

ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ЯВОРІВСЬКОЇ РАЙОННОЇ РАДИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



Навчально-методичний посібник
(збірник проектів на екологічну тематику)

**МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ
НАСКРІЗНО ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ
«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА І СТАЛИЙ РОЗВИТОК»**

ЯВОРІВ

2020

1

МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ НАСКРІЗНО ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ
«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА І СТАЛИЙ РОЗВИТОК». Навчально-методичний посібник
(збірник проектів на екологічну тематику). Яворів, 2020. – 87 с.

Укладач: Мурин Лариса Іванівна – вчитель Яворівської ЗОШ І – ІІІ ст. №2,
кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», педагогічне звання
«Старший вчитель»

Рецензент: Флис Оксана Григорівна - консультант Центру ПРПП Яворівської
районної ради Львівської області

У методичному посібнику подано збірку науково - дослідницьких, творчих, пізнавальних, інформаційних проектів на екологічну тематику. Збірник адресовано вчителям природничих спеціальностей. Посібник має практичну мету – допомогти читачу зрозуміти особливості застосування проектної технології у вивченні природничих дисциплін, ознайомити зі структурою методу проектів, формулює вимоги до їх розробки та використання у педагогічній діяльності.

Схвалено на засіданні ради Центру ПРПП Яворівської районної ради
Львівської області (Протокол №1 від 08.12. 2020)

ПЕРЕДМОВА

Педагогічна теорія - абстракція. Її практичне застосування завжди високе мистецтво.

І.Підласий

Метод проектів зародився в США в 20-х роках ХХ ст., його ще називали проблемним і пов'язували з ідеями гуманістичного напрямку в педагогіці. Один з основоположників методу У. Кілпатрік вважав проектом будь-яку діяльність, виконану групою учнів «від щирого серця» з високим ступенем самостійності. Інший вчений Дж. Дьюї пов'язував метод проектів з практичною діяльністю учнів, виходячи з їх особистих інтересів. В Україну цей метод прийшов ще на початку ХХ ст. як результат дидактичних пошуків щодо активізації навчальної роботи, зв'язку навчання з життям і виробництвом. Його впровадження пов'язано з іменем О. Сухомлинської, зокрема, її навчальним посібником «Нариси історії українського шкільництва» та її ж статтею «Комплексність як провідний принцип організації і діяльності шкільної освіти (1920-і роки)». У дослідженнях Т. Башинської, Л. Ботько, Т. Волковської, О. Коперника, О. Пехоти, С. Сисоєвої, З. Таран зазначається, що метод проектів виступає як засіб реалізації особистісно орієнтованої взаємодії, спрямований на розуміння педагогом внутрішнього світу учнів; створює умови для розвитку мотивації у творчій навчальній діяльності.

Науковці зазначають, що основна мета наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» є формування соціально активних особистостей, які розумітимуть екологічні проблеми та робитимуть усе можливе для збереження довкілля, а мета проектів – сприяння творчим та дослідницьким здібностям. Таким чином, екологічні проекти дозволяють подолати розрив між шкільною освітою і життям і є сполучною ланкою між навчальною і науково-дослідною роботою. При цьому самостійне добування знань, необхідних школярам у даний момент, робить процес навчання біології активним і особистісно значущим.

ЗМІСТ

1. Передмова.....	3 ст.
2. Зміст.....	4 ст.
3. Проект «Усе на світі плід живий дає».....	5ст.
4. Проект «Ялинонько! Нехай прийдешній Новий рік не обірве твій юний вік!»	11ст.
5. Проект «Зелені шати класної кімнати»	21ст.
6. Кейс - проект «Ми живі, як люди! Не рубай нас! Зберігай нас!»....	38 ст.
7. Проект «Моніторинг особистого екологічного коефіцієнта»	54 ст.
8. Проект «Збережи, де стоїш, де живеш!».....	57 ст.
9. Проект «Велич, краса і біль унікальної перлини східної Європи Дністра»	66 ст.
10.Проект «Гриби від «А» до «Я»	70 ст.
11.Висновок.....	87 ст.

Проект «Усе на світі плід живий дає»

Усе на світі **плід живий дає**:
Рослина і звіря, земля і житній колос.
Тому і безкінечне все це є,
Що чує Бога невмирущий голос.
Всі сили, що рослінка набере,
Вона вклада в майбутнє – у **насіння**.
Чи рід продовжить, чи вона не вмре -
Пора весни покаже, не осіння.

Леся Сидорович «Насіння душі»

Обґрунтування проекту

Дивовижний, захоплюючий, вражаючий світ плодів. Адже, саме їм присвячено безліч міфів, легенд, переказів; саме про них складено багато загадок, прислів'їв, приказок; саме їх оспівано у віршах, піснях, колядках; саме їх відображено у знаменитих творах мистецтва. Ми також вирішили розповісти про плоди, але у незвичний спосіб, той, який мало використовували інші, а саме:

- намалювати картини, але не про них, а з них самих;
- написати есе, опрацювавши матеріал різних видів усної народної творчості. Чому саме есе? Сучасне життя неймовірно стрімке. Ми рухаємося вперед дуже швидко, а щоб встигнути якнайбільше, намагаємося зайве обминути, викинути, а решту скоротити. Це стосується й мови. Тому деколи доцільно, замінити традиційний твір на більш сучасний, такий, що відповідає життєвим вимогам та темпам, справедливому бажанню мислити неупереджено й висловлюватися чесно. І саме есе є тим засобом, який розкриває здібності й можливості кожного школяра (працюючи над створенням есе, нами було опрацьовано різні жанри усної народної творчості). Ця робота виявилась досить цікавою і пізнавальною. Ми щиро вдячні укладачам журналу «Колосок» за можливість взяти участь у конкурсі,

який розвиває не тільки творчі, а й естетичні, пізнавальні, інтелектуальні здібності.

Тип проекту:

- за метою проектної діяльності: інформаційно-ознайомлювальний;
- за характером партнерських взаємодій між учасниками: кооперативний;
- за тривалістю: короткотривалий.

Цілі проекту:

- розвиток морального і етичного ставлення до навколишнього середовища; розвиток творчих здібностей учнів;
- розкриття взаємозв'язку українського фольклору з природою;

Завдання проекту:

- залучення до співпраці у проекті якомога більшої кількості учнів, формування у них вміння співпрацювати, виховання у них почуття взаємодопомоги;
- розвиток у школярів естетичних смаків, підвищення рівня екологічної свідомості.

Графік роботи над проектом «Усе на світі плід живий дає...»:

- 1 березня. **Підготовчий етап.** Визначення теми і мети проекту.
- 5 березня. **Планування:** визначення джерел, методів аналізу інформації і представлення результатів роботи.
- 5 – 20 березня. **Реалізація проекту:** створення картин з плодів і насіння, написання есе.
- 20 березня. **Презентація проекту:** захист проекту, колективне обговорення результатів та процесу роботи над ним, оцінювання зусиль, творчості у виконанні роботи.

Термін проекту: 1 місяць.

Очікувані результати:

- познайомитись з однодумцями для подальшого співробітництва;
- виготовити картини з насіння; написати есе.

План реалізації:

- 1) **Ознайомлення** учнів із темою, суттю, метою та основними етапами реалізації проекту, терміном виконання завдань, очікуваними результатами, джерелами інформації (перегляд учительської мультимедійної презентації).
- 2) **Об'єднання учнів у малі творчі групи** з урахуванням інтересів та творчих здібностей.



Завдання групам:

I група «Вулик творчості»

- Пише есе.
- Створює авторські вірші на тему «Усе на світі плід живий дає...».

II група «Вулик інформаційного забезпечення»

- Шукає інформацію, допомагає при підготовці проекту.
- Знаходить у літературних творах і в Інтернет ресурсах твори мистецтва присвячені плодам.

III група «Вулик дизайну»

- Малює картини насінням.
- Пропонує подальші дії (скринька ідей «Що робити?»)



Виконання і представлення результатів завдань

Звіт I групи «Вулик творчості»:

1. Есе. Бамбурова Юліана . До жита

Ви вслухалися як співає рання осінь?

Ви вдихали запах весняного поля?

Ви дивились як із під землі пробивається на світ божий жито?

Так, саме воно. Те жито, яке дає життя, яке дурманить голову, яке зачаровує мелодією колосків. У житньому колосі – вся сила мого народу. Вирощене на вранішній росі, виплекане ніжними жіночими руками, огорнуте коромислом

веселки та оспіване в українській пісні – жито живить усіх нас. Воно символ невмирущості, незламності, вічності життя.

Ми, українці, східні слов'яни, - одвічні стародавні землероби. Споконвіку висіваємо у життєдайний ґрунт жито, кладемо на великодній стіл житній хліб, щоб висловити шану та подяку за день насущний, за майбутнє нашого народу.

Моя Україно! Я – маленька твоя кровинка. Моє бажання – поливатитвої калинові гаї, зрошувати твої дуби, пригортати твоє жито, співати твої пісні. Я буду твоєю надією, я стану твоїм майбутнім. Ти завжди можеш на мене сподіватись – я не підведу. Бо рідна кров не підводить...

Візьму в долоню жито – нехай воно надихне мене бути сильною, притулю його до серця, щоб бути огорненою любов'ю, вдихну його – нехай живе у мені сила мого народу.

Есе. Винарчик Наталія. Гірчичне зерно.

Гірчичне зерно – це початок християнства, яке започаткував Ісус.

Спочатку воно було маленьке, потім почало розходитись по всій планеті. Птахи символізують добро, відданість, приязнь. Вони є утотоженням людей з сильною вірою у Бога, з добрим серцем і душею. Ці створіння оселяються на гірчичному дереві, тобто у домі Божому. Дім Божий – це свята церква, у яку приходять люди різних національностей. Я згоджуюсь з таким прислів'ям: «Людина може бути чорною, аби душа її була білою». Адже, Богові не потрібна краса людини, а віра у нього. У Царство Боже увійдуть тільки праведники і ті, що на нього заслужили.

