що знаходимо із рослин у воді: водорості. Це неправильно. Оскільки у воді зростають не тільки нижчі рослини, а й багато квіткових рослин. Вони найбільшою мірою утворюють у воді біля берега зарості. Саме через них буває неприємно заходити у воду. Найбільша кількість серед цих рослин – квіткові. Проте, разом із ними знаходяться різноманітні водорості, в першу чергу нитчасті («бороди» зеленого кольору). А от що стосуються примітивних водоростей – то це добре відоме всім «цвітіння води». Її утворюють водорості, що називається синьо-зеленими. Вони виникли одними з найперших на нашій планеті та існують вже мільярди років.

Зупинка п'ята. Сліди на піску.

Під час цієї зупинки можна продемонструвати, що берег є дуже важливим місцем для багатьох тварин. Вони приходять сюди пити воду, полювати, а також відпочивати. Знаходимо та показуємо сліди свійських котів та собак. Якщо пощастить можна знайти сліди видри, бобра, лісового гостя – козулі.

Серед птахів знаходимо сліди мартинів, кричків, куликів, а також ворон. Інколи можна побачити сліди чапель. Цікаво, що на цій же зупинці можна показати і тих, хто прилітає на водопій, окрім птахів – тобто бджіл, ос, і навіть метеликів.

Зупинка шоста. Тихі заводи.

Якщо маршрут пролягає у таких місцях, де є невеликі затоки, можна подивитися на клопів-водомірів, жаб. Показати як жабки ховаються, побачивши рух – і розповісти, що вони сприймають тільки ті об'єкти, що пересуваються. А от нерухомі не помічають.

Також слід звернути увагу, що добре прогріта мілина – це місце розвитку молоді риб.

Ще один об'єкт, на який варто подивитися – це різні види молюсків. Особливої уваги заслуговує дрейсена. Її мушлі можна знайти на березі.

Зупинка сьома. Древнє море.

На цій зупинці ми згадуємо про історію Землі, і про те що на місці Канівщини в юрському періоді плескотіло море. Тому досі вода вносить на берег серед камінців викопні рештки древніх тварин. Майже завжди можна знайти викопних моллюсків белемнітів. Вони в народі мають назву «чортові пальці» й виглядають дуже впізнавано. Мають загострені кінці й ніжний рожевий колір. Інколи знаходяться зуби древніх акул.

На цій зупинці розповідаємо про те, що коли копали котлован під Канівську ГЕС, було знайдено величезну кількість викопних решток мамонтів, шерстистих носорогів, гігантських оленів, тощо. Загалом, під час цієї зупинки учні згадують етапи історії Землі – і те, що дехто з її древніх мешканців все ще плаває прямо у дніпровській воді (зупинка «Вища водна рослинність та водорості», пам'ятаєте?).

Екскурсія будується в першу чергу на постійному діалозі з учнями, яким кожне явище і спостереження пропонується знайти самим. Тобто, коли ми зупиняємося, починаємо обговорення і переважно відповідаємо на запитання. Їх на початку заняття дуже мало, але під час руху учні починають помічати дедалі більше всього, запитання сиплються неперервно... і для дітей дніпровські пляжі перестають бути лише купою піску.

Трансформація заняття

Екскурсія може проводитися для всіх вікових груп практично без змін. Адже для більшості людей берег річки – це виключно місце відпочинку, і на оточуюче середовище майже не звертається увага. Під час руху у дітей виникають запитання, і ми пропонуємо шукати відповіді на них самостійно. Така екскурсія в режимі «запитання-відповіді» від самих дітей, дозволяє легко підігнати розповідь під рівень групи. Адже учні працюють практично самостійно, а ми лише підказуємо і направляємо, звертаємо увагу на ті чи інші об'єкти.

На завершення

Екологічні заняття, запропоновані в цій книзі, багато разів проводилися для учнів різних вікових груп, і показали свою ефективність. Їх зручність у тому, що вони легко пов'язуються з будь-якими предметами, вписуються у програму курсу. Це дозволяє показати, що охорона природи – не щось відірване від життя, а безпосередньо важлива на кожному кроці справа. Що Природа є основою всього, що є у людини. Її захист від нерозумної людської діяльності – запорука виживання людини як виду.

Цікавим є те, що наші екологічні заняття найчастіше не сприймаються як урок, а перетворюються на справжній потік творчості та винахідливості. Навчання відбувається непомітно для школярів, коли вони зосереджені на певній задачі і задля досягнення мети опановують різні навички та знання.

Це створює міцний емоційний зв'язок між відчуттям свободи та творчості та природоохоронними поняттями.

