



Екологічна гра «Мережа життя»

Вступ

Біологічне різноманіття – це різноманіття живої природи, що включає гени, види та екосистеми. Кожен організм на Землі складає біорізноманіття. Кожна людина, комашка, бактерія, вірус, гриб, рослинка... – це все біорізноманіття. Ліси, озера, степи, моря... – це також все біорізноманіття.

Біорізноманіття – це і взаємодії, що виникають між живими організмами. В природі все дуже тісно переплетено в єдину мережу. Жоден вид в природі не існує сам по собі. Види тісно взаємодіють між собою, утворюючи складніші системи. Саме тому біорізноманіття є вкрай вразливим. Якщо зникне один вид, то можуть зникнути й інші. Наприклад, якщо зникне певний вид комах, то можуть зникнути не тільки ті види, які харчуються ним, а і рослини, які залишаються без запилювачів. А далі можуть зникати ще і ще види один за одним. Разом з тим, біорізноманіття є важливим для людини, забезпечуючи так

звані екосистемні послуги, що включають в себе і їжу, і одяг, і ліки, і будівельні матеріали, і чисту воду та повітря, і відпочинок на природі та подорожі, і ще безліч всього без чого життя людини не можливе. Ось чому так важливо зберегти біорізноманіття.

Екологічна гра «Мережа життя» допоможе зануритися в царство природи, не тільки як спостерігачу, а допоможе фахово, використовуючи наукові поняття та визначення, стати дослідником та розкрити природні закономірності задля збереження біорізноманіття.

Гра знайомить із основними поняттями в сфері біорізноманіття такими як «еко-

система», «харчовий ланцюг», «біоценоз» тощо; демонструє дивовижні та неповторні види нашої планети взагалі, та України зокрема, їх взаємозв'язки; показує сильні та тісні взаємозв'язки в природі; дає уявлення про основні загрози біорізноманіттю та шляхи запобігання. Гравці можуть побудувати харчові мережі, створити стабільну екосистему, саботувати екосистеми супротивників. Виграє той, хто створить найскладнішу екосистему.

Гра розрахована на учнів старших класів з поглибленим вивченням природничих дисциплін та студентів природничих спеціальностей. Може бути використана також як компонент

неформальної освіти для сталого розвитку, зокрема працівниками об'єктів природно-заповідного фонду, представниками громадських організацій та всіх, хто бажає долучитися до практичних реалізацій принципів Стратегії освіти для сталого розвитку Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК ООН). Крім того, ви можете відчути себе частинкою національного процесу реалізації міжнародних договорів та угод, таких як Конвенція про біологічне різноманіття, Конвенція про боротьбу з опустелюванням, Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату, які називаються Конвенціями Ріо. Ці міжнародні зобов'язання були прийняті

Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в 1992 році в Ріо-де-Жанейро, та на сьогодні залишаються пріоритетами світового співтовариства у вирішенні глобальних екологічних проблем.

Партнерська мережа «Освіта в інтересах сталого розвитку» висловлює щире подяку Програмі малих грантів ПРООН/ГЕФ за підтримку в розробці та випуску екологічної гри «Мережа життя». За ідеї до гри дякуємо учасникам конкурсу есе серед молоді на тему «Біорізноманіття: від міжнародних договорів до локальних дій», який було проведено в рамках проекту ПМГ ГЕФ «Молодь за довілля: майбутнє якого ми прагнемо»,

а також експертам НТПП «Голосіївський», НТПП «Триазовський», Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Мінприроди, Національного університету «Києво-Могилянська академія», Житомирського національного агроекологічного університету, Чернігівського обласного педагогічного ліцею для обдарованої сільської молоді, Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка, Сєверодонецького міського Центру еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді та громадських організацій – учасників Мережі.