Отже, підсумуємо: гірчичне зерно - Царство Боже, його дерево – це церква, у яку приходять люди, тобто пташки.

2. Авторський вірш. Попівняк Марія. Яблука

Росте яблунька, а на тій яблуньці квітки.

Цвіте миленька, а це її маленькі діточки.

Урожай з них красний, урожай прекрасний.

Яблука смачні, поживні.

Яблука роблять великі дива.

Їжте їх на здоров'я, діти,
Будете всьому світу радіти!

Авторський вірш. Тераз Надія. Весняний сад

Заходжу в сад.

В весняний гарний сад,

Там безліч вишень

Із рожевим цвітом,

Я подивлюсь, а потім знов

У гості прийде любе літо.

І з насінини виросте садок,

А з цвіту соковиті,

Смачні й червоні вишеньки – плоди,

Які зберу я в кошик розмаїтій.

Звіт II групи «Вулик інформаційного забезпечення»

1. Твори українського мистецтва присвячені плодам.
2. Пропозиції виходу з даної проблеми (скринька ідей «Що робити?»):
 - опублікувати: інформаційні буклети присвячені дивовижним плодам і насінинам, пам'ятки про отруйні і лікарські рослини і їх плоди; провести конкурси і вікторини про значення плодів у житті людини;
 - оформити фотовиставку «Цей дивовижний світ плодів», а також галерею власноруч виготовлених картин з насінин і плодів.

Висновки:

- ми виготовили власноруч картини з насінин і плодів;
- ми написали есе, авторські вірші на тему «Усе на світі плід живий дає...»;
- знайшли твори мистецтва присвячені плодам;
- ми познайомились з однодумцями для подальшого співробітництва;
- ми навчилися створювати святкову атмосферу.



Учасники проекту:

учні 5 – б класу: Винарчик Наталія, Попівняк Марія, Гарбуз Діана, Федик Вікторія, Галамай Тарас, Тераз Надія, Бамбурова Юліана, Костюк Діана, Данило Орест.

Проект укладено вчителем біології Мурин Л. І.

Висловлюємо особливу подяку:

дирекції школи «Під Ратушею»,
вчителям школи,
учням школи, які приймали участь у проекті,
укладачам журналу «Колосок»

Автор проекту: Мурин Л. І.

Яворів - 2013

Проект «Ялинонько! Нехай прийдешній Новий рік не обірве твій юний вік!»

Обґрунтування актуальності проекту

Однією з проблем, навколо якої щороку вирує багато суперечок захисників довкілля з спільнотою мешканців, є проблема доцільності використання живих ялинок для окраси передноворічних та різдвяних осель. З нашої точки зору, претензії екологів небезпідставні, оскільки, бажанням просто бачити протягом свят в кімнаті ялинку не може виправдати загибель дерева. До глибини душі болісно дивитися на ялинкові «цвинтарі» під будинками, адже ці ялини, сосни могли б рости десь в лісі ще багато років. Які ж **варіанти вирішення «ялинкової» проблеми**, чи є альтернативи «новорічній красуні»? Так, пристойною заміною «живій» ялинці можуть бути: виготовлення дідуха, ялинка напрокат чи... під вікном, букети з «лапника», штучна ялинка, вироби зроблені власноруч на новорічну тематику.

Ми, у результаті роботи над проектом, виготовили деякі з альтернатив, а саме: букети з «лапника», вироби зроблені власноруч на новорічну тематику у різних техніках виконання (з бісеру, в техніці квілінг, витинанки, з атласних стрічок); виготовили «Імпровізовані ялинки» з підручних матеріалів, зокрема і екологічно чистих (пресованого картону і паперу, соломи, соснових і ялинових шишок, з овочів); створили інформаційні листівки, пам'ятки щодо «ялинкової» проблеми, розповсюдили їх серед жителів м. Яворова; створили авторські вірші на дану тему; провели анкетування жителів Яворова стосовно «ялинкової» проблеми. Проект «Ялинонько! Нехай прийдешній Новий рік не обірве твій юний вік», на нашу думку, має глибоко моральне значення, оскільки вчить нас бути уважними до навколишнього світу, навчає бачити в ньому те, що вимагає любові, захисту; пробуджує у наших душах співчуття та розуміння до життя у всіх його проявах. Екологічна інформація важка, вона часто породжує почуття туги, безнадії і тому ми постарались у своєму проекті не залишати у співгромадян почуття безвихідності, а вселити надію й оптимізм,

адже, на нашу думку, проектна діяльність – реальна сила у пропаганді екологічних знань.

Провідна ідея: «Ялинонько! Нехай прийдешній Новий рік не обірве твій юний вік».

Тип проекту:

- за метою проектної діяльності – соціальний;
- за характером партнерських взаємодій між учасниками – кооперативний;
- за складом учасників – груповий.

Цілі проекту:

- залучення до співпраці по охороні довкілля жителів, а особливо молоді;
- популяризація «волонтерського» руху серед молоді;
- підвищення рівня екологічної свідомості жителів міста, особливо молодшого і середнього шкільного віку;
- популяризація природоохоронних акцій;
- розвиток морального і етичного ставлення до навколишнього середовища.

Графік роботи над проектом:

- 1 листопада. **Підготовчий етап.** Визначення теми і мети проекту.
- 5 листопада. **Планування:** визначення джерел, методів аналізу інформації і представлення результатів роботи.
- Листопад – грудень. **Реалізація проекту:** створення новорічних листівок, інформаційних пам'яток на тему «Найкраща ялинка не зрубана», розповсюдження їх серед жителів м. Яворова; проведення анкетування «Різдвяне дерево – необхідність чи стереотип?», «Чи проникнувся я «ялинковою» проблемою?»; виготовлення «Імпровізованих ялинок».
- Січень. **Презентація проекту:** захист проекту, колективне обговорення результатів та процесу роботи над ним, оцінювання зусиль, творчості у виконанні роботи.

Термін проекту: 3 місяці.

Кошторис: для реалізації проекту було придбано канцтовари, CD диски.

Керівники проекту: Мурич Лариса Іванівна.

Очікувані результати:

- сформуванати громадську думку про «ялинкову» проблему;
- започаткувати новий природничо-ялинковий менталітет, адже, у дітей, які спочатку бачать ялинку святково прикрашеною іграшками, а потім знівечену, у купі сміття, мимоволі формується споживацьке ставлення до природи;
- пропагувати етичну поведінку в живій природі;
- познайомитись з однодумцями для подальшого співробітництва;
- налагодження співпраці з екологічними організаціями;
- виготовити інформаційні листівки, бюлетені, пам'ятки, новорічні композиції; написати власні вірші.
- висвітлити ці події у засобах масової інформації для залучення активних громадян і адміністрації міста до «ялинкової» проблеми;
- навчити створювати святкову атмосферу без знищення живого дерева.

План реалізації:

- **Ознайомлення** учнів із темою, суттю, метою та основними етапами реалізації проекту, терміном виконання завдань, очікуваними результатами, джерелами інформації (перегляд учительської мультимедійної презентації).
- **Об'єднання учнів у малі творчі групи** з урахуванням інтересів та творчих здібностей.

Завдання групам:

I група «Соціологи»

- Проводить анкетування «Різдвяне дерево – необхідність чи стереотип?», «Чи проникнувся я «ялинковою» проблемою?»
- Виготовляє інформаційні бюлетені, пам'ятки щодо «ялинкової» проблеми, розповсюджує їх серед жителів м. Яворова.
- Створює авторські вірші на дану тему.

II група «Дизайнери»

- Виготовляє новорічні листівки на тему «Найкраща ялинка не зрубана», розповсюджує їх серед жителів м. Яворова.

- Виготовляє «Імпровізовані ялинки» з підручних матеріалів (зокрема і екологічно чистих: пресованого картону і паперу, соломи, соснових і ялинових шишок, з овочів); а також вироби зроблені власноруч на новорічну тематику у різних техніках виконання (з бісеру, в техніці квілінг, витинанки, з атласних стрічок).
- Створює бюлетень у програмі Publisher і презентацію в програмі PowerPoint.

III група «Кореспонденти»

- Збирає інформацію про висвітлення акції «Найкраща ялинка не зрубана» (яку проводили учні школи під Ратушею) у засобах масової інформації .
- Пропонує свій вихід з «ялинкової» проблеми (скринька ідей «Що робити?»)

Виконання і представлення результатів завдань

Вступ

Одна з проблем, навколо якої щороку вирує багато суперечок захисників довкілля з спільнотою мешканців – доцільність використання живих ялинок для окраси передноворічних та різдвяних осель. З нашої точки зору, ці претензії любителів природи небезпідставні, оскільки: бажанням просто бачити протягом свят в кімнаті ялинку не може виправдати загибель дерева та те, що воно не зможе виконати призначених йому функцій у природі, а саме: коли б сосен не зрубували, вони могли б прожити 250 – 300 років, утримували б корінням піщані ґрунти, затримували б ерозію, селеві потоки, запобігали б підтопленню територій, очищали б повітря, збагачували б його киснем (1га ялинового лісу забезпечує річну потребу людини в кисні, один гектар хвойних дерев виділяє 30 т кисню на рік); окрім цього, вічнозелені рослини поглинають вуглекислий газ, затримують пил, токсичні речовини, канцерогени, радіацію; хвойні рослини є біологічними індикаторами довкілля (при погіршенні екологічного стану хвоя змінює свій колір); голонасінні мають і антимікробну дію, їх фітонциди згубно діють на збудників інфекцій; хвоя також містить вітаміни С, В1, К, Р, каротин, ефірні олії. Отже, знищення дерева лише для того, щоб два тижні дивитись на нього – нераціонально, негуманно і безпідставно. До глибини душі болісно дивитися на ялинкові «цвинтарі» під будинками, адже ці ялини, сосни могли б