Ці заняття – зручний спосіб не тільки провести природоохоронний захід, але й можливість урізноманітнити уроки, зменшити напругу під час навчання, надати дітям можливість пов'язати шкільну програму з повсякденним життям.

Рекомендована література

- Вэши Куоннезина. Рассказы опустевшей хижины. (Будь-яке видання).
- Грищенко В.М. (2005): Чарівний світ білого лелеки. – Чернівці: Золоті литаври. 1–160.
- Грищенко В.Н. (2001): Экологическая этика и заповедное дело. - Запов. справа в Україні. 7 (1): 1-8.
- Грищенко В.Н. (2002): Реквием странствующему голубю. - Гуман. экол. журн. 4 (2): 27-37.
- Грищенко В.Н. (2004а): Пингвин северных морей. - Гуман. экол. журн. 6 (1): 3-11.
- Грищенко В.Н. (2004б): Презиравшие узду. - Гуман. экол. журн. 6 (2): 90-95.
- Грищенко В.Н., Яблоновская-Грищенко Е.Д. (2014): День памяти истребленных видов и природоохранное воспитание в школе. - Беркут. 23 (2): 106-109.
- Даррелл Дж. Моя семья и другие звери. (Будь-яке видання).
- Дольник В.Р. (2004): Непослушное дитя биосферы. – Санкт-Петербург–Москва: ЧеРо-на-Неве, МПСИ, Паритет. – 1–350.
- Дорст Ж. (1968): До того, как умрет природа. М. 1-415.
- Зедлаг У. (1975): Животный мир Земли. М.: Мир.
- Йовчев Н. (1982): По следите на исчезналие животни. София: Наука и искусство. 1-150.
- Леопольд О. Календарь песчаного графства. М.: Мир. 1–247.
- Лоренц К. Агрессия. (Будь-яке видання).
- Лоренц К. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества. (Будь-яке видання).
- Лоренц К. Кольцо царя Соломона. (Будь-яке видання).
- Книш М.П., Грищенко В.М. (2019): Дібровник, або вівсьянка лучна (*Ocyris aureolus*) - кандидат на занесення до Червоної книги України. - Актуальні проблеми дослідження довкілля. Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції, присвяч. 10-річчю створення Гетьманського національного природного парку, 24-25 травня 2019 р., м. Суми. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка. 84-88.
- Мак-Кланг Р. (1974): Исчезающие животные Америки. М.: Мысль. 1-207.
- Яблоновська-Грищенко Є.Д., Чернявська Т.Б., Грищенко В.М. (2013): Екохвилинки у початковій школі. Програми, уроки, матеріали. Київ: ДІА. 1-200.
- Яблоновська-Грищенко Є.Д., Чернявська Т.Б., Грищенко В.М. (2018): Екологічні заняття та проекти: від дитсадка до старших класів. Запоріжжя: ТОВ “Мега-Мікс”. 192 с.+DVD диск.
- Fuller E. (2001): Extinct birds. Oxford: Oxford Univ. Press. 1-398.
- Luther D. (1995): Die ausgestorbenen Vögel der Welt. Magdeburg: Westarp Wissenschaften. 1-203.
- Schorger A.W. (1973): The passenger pigeon: its natural history and extinction. Norman: Univ. Oklahoma Press. 1-424.

Зміст

Вступ	3
1. Екоосвіта у новому форматі	5
2. «Екохвилинки» в концепції Нової Української Школи	7
3. Екологічні заняття і природничі науки	9
4. Екологічні заняття і уроки «Основи здоров'я»	12
5. Екологічні заняття на уроках гуманітарних наук	13
6. Проведення окремих занять	14
Дискусія про збереження чорного лелеки	14
Дискусія по первоцвітах	16
Тематична лекція «Рік орнітолога»	17
Що можна класти в годівничку	23
Впізнай дерево за корою	24
Як по дзьобу та кігтям дізнатися про спосіб життя птаха, або Логічні ланцюжки та історія про Ж.Л. Кюв'є	26
«Нісенітниця, або Знайдіть помилку»	27
Заняття-гра з відтворення народних традицій “Птахи прилетіли – весну принесли!”	29
Заняття-гра з вивчення народних традицій “Зустрінемо лелек – для них нема кордонів”	31
7. Проведення проєктів	36
Рік чорного лелеки (або іншого виду, занесеного до Червоної книги України)	36
Дискусія по бакланах або інших проблемних видах	42
Проект «Юні журналісти»	45
Чому зникли мамонти?	46
Екоказка (з театральною постановкою)	49
Зоотеатр загадок	59
Календар весни та голоси весни	60
Мандрівка довжиною в літо	62
8. Акції	64
День науки	64
День водно-болотних угідь – «Коло води»	65
9. Поробки на уроках праці	67
Екоручки: знайомимося з бузиною	67
Не спалюй очерет – зроби красу! Прикраса на стіну	68
Годівнички-обереги	70
10. Ігри	72
«Еволюція»	72
«Що таке рідкісний вид?»	73
Урок-гра «Згадай, що знаєш про природу»	77
Слово, що об'єднує (асоціації)	81
Чи вміємо ми бачити (загадки від Природи)	82
Ігри від Багатоніжки	84
11. Екскурсії	85
Квести	85
Екскурсія-квест по садибі заповідника «Таємниця старовинного скарбу»	85
Екскурсія-квест по садибі заповідника «Детективна історія зі скарбом»	88
Екскурсія-квест по садибі заповідника «Десять кроків до таємниці»	90
Екскурсія з записами	91
Екскурсія-розвідка	92
Екскурсія "Школа виживання"	94
Екскурсія «Коло води» або «Таємниці Дніпра»	99
На завершення	102
Рекомендована література	103