Структура гри

Гра складається із карток трьох типів:

1. Картки «Старт»

Являють собою різні типи біотопів

2. Картки «Види»

Містять:

- назву виду українською мовою;
- латинську назву;
- текст із короткою характеристикою;
- місце у харчовому ланцюгу

Будувати харчові ланцюги можна лише за наступною схемою:

- продуценти
- консументи 1-го порядку
- консументи 2-го порядку
- консументи 3-го порядку.
- Приналежність до біотопу.

Будувати харчові ланцюги можна лише з видів, які відносяться до типу біотопу, який ви обрали відповідно до картки «Старт».

- Розмір.

Менші організми не можуть їсти більших, виключення складають продуценти, які можуть бути з'єдені організмами будь-якого розміру;

- Кількість балів.

Довідково про картки «Види»

Картки «Види» розроблено таким чином, щоб у кожного гравця були однакові шанси виграти. Деякі види можуть траплятися і в інших біотопах, але для того, щоб урівняти шанси на виграш між усіма порівну в деяких картках вказується, що вид трапляється лише в одному чи двох біотопах, а не в трьох. Тому навіть якщо Ви точно знаєте, що вид трапляється не тільки, наприклад, в сосново-дубовому, а й буковому лісі, притримуємося надпису, вказаного на картці.

3. Картки «Події»

Інструкція щодо використання вказана на самій картці.

The diagram shows a game card for 'Oak' (Дуб звичайний) with the following fields and callouts:

- Назва виду українською мовою:** Дуб звичайний
- Латинська назва виду:** *Quercus robur*
- Текст із короткою характеристикою:** Найпоширеніша деревна порода помірної смуги Європи та найдовговічніший вид дерев в Україні.
- Місце у харчовому ланцюгу:** Продуцент
- Розмір:** 20-50 м
- Кількість балів:** 1 бал
- Приналежність до біотопу:** Сосново-дубові ліси

Правила гри

Для початку гри учасникам потрібно добре перемішати картки «Старт» та «всліпу» роздати по одній картці для кожного гравця. Оскільки, картка «Старт» являє собою певний тип біотопу, то в подальшому кожному гравцю доведеться будувати екосистему саме цього, наосліп вибраного, біотопу, тобто підбирати види, які можуть траплятися лише в цих умовах.

Далі так само потрібно добре перемішати разом картки «Види» та «Події» (це і будуть власне гральні картки), і «наосліп роздати» по 20 карток для кожного учасника. Картки, які залишилися становлять «Банк».

Із 20 карток кожен гравець може вибрати до 5 карт «Види», щоб побудувати початковий харчовий ланцюг.

Потім гравці визначаються із черговістю гри. Можна, за допомогою гри «камінь-ножниця-папір», або грального кубика.

Після визначення черговості та створення початкового харчового ланцюга починається власне гра, завданням якої є побудувати якомога складнішу екосистему, але при цьому не дати цього зробити супротивникам. Хід гри відбувається згідно визначеної черговості.

Протягом одного ходу можливі такі дії:

- будувати екосистему за

допомогою картки «Види». Можна використовувати не більше однієї картки за хід,

або

• використовувати картки «Події» по відношенню до своєї екосистеми або по відношенню до одного із супротивників. Інструкція щодо застосування такої картки вказана на самій картці. Можна використовувати не більше однієї картки за хід,

або

• скидати одну картку на вибір у «відбій» при цьому брати три картки з «банку»,

або

• пасувати, тобто не виконувати жодних дій.

Гра закінчується, коли закінчуються гральні картки. Виграє той, хто набере найбільшу кількість балів, вказаних на картках «Види». Гра є досить гнучкою, тому можливі модифікації правил на ваш розсуд (див. нижче один із варіантів).

Альтернативний варіант гри

Картки «Види» та «Події» не перемішуються. Окремо на початку гри роздаються картки «Види» по 15 штук, всі інші становлять «банк». Гра відбувається за вище викладеними правилами, з однією відмінністю: тепер протягом ходу треба «наосліп» витягнути картку «Події», яка застосовується до екосистеми гравця, який її витягнув. Всі інші правила без змін.