рости десь в лісі ще багато років. До тепер у нашій країні немає раціонального шляху утилізації новорічних ялинок після завершення свят (їх викидають на смітники і двірники навіть не мають можливості ефективно вивезти таке негабаритне сміття, не говорячи вже про його подальшу утилізацію). «Новорічні» деревця можуть мати три варіанти походження: бути спеціально вирощеними, бути плодом браконьєрського промислу та бути отриманими внаслідок санітарних рубок. В кожному з цих випадків існують претензії щодо раціональності отримання цих дерев. А саме:

- вирощування «ялинок», фактично є використанням лісової площі в якості городу, дерева тут ніколи не сягають кількарічного віку, тут ніколи не ростиме підлісок, інколи не зможуть нормально існувати лісові тварини і зростити лісові рослини, яких крім самої сосни чи то ялинки налічуються сотні інших видів. І найголовніше, таке явище як суцільні плантації ялинового чи соснового молодняка – чужорідне явище для рівнинного українського лісу;
- при санітарній рубці відсіюються всі хворі, пошкоджені і «криві» молоді деревця (що не входять в плани лісників), отже, шансів виявити серед цих «відсіяних» дерев такі, що придатні для ялинкових базарів, дуже важко;
- безліч «новорічних красунь» здобуто браконьєрським способом, оскільки, деякі люди вважають, що можуть собі дозволити піти до лісу і вирубати дерево. Поширене і інше, не менш жахливе явище, коли браконьєри спилюють верхівки дорослих дерев, щоб продати їх під виглядом молодих ялинок;
- за самовільні вирубки чинне законодавство передбачає адміністративну відповідальність у декілька сотень гривень штрафу, додатково сплачується збиток, завданий державі, який іноді може сягати декілька тисяч гривень в залежності від віку дерева.

Звіт І групи «Соціологи»

1. Анкетування

Анкета «Різдвяне дерево – необхідність чи стереотип?»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
Чи завжди на новорічні свята Ви маєте ялинку чи сосну?	73%	27%	
Чи для прикраси оселі Ви завжди використовуєте штучну ялинку?	35%	65%	
Якби Вам дали право вибору: штучна ялинка чи жива, яким був би Ваш вибір?			Штучна - 17%; жива – 83%
Чи погоджуєтеся Ви з тим, що ліс потрібно охороняти?	99%	1%	

Чи посадили Ви у своєму житті хоча б одне дерево?	99%	1%	
Чи знаєте Ви, які різдвяні дерева у інших народів?	44%	56%	
Чи відомі Вам корисні властивості хвойних дерев?	72%	28%	
Чи знайомі Ви з історією використання хвойних дерев на Різдвяні свята на Русі?	53%	47%	



Рис.1 Анкетування «З яким «новорічним» деревом Ви провели 2013 рік?»

Анкета «Чи проникнувся я «ялинковою проблемою?»»

Запитання	Так	Ні
Чи брали Ви участь у передноворічній акції?	68%	32%
Чи зацікавила Вас ця проблема?	85%	15%
Чи мали Ви живе хвойне дерево у цьому році?	55%	45%
Чи скористались Ви порадами волонтерів?	47%	53%
Чи створили Ви різдвяну композицію для святкування?	11%	89%

2. Виготовлення інформаційних листівок.

Не рубай ялинку!

Бажанням просто бачити протягом свят в кімнаті ялинку не може виправдати загибель дерева та те, що воно не зможе виконати призначених йому функцій у природі, а саме:

- коли б сосен не зрубували, вони могли б прожити 250 – 300 років, утримували б корінням піщані ґрунти, затримували б ерозію, селеві потоки, запобігали б підтопленню територій;
- очищали б повітря, збагачували б його киснем (1 га ялинового лісу забезпечує річну потребу людини в кисні, один гектар хвойних дерев виділяє 30 т кисню на рік);
- вічнозелені рослини поглинають вуглекислий газ, затримують пил, токсичні речовини, канцерогени, радіацію;
- хвойні рослини є біологічними індикаторами довкілля (при погіршенні екологічного стану хвоя змінює свій колір);
- голонасінні мають і антимікробну дію, їх фітонциди згубно діють на збудників інфекцій;
- хвоя також містить вітаміни С, В₁, К, Р, каротин, ефірні олії.

Шляхи вирішення проблеми

Споконвічна українська ялинка – дідух. Дідух – це ритуальний солом'яний сніп (дохристиянський символ), який заноситься до хати

господарем у Святвечір, із першою зорею; дідух - це прапращур, який ніби заходить у наш дім, щоб запитати, чи дотримувалися ми законів за минулий рік. Ставиться він на найсвятіше місце в оселі - там де ікони, зараз його можна ставити і на святковий стіл. **Ялинка напрокат:** «лісові красуні» зростають у відповідних горшках у розсадниках, а на час святкування їх можна орендувати і поставити в своїй оселі – справжніх і живих. **«Імпровізовані ялинки» з підручних матеріалів** (зокрема і екологічно чистих: пресованого картону і паперу, соломи, соснових і ялинових шишок, з овочів); а також вироби зроблені власноруч на новорічну тематику у різних техніках виконання (з бісеру, в техніці квілінг, витинанки, з атласних стрічок).

Закликаємо співгромадян зустріти Новий рік у стилі «ЕКО» — не завдаючи шкоди природі, а отже, й собі; для збереження «лісових красунь» давайте зробимо новорічний подарунок матінці Природі, обравши максимально зручну для себе альтернативу живій ялинці!»

3. Авторський вірш

Делема. Тераз Надія

Якщо прийдеш у ліс зимовий,
Побачиш казку чарівну.
Усе навколо біле – біле,
Блищить, переливається навкруг.
І цей сріблясто-білий килим,
Покрив красуні неземні.
Зелені, пишні, горді, милі
Стоять ялинки - ще живі.
Стоять та думають, гадають:
Чи пощастить мені, чи ні?
Чи буду я рости надалі?
Чи завітають люди злі?
Задумайтесь і ви сьогодні,
Чи варто святкувати так?

Життям планети ризикнути,
Щоб показати шик та глянс.

Звіт II групи «Дизайнери»

Виготовлення учнями новорічних листівок на тему «Найкраща ялинка не зрубана», виготовлення «Імпровізованих ялинок» з підручних матеріалів



Звіт III групи «Кореспонденти»

1. Інформація про висвітлення акції «Не рубай ялинку» (яку проводили учні школи «Під Ратушею») у засобах масової інформації.
2. **Пропозиції вирішення «ялинкової» проблеми (скринька ідей «Що робити?»):**
 - взяти участь у передноворічній екологічній акції «Не Ялинка-2014», адже, вона покликана зменшити обсяги самовільних вирубок та браконьєрського продажу хвойних дерев; запровадити перевірки ялинкових базарів, автошляхів, по яким везуть дерева до місць продажу; перевірити місця ймовірних вирубок;
 - запровадити соціальну анти ялинкову рекламу;

- опублікувати інформаційні бюлетені, буклети, пам'ятки; провести конкурси і вікторини в школах;
- взяти участь у акції «Посади ялинку в себе вдома»;
- оформити фотовиставку «Новорічна красуня: до і після свят», «Красуні нашого міста», «Красуні на сміттєзвалищі».

Висновки

- ми навчилися створювати святкову атмосферу без знищення живого дерева;
- ми виготовили інформаційні листівки, бюлетені, пам'ятки, новорічні композиції, написали власні вірші;
- ми висвітлили події акції «Не рубай ялинку» у засобах масової інформації (це зробили для залучення активних громадян і адміністрації міста до «ялинкової» проблеми);
- ми познайомились з однодумцями для подальшого співробітництва;
- ми налагодили співпрацю з екологічними організаціями;
- ми старались сформуванати громадську думку про «ялинкову» проблему, пропагувати етичну поведінку в живій природі.

Учасники проекту: учні 6 – б класу, учні і педагоги школи «Під Ратушею», батьки, представники громадськості.

Проект укладено Мурин Л. І.

Висловлюємо подяку:

- усім учасникам акції «Не рубай ялинку»,
- співробітникам Яворівського національного природного парку.

Автор проекту: Мурин Л. І.

Проект «Зелені шати класної кімнати»

Дидактична характеристика проекту

Види проекту:

- за характером домінуючої діяльності: практично-орієнтований, творчо-інформаційний;
- за ступенем реалізації міжпредметних зв'язків: міжпредметний;
- за характером контактів: серед учасників одного класу, школи;
- за складом учасників: груповий;
- за характером партнерських взаємин: кооперативний;
- за тривалістю: довготривалий.

Мета проекту:

- вирішення практичних завдань по озелененню класних приміщень;
- збір та аналіз необхідної інформації для подальшого використання по догляду за рослинами;
- привернення уваги учнів до проблеми озеленення;
- формування вміння співпрацювати, виховання почуття взаємодопомоги; розвиток естетичних смаків.

Принцип самоврядування, який втілено під час реалізації проекту:

«Діючи локально – мисли глобально».

Об'єкт пізнання: кімнатні рослини.

Методи використані під час реалізації проекту:

- емпіричний: спостереження (описове, порівняльне);
- теоретичні: статистичний, моделювання; практичні.

Завдання проекту:

- ознайомлення з основними елементами фітодизайну;
- формування в учнів базових знань по озелененню, навичок застосування отриманих знань на практиці;
- формування навичок самостійної роботи, роботи з довідковою літературою, Інтернетом;

- навчання школярів вмінню орієнтуватись у «морі» інформації та виділяти основне і необхідне для конкретної теми;
- сприяння у розвитку творчого і логічного мислення учнів, формування стійкого і пізнавального інтересу до проблем озеленення;
- прищеплення навичок роботи у групах, уміння та бажання виступати, відстоювати свою думку.

Цілі проекту:

- узагальнення, систематизація, розширення та поглиблення знань по темі озеленення;
- здобуття практичних навичок догляду за кімнатними рослинами;
- зацікавлення учнів, які можуть обрати біологічну науку як основу для своєї майбутньої професії.

Застосування практичних технологій:

- дає можливість запалити «вогники» думки (за В. Сухомлинським);
- дає змогу розвивати і активізувати розумові здібності учнів, їхнє мислення, пам'ять, уяву;
- привчає уважності, спостережливості;
- створює позитивний результат;
- дає змогу «слабким» у навчанні учням з'ясувати у «сильніших» незрозумілі питання, а «сильнішим» - з бажанням допомагати «слабшим».