Урок “Впізнай дерево за корою”



Дізнаємося, як виглядають кора та листочки різних дерев



Робимо аплікації з листочків



Визначаємо, листочок якого дерева дістався кожному

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Шукаємо дерево, якому належить листочок



Забираємо аплікації на пам'ять



Проект «Рік чорного лелеки»



Дослідження питання:
виступи з доповідями та
творчість

Дискусія про збереження
чорного лелеки



Визначення переможців -
найактивнішої команди



Інформування інших:
створення стінгазети



Акція “День Науки”

Загальноміський День Науки



День Науки для молодших школярів у школі

Урок “Екоручки: знайомимося з бузиною”



Після знайомства з бузиною робимо екоручки - стержень розміщується у м'якій серцевині засохлої гілочки

Це нескладно - ручку зробити зміг кожен учень



Ось так виглядає готова ручка

І всі встигли поекспериментувати - ручки пишуть!



Урок-гра "Еволюція"



Щоб не помітив хижак, птаху треба маскуватися під колір середовища



Умови змінилися? Старе забарвлення вже не підходить!



А хижак не дримає!



І ловить помітного птаха!



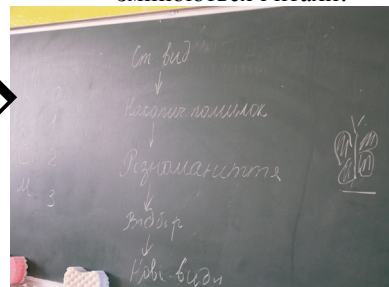
Хто вижив? Ті, у кого забарвлення - під колір середовища



При зміні середовища змінюються і птахи!



Ми бачимо, як працює еволюція - виживають ті, хто пристосовується до умов



Підсумок уроку - трохи про видоутворення

Урок-гра "Що таке рідкісний вид?"



Спочатку - трохи систематики. Треба викласти ракушки по порядку. Якому? Визначайте самі!



Але завжди є такі об'єкти, яких багато - і яких мало. Багаточисельні та рідкісні.



І ми згадуємо про найчисельнішого птаха світу - американського мандрівного голуба, знищеного людиною.

Про турів та тарпанів, яких знищили вже НАШІ предки.



Виявляється, порядок може бути різним, в залежності від ознак, по яким він встановлюється.



Рідкісний вид знищити легко, його мало. Але й багаточисельний теж легко може стати рідкісним.



І про лучну вівсянку, або дібровника, що зникає прямо на наших очах. Це шокує! Ми боїмося його втратити! І замислюємося, як врятувати зникаючі види.

Екскурсія з записами



Перші кроки: вчимося помічати, питати себе, що це таке - та записувати спостереження

І навіть у складних умовах продовжувати фіксувати знайдену інформацію



Працюємо орнітологами - і теж додаємо те, що побачили, до спільної "скарбниці" лісових спостережень.

Трохи екстриму і навичок гірського туризму



Підбиття підсумків: що побачили, які виникли питання, чи вдалося на всі відповіді, чи треба буде шукати відповіді вдома...

Експедиція “Школа виживання”



Правильно йти - це, виявляється, ціла наука!



Як безпечно стати на відпочинок?



Вперше самі ставимо намет!



І перевіряємо, чи затишно в ньому.



Як треба відпочивати?



І хто зробив це правильно?



Трохи про першу медичну допомогу...



... як поводитися з дикими тваринами...



... і про небезпечні, лікарські та їстівні рослини.

Наша мета – сформувати систему наукових знань, що закладає основи екологічної свідомості школярів, переводить природоохоронно-коректну поведінку на рівень звички, створює позитивне відношення до природи, природно-заповідного фонду, природоохоронних ініціатив.