Графік роботи над проектом

Дата	Етап роботи над проектом	Зміст діяльності учнів	Зміст діяльності вчителя
4 вересня 2014 р.	Підготовчий (пошуковий) етап: визначення теми і постановка мети проекту; пошук і аналіз проблеми; визначення тематичного поля.	Обговорення в класі ідеї проекту, складу його учасників, добору інформації.	Знайомить з змістом і допомагає визначити мету. Мотивує і консультує школярів,

			пропонує схеми аналізу проблеми.
22 вересня 2014 р.	Аналітичний етап (етап планування): аналіз наявної інформації; пошук оптимального способу досягнення мети; складання плану реалізації проекту: покрокове планування робіт; аналіз ресурсів.	Формування завдання та вироблення плану дій; визначення своєї ролі в проекті; представлення продукту своєї діяльності, проведення самооцінки своєї діяльності.	Коригування і висування пропозицій, ідей; спрямування процесу пошуку інформації учнями; пропонування школярам різних варіантів і способів зберігання і систематизації інформації.
Жовтень 2014 р. – березень 2015 р.	Практичний етап (етап дослідження): Виконання запланованих дій; поточний контроль; внесення змін у проект.	Виконання запланованих дій самостійно, в групі; здійснення поточного самоконтролю і обговорення його результатів, ведення щоденника спостережень.	Спостереження за дотриманням часових рамок етапів проекту, контроль за дотриманням правил техніки безпеки;
Березень 2015 р.	Контрольний етап: аналіз результатів виконання проекту;	Добір інформації, проведення самооцінки;	Спостереження, спрямування діяльності учнів

	оцінка якості виконання, самооцінка.	формування перспектив реалізації проекту	
Квітень 2015 р.	Презентаційний етап: підготовка презентаційних матеріалів; презентація проекту; вивчення можливостей використання результатів проекту (виставка фото колажів, конкурс бюлетенів, буклетів, презентацій; презентація створених власноруч композицій кімнатних рослин, дизайнерських горщиків). Презентація проекту «Зелені шати класної кімнати»	Вибір форми презентації; підготовка і проведення презентації; виступ експертом (ставить питання і висловлює критичні зауваження).	Організовує презентацію. Виступає експертом.

Травень 2015 р.	Оцінювання результатів: Взаємооцінювання і оцінювання керівників груп і членів груп.	Участь в колективному обговоренні результатів проекту. Оцінювання зусиль, творчості у виконанні проекту.	Надає допомогу при організації виставки творчих проектів різних груп.
--------------------	--	---	---

Очікувані результати:

- залучення учнів до творчої і практичної діяльності по озелененню класних приміщень;
- удосконалення навичок догляду за кімнатними рослинами;
- набуття навичок розв'язання проблем, співпраці в групах;
- формування переконань про користь кімнатних рослин.

Термін проекту: 9 місяців.

Кошторис проекту: для реалізації проекту було придбано: 10 CD – дисків, канцтовари (папір, маркери, фломастери, ручки), горщики.

Учасники проекту - учні 7 – 8 класів

Хід проекту

1. Перегляд учительської мультимедійної презентації, яка демонструє тему, мету, основні завдання, очікувані результати, джерела інформації.
2. Об'єднання учнів у малі творчі групи з урахуванням інтересів та творчих здібностей. Нагадування правил роботи в групах.

Завдання групам

Перша група «Аналітики»

(учні 8-б класу: Гарбуз Д., Данило О., Волкова С., Коваль Н., Сердюк О.)

- Проведення опитування учнів 7 – 8 класів на тему «Кімнатні рослини від А до Я»;
- Розробка і проведення підсумкового анкетування школярів «Як добре я знаю зеленого друга»;
- Статистична обробка даних;
- Створення презентації в програмі Pover Point.

Друга група «Теоретики»

(учні 8-б класу: Бамбурова Ю., Винарчик Н., Броневська С., Тераз Н., Тучапець Н.)

- з'ясування походження назв кімнатних рослин;
- дослідження впливу кімнатних рослин на оточення;
- формулювання правил догляду за «зеленими друзями»;
- ведення рубрики «Цікавинки»;
- випуск бюлетенів «Небезпечні сусіди», «Лікарня на підвіконні», «Пізнай тих, хто поряд», «Рослини-символи», «Кімнатні рослини за гороскопом», «Як я звуся? Ти скажи!», «Енергетика дому і кімнатні рослини», «Поради батькам» .

Третя група «Практики»

(учні 8-б класу: Попівяк М., Кобасюк О., Ситків Р., Галамай Т., Здебський Б.)

- створення композицій: стандартної, підвісний кошик, вертикальне розміщення, пот-е-флер (квітучий горщик), кімнатний садок;
- виготовлення композиції «Сад у акваріумі»;
- проектування і виготовлення підставки для кімнатних рослин у ритуальний куток (у шкільній майстерні);
- виготовлення етикеток для шкільних вазонів і паспортів кімнатних рослин (уроки трудового навчання);
- оформлення фотозвіту у вигляді буклету «Прекрасне поряд».

Четверта група «Фітодизайнери»

(учні 7-а і 8-б класу: Мурин А., Бойко М., Костюк Д., Романик А.)

- Оздоблення горщиків кімнатних рослин у різних техніках («де купаж», з відходів плитки, насінням, підручними матеріалами);
- розробка аплікацій фітодизайнів класних приміщень, шкільних кабінетів, учительської; оформлення фітодизайну біологічного кабінету;
- організація походу до квіткової крамниці і поїздки у оранжерею ботанічного саду;
- виготовлення пам'ятки «Десять золотих правил».

П'ята група «Публіцисти»

(учні 7-а і 8-б класу: Стойка Ю, Польшин В., Грабовський В., Квас Т.)

- організація виставки книг про кімнатне квітникарство;
- проведення виставки робіт учнів по даному проекту;
- організація фотоконкурсу на краще озеленення прибудинкових територій учнів школи;
- виготовлення фото каталогу «Зелене обличчя класу – це стан душі учнів»

Вступ

Квіти, як люди, на добро щедрі і, людям ніжність віддаючи, вони цвітуть,
серця обігриваючи, як маленькі, теплі багаття

(К. Жане)

Кожен листочок кімнатної рослини на підвіконні для жителя міста вважається галявинкою в лісі. Доглядаючи цю часточку природи, можна подумки прогулятися сквером, парком, лісом, або навіть екзотичною країною. Адже, кімнатна зелень нерідко стає чи не єдиним засобом для контакту людини із живою природою, люди прагнуть хоча б частину її перенести ближче до себе. Але крім того, що кімнатні рослини радують око і душу, багато з представників цієї флори вкрай корисні для здоров'я людини і якщо їх правильно використовувати, володіють здатністю не допустити розвиток багатьох захворювань, очищаючи атмосферу, покращуючи склад повітря, створюючи сприятливий мікроклімат у приміщеннях.

В процесі реалізації проекту «Зелені шати класної кімнати» ми з вами ближче познайомимось з нашими зеленими друзями, навчимося створювати

композиції, оформляти горщики, правильно доглядати за кімнатними рослинами, а головне, я надіюсь, отримаємо часточку добра, тепла, і, звичайно, знання про наших зелених друзів.

Результати. Група «Аналітики»

- Результати опитування учнів 7 – 8 класів (на початку проекту).

Анкета «Кімнатні рослини від А до Я»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
1. Чи є у Вас вдома кімнатні рослини?	98%	2%	
2. Кімнатна зелень це тільки окраса приміщення?	43%	57%	
3. Чи відомі Вам рослини, які не рекомендується тримати в помешканнях?	19%	81%	
4. Чи знаєте Ви кімнатні рослини обереги - здоров'я?	76%	24%	
5. Чи назвете Ви з поміж рослини «енергетичних донорів і вампірів»?	7%	93%	
6. Чи володієте Ви основними принципами догляду за домашніми улюбленцями?	56%	44%	
7. Чи знаєте Ви батьківщину зелених друзів?	15%	85%	
8. Для Вас важливіший зовнішній вигляд рослини, аніж її цілющі властивості	65%	35%	

1. Результати проведення підсумкового анкетування школярів

Підсумкова анкета – опитувальник «Як добре я знаю зеленого друга»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
1. Чи брали Ви активну участь у проекті?	67%	33%	

2. Чи зацікавила Вас ця проблема?	88%	12%	
3. Чи здобули Ви глибші знання по догляду за кімнатними друзями?	78%	22%	
4. Чи дізнались Ви більше про рослини-обереги фізичного і емоційного здоров'я?	87%	13%	
5. Чи запам'ятали Ви рослини, які можуть бути потенційно небезпечними (особливо для маленьких дітей)?	85%	15%	
6. Чи оволоділи Ви основними принципами озеленення приміщень і створення дизайнерських горщиків?	78%	22%	
7. Чи створили Ви власну композицію з кімнатних рослин застосовуючи отримані знання в ході проекту?	37%	63%	

Результати. Група «Теоретики»

1. З'ясування походження назв кімнатних рослин

Хоча нам назви кімнатних рослин здаються дивними і незрозумілими, кожна з них має свій сенс. Тому що, всі діляться на дві групи: одні носять імена їхніх першовідкривачів, інші – названі за певними особливостями.

Практично кожна кімнатна рослина, окрім латинської (наукової) назви, має також і народну, придуману за які-небудь відмітні риси, особливі прикмети чи завдяки легенді, що супроводжує рослину. І в побуті використовуються саме народні назви. Чим це можна пояснити? Ймовірно, слова «слонячі вуха», «пальма шевця» або «чортів плющ» вимовити набагато легше, ніж довгі латинські назви. До того ж, народні прізвиська більш влучні і відображають не тільки зовнішній вигляд, а й сутність рослини, наприклад, грошове дерево примножує багатство, козяча борода (аспарагус, спаржа) провокує плітки і сварки, аспідистра величава – «вказівник змії», ахіменес – «той, що боїться холоду», гемантус – «кров'яна квітка», корділіна – «булава», кринум –

«волося», пеларгонія – «журавель», стрептокапус – «закручений плід», ехінопсис – «їжакоподібний».

Наукові назви	Народні назви
Абутилон	Кімнатний клен
Антуриум	Чоловіче щастя
Аукуба японська	Золоте дерево
Алоє деревоподібне	Столітник, будак
Зигокактус	Різдвяник
Колеус	Кропивка
Монстера делікатесна	Плакса
Пуатсенія прекрасна	Різдвяна зірка
Сансев'єра трьохполоса	Щучий хвіст
Спатифіллум	Жіноче щастя
Стрілиця	Райська пташка
Товстянка деревоподібна	Грошове дерево

2. Вплив кімнатних рослин на оточення

В процесі реалізації проекту (використовуючи Інтернет - ресурси) ми зуміли знайти відповідь на такі запитання: які «взаємини» пов'язують людину з кімнатними рослинами, чи може рослина нашкодити своєму господареві?

Лікарня на підвіконні

Деякі з нас, відводять кімнатним рослинам лише роль прикраси житла, забуваючи про те, що зелені друзі, мають і цілющі властивості, сприятливо впливають як на фізичне, так і на психічне здоров'я людини, а також на мікроклімат в приміщенні. Сам тільки колір рослин, зелений, вже сам по собі діє на нас заспокійливо, дарує спокій, прохолоду, легкість. Кімнатні рослини збагачують приміщення киснем, поглинають вуглекислий газ, зволожують і очищують повітря. Вони поліпшують самопочуття; нейтралізують негативний вплив на організм комп'ютерної техніки; виділяють фітонциди, які перешкоджають розвитку в повітрі бактерій і грибів. Серед кімнатних рослин,

які мають бактерицидні властивості можна виділити: **алоє, герань, мирт, нефролепіс, плющ, спатифіллум, філодендрон, фікус, хлорофітум, хризантему, цитрусові рослини, шеффлеру**. Деякі кімнатні рослини здатні принести у сім'ю мир і спокій, налагодити позитивну енергетику, зокрема, **алоказія та азалія**. **Алоє**, будучи рослиною - донором, підтримує наш імунітет. **Бальзамін** допомагає розкрити творчі здібності і проявити найкращі якості. **Бегонія** допоможе захистити нас від чужорідної негативної енергії, перетворивши її в позитивну, заспокійливу і цілющу. **Герань** стане в пригоді від головного болю, допоможе подолати втому та нормалізувати сон. **Кактуси** здатні поглинати шкідливе випромінювання від комп'ютерів. **Товстянка деревовидна** підвищує фінансовий добробут. **Цикламен** - здатний викоринити конфлікти у родині.

Висновок: головне, про що слід пам'ятати - про кімнатні рослини треба дбати і дарувати їм свою любов, тільки тоді вони будуть служити надійним захистом від багатьох життєвих негараздів.

Небезпечні сусіди

Але, нажаль, серед найбільш поширених кімнатних рослин є і такі, які можуть бути небезпечними. **І їх повинен знати кожен!** Отруйними можуть бути або молочний сік, або листя чи плоди, або ж усі органи рослини. Ці рослини не можуть викликати смерть, однак у великих дозах здатні зумовити серйозні захворювання. Залежно від механізму дії кімнатні рослини з отруйними властивостями умовно можна поділити на три групи: рослини, сік яких подразнює шкіру і слизові оболонки; рослини з отруйними органами; рослини, що зумовлюють алергічні реакції.

Будь-який орган **бегонії** вічноквітучої містить нерозчинні солі щавлевої кислоти, тому в разі контакту з соком цієї рослини на шкірі можуть виникнути хімічні опіки, а за потрапляння листя в рот — подразнення глотки та нудота. Білий сік усіх **молочайних** у різній концентрації містить речовини, здатні подразнювати шкіру. До цієї родини належать: пуансеттія, молочай Міля, кодіеум строкатий, акаліфа тощо. Деякі з **ароїдних** (диффенбахія, аглаонема,

монстера приваблива, філодендрон) містять небезпечний сік. Сік, що виступає з місця надрізу чи зламу цих рослин може спричинити набряк і подразнення слизової оболонки ротової порожнини й горла, а в разі контакту з очима — кон'юнктивіт і зміни рогівки. Молочний сік **фікуса** у разі контакту зі шкірою може спричинити екзему, дерматит або запалення, а також алергічні реакції. **Амарилісові** (гіппеаструм і клівія) містять клітинний сік, що може причинити нудоту, блювання й пронос. Латекс **клівії** дуже небезпечний для очей, а її коріння містить отруйні алкалоїди, які, потрапивши в організм дитини, спричиняють слинотечу, нудоту, блювання та діарею. Сильне отруєння цією рослиною може призвести навіть до паралічу. Отруйні властивості мають і представники родини **пасльонових**, зокрема броваллія прекрасна, брунфельсія малоквіткова, перець стручковий, паслін, помаранчеві ягоди якого, як і ягоди клівії, особливо небезпечні для дітей. Небезпечним також є родина **кутрових**. Її найвідомішими представниками є олеандр індійський, алламанда пурпурна, карісса, барвінок рожевий, мандевіла та пахіподіум. Ці рослини містять речовини, що впливають на серцеву діяльність людини. Щоправда, небезпека загрожує лише тому, хто проковтне квіти або листя цих рослин у великій кількості. Доволі часто в дітей та дорослих виникає алергія на **примули (первоцвіти)**. Залозисті волоски первоцвіту містять отруйні речовини. Вони виділяють рідину, що легко всмоктується шкірою. Однак шкірні симптоми отруєння з'являються в чутливих дітей навіть без прямого контакту з рослиною, а в наслідок одного лише наближення до неї, як це буває з **отруйним плющем**.

Висновок: запам'ятайте, будь-яка рослина — це завжди позитив, треба тільки знати, як правильно її доглядати.

3. 10 золотих правил догляду за «зеленими друзями»

- Вибирайте рослини правильно, приділяйте їм більше уваги.
- Придбайте необхідний інвентар.
- Навчіться пересаджувати.

- Групуйте рослини: вони, так само як і люди, віддають перевагу спілкуванню з представниками свого кола.
- Не заливайте їх.
- Дайте рослинам спокій.
- Створюйте рослинам вологу атмосферу.
- Правильно доглядайте кожну рослину: до кожної з них необхідний індивідуальний підхід.
- Вчасно застосовуйте заходи: навіть тимчасова неувага до дрібних і великих мешканців оселі іноді стає фатальною.

Висновок: виконуйте всі вищенаведені умови для повноцінного життя вподобаної рослини, і вона тішитиме вас своїм виглядом.

4. Ведення рубрики «Цікавинки»

Енергетична мова зелених улюбленців

Фен-шуй - наука, яка вивчає вплив природи (зокрема рослин) на людину, на її добробут і здоров'я. Тому фен-шуй радить вирощувати рослини, які тягнуться вгору і бажано, щоб вони були з круглим листям, це активізує позитивну енергію. За цією наукою слід вирощувати такі рослини:

- **Азалія** підтримує в будинку енергетику бадьорості, допомагає сконцентруватися на головному, вона захищає від брехні, нервозності і невпевненості. Вона надасть дівчатам жіночності, а хлопцям – мужності.
- **Алоє** очищає енергетику в будинку і підвищує її рівень. Ця рослина діє як щит, захищаючи кожну людину від хвороби, яка загрожує саме їй. Помічено, що в приміщенні, де росте алоє, люди набагато рідше хворіють, а якщо і хворіють, одужують в два рази швидше. Якщо ви хочете зробити комусь добро, то піднесіть в подарунок цій людині горщик з цією рослиною.
- **Бальзамін** заряджає атмосферу приміщення сонячною енергією.
- **Бегонія** нейтралізує негативну енергію від сварок між близькими людьми, згладжує конфлікти. Королівська бегонія відноситься до розряду рослин, які притягують у дім добробут.

- Очистити себе і квартиру від негативу допомагає **герань**, особливо червоного кольору. Її можна використовувати в якості енергетичного фільтра. І це далеко не єдина її властивість. Якщо потерти лист герані, можна полегшити сильний головний, м'язовий і суглобовий біль. Анестезуючі здатності ефірних олій цієї рослини відомі ще здавна.
- **Дифенбахія** – знезаражує приміщення.
- **Калла** підвищує імунітет людини проти емоційного виснаження і стресів, наповнюючи атмосферу будинку радістю і бадьорістю.
- Каланхоє – кімнатний женьшень. Каланхоє Мангіна захищає від депресії і допомагає вистояти в будь-яких життєвих негараздах.
- **Кактуси** можна віднести до символів багатства і наповнення. Ці рослини асоціюються з коморою, так як вони дуже економно витрачають воду. Кактуси не пускають в будинок негативну енергію, тому їх рекомендується ставити на вікна або навпроти вхідних дверей, або в зоні багатства. Кактуси – нейтралізують радіаційний вплив на організм.
- **Лимон** допоможе вилікуватися від багатьох хворіб однією своєю присутністю.
- Якщо у вашому сімейному житті настала чорна смуга, то подолати всі негаразди і зберегти свій шлюб допоможе **миртове дерево**. Це рослина - запорука міцної і щасливої родини, вона принесе у ваш дім благополуччя та любов, а квітуче дерево - створить сприятливу енергетику.
- **Монстера** – забирає негативну енергію, концентрує всі енергії на спокої і рівновазі, служить своєрідним "камертоном" для присутніх у просторі енергій, розставляючи все по місцях.
- **Папороть** - рослина "золотої середини", вона ідеально підходить для приведення в гармонію енергетичних потоків зовнішнього світу і внутрішнього світу.
- **Традесканція** – індикатор енергетичного благополуччя.
- **Спаржевий плющ** допомагає запобігти марній розтраті енергії, захищає від розчарування, піднімає настрій і додає впевненості у власних силах.

- Деякі рослини можуть навіть підвищити ваш добробут (наприклад, **товстянка звичайна**). Крупні листочки нагадують монетки, тому якщо у вашому будинку з'явиться ця рослина, то воно буде активувати грошову енергію, і притягувати гроші у ваш будинок.
- Позитивно впливає на енергетику будинку **троянда**. Вона створює позитивну енергетику навколо себе. Жовті і пурпурові троянди - це генератори сприятливої енергії Ци. Але рожеві троянди дуже примхливі. Як усі королеви, ці троянди не терплять поруч із собою інших рослин. Але є ще одна категорія троянд, яку в хаті тримати не варто, це китайська троянда. Вона може витягнути всю енергію з людей, що живуть в будинку.
- **Фіалка** – дає впевненість і відчуття захисту у період негарздів. Сенполія створює навколо себе затишок і атмосферу блаженства і спокою.
- **Фікус** – створює сприятливу атмосферу та затишок, працює як "пилосос", що очищає простір від пилу тривоги, сумнівів, переживань. Більш того він сприяє зачаттю і нормальному протіканню вагітності. Він же необхідний при підвищеній дратівливості. Сік фікуса використовують для виведення бородавок, а відвари для лікування радикуліту, запалення суглобів.
- **Фуксія** очищає приміщення від негативної енергії, допомагає вирватися із замкнутого кола неприємностей.
- Поява в будинку **хлорофітума** зменшить кількість шкідливих мікробів. Рослина переробляє негативну енергію і робить її позитивною. Якщо ви в'їжджаєте в новий будинок або квартиру, то рекомендується, як можна швидше поселити в новій квартирі хлорофітум. Щоб нейтралізувати різні токсичні речовини, що потрапляють ззовні, а також виділяються з лінолеуму, шаф і інших синтетичних матеріалів корисно розведіть у себе хлорофітум. Хлорофітум, плющ, сансевера – рекордсмени по очищенню повітря.
- **Цикламен** вносить в атмосферу енергію натхнення, якого так не вистачає слабо характерною людям. Завдяки цикламенів піднімається настрій, з'являється бажання щось робити.

- **Циперус** – бореться з сухістю повітря.

Висновок: вірити чи не вірити цим прикметам - нехай кожен вирішить сам. Але при нашому непростому житті вірити дуже хочеться, особливо в хороші речі. А взагалі, сімейне щастя - це коли в сім'ї повна гармонія і достаток, коли всі здорові, коли є повага і любов, ну і, звичайно, рослини.

Зелений талісман

Якщо у вас достатньо розвинуті зодіакальні властивості і ви бажаєте досягти дещо більшого – уперед! Обирайте рослину, яка допоможе Вам.

Знак зодіаку	Кімнатні рослини
Овен	ехмея смугаста, карликовий гранат, садова герань, азалія індійська, бегонія королівська, молочай блискучий
Тілець	фіалка узумбарська, каланхое, цикламен персидський, бегонія дикоросла, примула
Близнюки	аспарагус , папороті, плющі, пальми, традесканції, хлорофітум
Рак	агава американська, алое деревоподібне, бегонія, дифенбахія, фуксія, каланхое
Лев	бальзамін, кала, камелія, мімоза, пеларгонія, троянда китайська
Діва	філодендрон, драцена, сингоніум
Ваги	азалія, ананас, зігокактус, стручковий перець, хризантема, гортензія, лілія, китайська троянда
Скорпіон	кактуси, стапелія, алое, драцена, олеандр, фаукарія
Стрілець	кімнатний виноград, сансінвера, лимон, клівія
Козеріг	драцена, юкка, фікус, лавр, товстянка
Водолій	драцена, колеус, пуансеттія, строфа, фіттонія, строманта
Риби	акваріумні рослини, бріофілум, герань, пальма, папірус, товстянка, фікус, циперус

5. Випуск бюлетенів «Небезпечні сусіди», «Лікарня на підвіконні», «Пізнай тих, хто поряд», «Рослини-символи», «Кімнатні рослини за гороскопом», «Як я звуся? Ти скажи!», «Енергетика дому і кімнатні рослини», «Поради батькам».

Результати роботи інших груп (фото 1 - 20)



Найкращим засобом для пізнання барв та кольорів нашого життя є рослини. Щодня, відволікаючись від життєвої суєти та проблем, ми маємо надзвичайну можливість зануритися в казкову планету – планету зелених друзів. Адже, саме вони приносять нам масу позитивні емоції, піднімають кожному з нас настрій і є невід'ємною частиною життя творчої людини.

Інтернет ресурси:

<http://cherry-lady.com.ua/legendy/121-kimnatni-roslini-shchastya>

<http://klasnaocinka.com.ua/uk/article/doslidzhennya-vplivu-kimnatnikh-roslin-na-emotsiin.html>

<http://dnz18.pp.ua/2014/02/>

<http://clipnews.info/newstopic.htm?id=22986>

<http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/doslidzhennya-vplivu-kimnatnikh-roslin-na-emotsiin.html>

<http://tsikave.ostriv.in.ua/publication/code>

Автор проекту: Мурин Л. І.

Яворів 2015

Кейс - проект «Ми живі, як люди! Не рубай нас! Зберігай нас!»

Анатомія кейсу (матеріал у семи розгортках «Екологія», «Соціологія», «Технологія/Біотехнологія», «Біологія», «Інформаційні технології», «Акселеративні активності», «Мистецтво. Дизайн»).

Тема: збереження хвойних рослин під час новорічних і різдвяних свят.

Провідна ідея: «Ялинонько! Нехай прийдешній Новий рік не обірве твій юний вік».

Рівень (клас): 7 - 9

Цілі:

- залучення до співпраці по охороні зелених насаджень жителів міста Яворова, а особливо молоді;
- підвищення рівня екологічної свідомості мешканців міста;
- популяризація природоохоронних акцій;
- розвиток морального і етичного ставлення до зелених насаджень.

Завдання:

- глибше зрозуміти проблему необхідності збереження хвойних рослин, розвинути уявлення про бережливе ставлення до довкілля;
- отримати ґрунт для перевірки теорії доцільності екоялинок; дослідити ідеї про альтернативні ялинки; сформулювати гіпотези стосовно утилізації хвойних, використаних під час новорічних свят;
- пробудити інтерес школярів, підігріти цікавість, заохотити мислення та дискусію до обраної теми;
- отримати додаткову інформацію, поглибити знання; переконатися у поглядах; розвинути і застосувати аналітичне мислення, вміння вирішувати проблеми і робити раціональні висновки; розвинути комунікаційні навички;
- поєднати теоретичні знання з реаліями життя, перетворити абстрактні знання у цінності і вміння учня.

Тип кейсу: кейс-ситуація.

Розв'язок кейсу: (дедуктивний, конвергентний - аналітичний, дивергентний – творчий).

Аналіз кейсу: відкритий.

Очікувані результати:

- започаткувати новий природничо-ялинковий менталітет, адже, у дітей, які спочатку бачать ялинку святково прикрашеною іграшками, а потім знівечену, у купі сміття, мимоволі формується споживацьке ставлення до природи;
- пропагувати етичну поведінку в живій природі;
- виготовити інформаційні листівки, бюлетені, пам'ятки, новорічні композиції.
- висвітлити ці події у засобах масової інформації для залучення активних громадян і адміністрації міста до «ялинкової» проблеми;
- навчити створювати святкову атмосферу без знищення живого дерева.

Навички, які розвиває технологія «кейс»: аналітичні, практичні, творчі, комунікативні, соціальні.

Час (90 хвилин).

Структура заняття з використанням технології «кейс»:

Етапи роботи	Діяльність вчителя	Діяльність учнів
До заняття. Підготовчий етап.	Підбирає кейс. Визначає основні і допоміжні матеріали для підготовки учнів. Розробляє сценарій заняття. Визначає місце заняття в системі предмету, завдання заняття.	Одержує кейс і список рекомендованої літератури. Індивідуально готується до заняття.

Під час заняття. Ознайомлювальний етап.	Організовує попереднє обговорення кейса. Поділяє групу на підгрупи. Залучає учасників до живого обговорення реальної ситуації. Введення в ситуацію.	Ставить запитання, що поглиблюють розуміння кейса і проблеми. Описує ситуацію. Виконує індивідуальне завдання. Здійснює пошук необхідного інформаційного матеріалу.
Під час заняття. Основний аналітичний етап.	Складає програму діяльності учнів з орієнтацією на первинні цілі і реальності їх реалізації (з визначенням конкретних кроків і наповненням їх вмісту).	Формулює проблеми на основі інтерпретації ситуації. Виявляє причин виникнення даної проблеми. Виробляє різні варіанти вирішення проблеми. Вибирає краще рішення (альтернативу) з опорою на аналіз позитивних і негативних наслідків кожного, а також на аналіз необхідних ресурсів для їх здійснення.
Після заняття	Оцінює роботу учнів. Оцінює прийняті рішення і поставлені запитання.	Складає письмовий звіт про заняття з даної теми.

Схема роботи над кейсом-ситуацією.

1. Аналіз – пошук причин. 2. Виявлення справжньої причини. 3. Пошук варіантів рішення. 4. Вибір оптимального рішення. 5. Реалізація. 6. Контроль. Учень, який готується до обговорення кейсу, має вивчити факти, зробити висновки з даних фактів, оцінити альтернативи дій в даній ситуації і зробити вибір на користь того чи іншого плану дій. Більш того, школяр має бути готовим представити свої думки під час обговорення, відстояти свої погляди і, в разі необхідності, переглянути початкове рішення. Учень має усвідомлювати,

що користь від кейсу він може отримати лише в тому випадку, якщо він буде брати активну участь у дискусії.

Вступ

Одна з проблем, навколо якої щороку вирує багато суперечок захисників довкілля з спільнотою мешканців – доцільність використання живих ялинок для окраси передноворічних та різдвяних осель. З нашої точки зору, ці претензії любителів природи небезпідставні, оскільки бажанням просто бачити протягом свят в кімнаті ялинку не може виправдати загибель дерева та те, що воно не зможе виконати призначених йому функцій у природі, а саме: коли б сосен не зрубували, вони могли б прожити 250 – 300 років, утримували б корінням піщані ґрунти, затримували б ерозію, селеві потоки, запобігали б підтопленню територій, очищали б повітря, збагачували б його киснем (1га ялинового лісу забезпечує річну потребу людини в кисні, один гектар хвойних дерев виділяє 30 т кисню на рік); окрім цього, вічнозелені рослини поглинають вуглекислий газ, затримують пил, токсичні речовини, канцерогени, радіацію; хвойні рослини є біологічними індикаторами довкілля (при погіршенні екологічного стану хвоя змінює свій колір); голонасінні мають і антимікробну дію, їх фітонциди згубно діють на збудників інфекцій; хвоя також містить вітаміни С, В1, К, Р, каротин, ефірні олії. **Отже, знищення дерева лише для того, щоб два тижні дивитись на нього – нерационально, не гуманно і безпідставно! Адже, не буває радості від смерті.**

І етап. Яка інформація мене тут чекає?

Створити лепбук – інтерактивну папку на тему «Екоялинка» з таких розгорток **«Екологія», «Технологія/Біотехнологія», «Соціологія», «Біологія», «Акселеративні активності», «Інформаційні технології», «Мистецтво. Дизайн»** (насамперед, склавши план, намалювавши макет папки) у формі «ялинки з семи ярусів». У лепбуці, використовуючи канцелярські приладдя (кольоровий папір, ножиці, клей, степлер, скоч), кожна група створює (у певному ярусі) такі елементи з кишенями (попередньо склавши пазли з розрізаних куплетів вірша Ангеліни Оборіної): **віконце** («Ялинку в залі весь

день наряджають)), **новорічну кульку** («А свято скінчиться на двір викидають!»), **сніжинку** («Схаменіться, люди! Природу шануйте!»), **сніговика** («Є штучні ялинки – ось їх і купуйте!»), **ангела** («І будьте сердечні, дозвольте їм жити!»), **дверцята** («Досить на базар їх сотнями возити!»), **книжку** («Посадіть ялинку в себе біля хати. Будете щорічно її прикрашати!»). У кожному елементі, в кишені, міститься завдання і пізнавальна інформація для кожної групи.

II етап. 7 розгорток з предметів, процесів і явищ

«Екологія», «Технологія/Біотехнологія», «Соціологія», «Біологія», «Інформаційні технології», «Акселеративні активності», «Мистецтво. Дизайн»

Розгортка 1. «Екологія» (методика ситуаційного аналізу)

Опис ситуації. Як відомо, у передноворічні дні на наших вулицях масово з'являються «живі» ялинки, призначені прикрашати наші оселі на свята. Але хто з нас задумується над тим, скільки користі могла принести та ялинка, якби її не зрізали або не зрубали?

Питання кейсу.

1. Нас запевняють, що «новорічні деревця» - це продукт санітарних рубок. Чи це справді так? Навести приклади варіантів походження «живих» ялинок, знайти «мінуси» кожного з них.
2. Уявіть, що вам зробила замовлення відома кінокомпанія на створення сценарію короткометражного фільму на тему «**Доля новорічної красуні**». Тезисно написати сценарій до фільму, використовуючи інформаційні матеріали кейсу.

«Фішки для допитливих»

«Новорічні деревця» можуть мати три варіанти походження: бути спеціально вирощеними, бути плодом браконьєрського промислу та бути отриманими внаслідок санітарних рубок. В кожному з цих випадків існують претензії щодо раціональності отримання цих дерев. А саме: **вирощування «ялинок»**, фактично є використанням лісової площі в якості городу, дерева тут ніколи не сягають кількарічного віку, тут ніколи не ростиме підлісок, ніколи не

зможуть нормально існувати лісові тварини і зростити лісові рослини, яких крім самої сосни чи то ялинки налічуються сотні інших видів. І найголовніше, таке явище як суцільні плантації ялинового чи соснового молодняка – чужорідне явище для рівнинного українського лісу. **При санітарній рубці** відсіюються всі хворі, пошкоджені і «криві» молоді деревця (що не входять в плани лісників), отже, шансів виявити серед цих «відсіяних» дерев такі, що придатні для ялинкових базарів, дуже важко; безліч «новорічних красунь» здобуто **браконьєрським способом**, оскільки, деякі люди вважають, що можуть собі дозволити піти до лісу і вирубати дерево. Поширене і інше, не менш жахливе явище, коли браконьєри спилують верхівки дорослих дерев, щоб продати їх під виглядом молодих ялинок; за самовільні вирубки чинне законодавство передбачає адміністративну **відповідальність** у декілька сотень гривень штрафу, додатково сплачується збиток, завданий державі, який іноді може сягати декілька тисяч гривень в залежності від віку дерева.

Розгортка 2. «Технологія/Біотехнологія» (методика інциденту)

Опис ситуації. До глибини душі болісно дивитися на ялинкові «цвинтарі» під будинками, адже ці ялини, сосни могли б рости десь в лісі ще багато років. До тепер у нашій країні немає раціонального шляху утилізації новорічних ялинок після завершення свят (їх викидають на смітники і двірники навіть не мають можливості ефективно вивезти таке негабаритне сміття, не говорячи вже про його подальшу утилізацію).

Питання кейсу. То що ж робити з тими хвойними, які люди викинули на смітник? Навести аргументи «+» і «-» різних способів утилізації.

«Фішки для допитливих».

Утилізація ялинок після новорічних свят. В Україні на сьогодні проблему утилізації ялин не вирішено. Після Нового року тисячі дерев, які мають назву «великогабаритне сміття», опиняються на звалищах і зазвичай зустрічають там весну. У світі цю проблему вирішують по-різному. У Великій Британії до закінчення свят працюватимуть пункти приймання Різдвяних ялинок. Населення у цій країні привчають до думки, що ялинки також потрібно

здавати на переробку, як макулатуру або одноразовий посуд. Для тих, хто не встиг вивезти ялинку самостійно, передбачено безкоштовний виклик смітцевої машини додому. Австрія також відкриває пункти безкоштовного прийому вживаних ялинок на утилізацію. З них пізніше вироблять паливні брикети або компост. У Швеції та Фінляндії перероблені на меблевих фабриках ялини використовують для виробництва косметики, або задля тепла і гарячої води їх спалюють у міських котельнях. У зоопарках ялинову хвою додають у корм слонам, зубрам та іншим мешканцям. Одним з перспективних способів утилізації є **біоконверсія**. Різні види органічних відходів можна переробляти за допомогою живих організмів. Результатом біоконверсії є утворення **біогазу**. Біогаз – паливо, яким можна опалювати житлові будинки або самі підприємства. Біогаз виробляється за допомогою декількох видів мікроорганізмів: гідролізуючі бактерії, бактерії, що утворюють кислоти, та бактерії, що утворюють кисень. Кожен тип бактерій живиться продуктами життєдіяльності попереднього типу, а кінцевим продуктом стає метан. Головне завдання – вивільнити цей біогаз, очистити і використати для побутових чи промислових потреб! Отже, існує перспективний та технологічно опрацьований спосіб утилізації відходів, зокрема, викинутих на смітник ялинок.

Розгортка 3. «Соціологія» (методика ситуаційно-рольової гри)

Опис ситуації. У дуже давніх звичаях святкування Різдва у Галичині не було традиції ставити живу ялинку у помешканні. Дерево прикрашали на вулиці, біля будинку. А в оселях вішали «павуків» зроблених із соломи, які звисали зі стелі і оберігали родину. На Різдво у хаті обов'язково ставили дідух як символ добра, врожаю, злагоди і достатку.

Питання кейсу. Проведіть соціологічне опитування по темі «Різдвяне дерево – необхідність чи стереотип?» (**домашнє завдання**).

Звіт групи «Соціологи»

Анкета «Різдвяне дерево – необхідність чи стереотип?»

Розгортка 4. «Біологія» (методика ситуаційно-рольової гри)

Опис ситуації. Нещодавно, велику кількість лайків в соціальних мережах набув відеоролик «Альтернативна ялинка – дерево для душі і гаманця». Перегляньте відеоролик і висловіть свою думку про перегляд.

Питання кейсу. Уявіть, що вам запропонували виконати екологічний проект «Екоялинка. Що це?» Виступіть у ролі новаторів, песимістів, оптимістів, експертів по темі «Альтернативна ялинка: «за» і «проти». Аргументуйте свої відповіді. **Новатори** - презентують свій проект, свою ідею іншим членам робочої групи. **Песимісти** - виділяють всі негативні, непродумані, невраховані моменти презентованої ідеї. **Оптимісти** - виділяють всі позитивні, вигідні моменти презентованої ідеї. **Експерти** – узагальнюють, аналізують отриману інформацію, оцінюють роботу кожної творчої групи з точки зору поставленої перед групою цілі по 10 бальній шкалі, пояснюють свою думку. **Критерії оцінки для доповідачів** (виступаючому доповідачу виставляються три незалежні оцінки по наступних категоріях):

1. **«Цілісність. Науковість. Оригінальність».** Оцінюється повнота вирішення завдання, науковість і оригінальність; наявність чітких аргументів, висновків; використання наочних посібників, рисунків, презентацій.
2. **«Вміння доповідати».** Оцінюється оригінальність виступу; вміння чітко і конструктивно подати відповідь; вміння переконливо викласти вирішення проблеми; вміння звертати увагу слухачів на основні етапи вирішення проблеми.
3. **«Полеміка».** Оцінюється вміння вести полеміку з опонентом і рецензентом; давати повні, переконливі відповіді на запитання. При виставленні оцінки, враховується робота не тільки окремих членів команди, а й всієї команди загалом, активність і ступінь взаємодії між членами команди.

Критерії оцінки для доповідачів	Новатори (доповідачі)	Песимісти	Оптимісти	Штрафи
«Цілісність. Науковість. Оригінальність».				

«Вміння доповідати».				
«Полеміка».				
Загальна сума балів (виставляють експерти)				

У підсумку підсумовуються бали і визначається група, яка найкраще відпрацювала, вирішуючи конкретне завдання.

«Фішки для допитливих»

У багатьох лісових господарствах Європи на Різдво ялинки не зрубують, а здають в оренду. Після свят дерево зі збереженою кореневою системою знову повертають до лісу. І у нас на Новий рік багато сімей практикують не зрізати вічнозелених дерев, а по можливості вдягати ті ялинки, котрі ростуть біля будинку. А останнім часом дуже поширеними стали маленькі ялиночки, сплетені із соснових гілок. «Ялинкову» проблему вирішує і вирощування хвойних дерев в теплиці, парниках: живцюванням і з насіння. Такі рослини не тільки будуть окрасою оселі, але збагатять її очищеним фітонцидним повітрям.

Аби мати красивий символ різдвяно-новорічних свят, не обов'язково нищити дерево. Вмикаймо креатив!

Шишка – ялинка. В будь - яку за розміром шишку вклеюють хвоїнки сосни між лусками, починаючи з нижніх. Потім шишку прикріплюють до основи з пінопластом, картону, фанери. За бажанням її прикрашають бісером, намистинами, пінопластовими кульками. Поруч з шишкою - ялинкою на основі можна розмістити декоративну свічку. Основу слід задекорувати дрібним пінопластом, хвоїнками. **Композиція на зрізі дерева.** На зрізі стовбури дерева просвердлюємо отвори для закріплення гілочок, свічок, іграшок. Подібні композиції нагадують казкові історії новорічного лісу, коли додаємо іграшкових звірят. **Композиція в черепашці.** Дуже проста у виконанні, в черепашці молюска, що називається рапана. Цих сувенірів з теплих морів достатньо в наших домівках. В щілину вкладаємо шматочок пластиліну, що буде тримати гілку, а, може, і квіточку. Якщо маємо велику черепашку то

можна додати і свічку на відстані від гілки. **Грона шишок.** До верхівок шишок приклеюємо петлю з нитки, куди протягуємо стрічку, яку зав'язуємо бантом. Луски шишок можна фарбувати, вкрити пінопластовим снігом. **Бант з шишками.** На кінці стрічка бо шнура прикріплюємо шишки. Зав'язуємо бант. Можна прикріпити до книжкових полиць, бара. Якщо прикріпити до гілки сосни, то будемо мати другий варіант цієї роботи. **Шишка-ялина.** З пінопласту вирізають конус, на якому закріплюють шишки відрізками дроту, встромляючи їх в основу. Луски шишок можна фарбувати. Поміж шишок так само закріплюють банти із стрічки, «дощик». **Гілка-ялина.** Більшої уваги вимагає ця робота, в основі якої конус з пінопласту, але в ньому закріплюються дрібні гілочки, кінці яких попередньо загострені. Поміж гілочками на дроті вставляються кульки з фольги, горіхи, натуральні та пофарбовані; шишки, жолуді, ялинкові прикраси, дрібні цукерки. На верхівці конуса закріплюємо за бажанням свічку, шишку, які настромлюємо на гвіздок або шпильку. **Композиція в рамі.** Сучасно виглядатиме композиція в рамі, яка може бути плоскою, або глибокою, як коробка. Гілки закріплюємо гвіздками в рамі, нижню частину гілки декоруємо хвоєю, стрічками, пінопластом. В протилежному куті ставимо свічку в свічнику з дрібних шишок. За бажанням прикрашаємо гілку. **Композиції в колі.** П'яльця, металеві або пластмасові обручі, будуть основою для цілого ряду композицій. На них прикріплюємо гілки з одного боку; по всьому колу. Кількість варіантів залежить від фантазії аранжувальника, який використовує всі можливі матеріали для створення маленького дива. З гімнастичного обруча можна зробити навіть новорічну люстру».

Розгортка 5. «Інформаційні технології» (методика інциденту)

Опис ситуації: Фірма «Екостиль», яка спеціалізується на виготовленні новорічних композицій і атрибутів різдвяних свят, відкриває свою творчу майстерню. На відкриття салону потрібно запросити більш ніж 50 гостей. Запрошення повинні бути надіслані за короткий термін (5 годин). Секретар

фірми «Екостиль», змогла підготувати та відправити тільки половину запрошень.

Питання кейсу: Чому, на вашу думку, секретар фірми не змогла виконати поставлене перед нею завдання? Які способи вирішення проблеми ви можете запропонувати? Спробуйте створити власний логотип фірми «Екостиль».

«Фішки для допитливих». Інтерфейс поштова програма, основні принципи роботи з адресною книгою.

Розгортка 6. «Акселеративні активності»

Мета: увімкнути "фантазію", мобілізувати увагу, стимулювати логічне та тактичне мислення, навчитися діяти в умовах обмеженого часу, потренувати командну роботу та вміння делегувати повноваження, закріпити матеріал кейс-заняття.

Акселеративна гра – квест. (На дошці ялинка. На столі три прозорі пластикові коробочки і скриня повна різнокольорових маленьких новорічних кульок). **Поділ на три групи** (розібрати заготовки ялинок – емблем з різнокольоровими кульками: фіолетовими, синіми, жовтими).

Вчитель: Пропоную вам здійснити мандрівку. Я впевнена, що ми помандруємо швидко, бо нам допоможуть міцні знання, кмітливість та взаємодопомога. Ми впораємося з усіма труднощами, якщо будемо дружно працювати у командах. То ж давайте повторимо **правила роботи в команді:** працюйте дружно та завзято; прислухайтеся до порад товариша; допомагайте один одному; не галасуйте, не сваріться. Перевіримо вашу згуртованість?

1. (Командне завдання) Шифрограма (3хв.)

Ваше завдання скласти із літер які зустрічаються в рядку лише один раз слово, що має відношення до теми нашого заняття:

і	к	с	к	а	с	і	і	а	я
с	с	м	т	л	т	а	м	а	с
а	к	а	и	т	і	і	т	к	а
к	о	л	с	н	л	с	о	к	о

і	у	к	і	л	а	і	а	л	у
р	м	т	а	і	р	і	м	р	т

о	і	н	д	о	і	н	с	о	с
б	к	і	б	к	о	т	о	т	о
т	д	т	а	н	а	о	т	о	н
а	і	у	а	р	і	р	і	о	о
т	а	б	х	т	н	б	н	а	н

о	п	к	о	к	н	р	н	р	р
м	а	о	н	т	т	м	о	т	н
т	а	в	т	л	н	л	т	н	а
о	у	о	ф	с	л	ф	о	л	с
ф	л	е	к	н	е	ф	е	л	ф

Вчитель: Всі справились, молодці. Ми починаємо мандрівку. Нас чекає безліч пригод і несподіванок. Тому повна готовність!!!! А ще я хочу представити вам експерта, який буде допомагати нам у цій, повній пригоді подорожі. Саме він за кожну правильну відповідь групи буде наповнювати пластикові коробочки чарівними кульками, і вести таблицю хто і скільки здобув кульок.

2. Придумати назву команди і виголосити **екологічне гасло** щодо теми заняття.

3. Вправа «**Ви про них ще не знали такого...**». По одному учаснику з кожної команди розповідають цікаві факти про хвойні рослини Яворівщини, дають стисло характеристику названих видів.

4. Перелічити **види альтернативних ялинок і різдвяних оберегів**; навести приклади, які з них ви використали у себе вдома цього річ.

5. **Головоломка.** Потрібно правильно розташувати букви і пояснити значення кожного слова, а також те що їх об'єднує.

Щикдо	Дощик
Націямілю	Ілюмінація
Кальку	Кулька
Гелан	Ангел
Жинкасні	Сніжинка

Духді	Дідух
Вукпа	Павук
Тучнаш	Штучна
Позиціяком	Композиція
Нокві	Вінок

6. Вправа – екожарт **«Наш гість – екоялинка»**. Уявіть, що ви художник абстракціоніст чи експресіоніст. Виготовте шедевр – ваше бачення екоялинки, запропонуйте її дизайн.

7. **Вправа «Народознавство в хвоїнках»**. Кожній команді роздають аркуші паперу, на яких вони малюють гілочку сосни. Біля пучків хвоїнок записують **народні прикмети, повір'я, загадки або прислів'я** про хвойні рослини регіону Розточчя (домашнє завдання).

8. **Руханка «Погода взимку»**. Учні в кожній команді стають колом, повертаються праворуч і йдуть повторюючи рухи за тренером: «У нас зима, холодно! Коли виходиш на вулицю мороз хапає за щоки (легенько пощипувати за щічки), за вуха (масажувати вуха), пробирається під куртку (пощипувати спину), мерзнуть ноги (тупотіти ногами). Коли заходиш у дім, стає тепліше, пощипують вуха, щоки (терти вуха, щоки). Поступово зігріваєшся і розслаблюєшся (гладити по плечах , спині).

9. Перелічити способи **використання «колишніх лісових красунь»** для здоров'я і краси, для саду і городу, для дизайну оселі.

10. Запропонуйте **стислу форму законопроекту про відповідальність за несанкціоновану вирубку зелених насаджень**.

Вчитель. Знання, гарний настрій – це і є ваш скарб. Наше заняття завершено. Всі чарівні кульки перетворились на ваші знання. А я хочу вам сказати: «От ці порожні пластикові коробочки це - Ви. А скриня з кульками – це знання. Отак за роки навчання Ви себе і наповнюєте знаннями не тільки з екології, а й з інших предметів. Постарайтесь наповнити себе максимально, бо точно так, як ми долали за допомогою знань перешкоди у цій подорожі, так і в житті, усі перешкоди долаються завдяки вашим знанням. Кожен з учасників гри отримує пам'ятку **«Збережемо тих, хто поряд!»**

Розгортка 7. «Мистецтво. Дизайн» (кейс - вправа)

Результати творчості учнів:

- 1. Виготовлення адвент-календаря.** Чекати Святвечір стає дуже цікаво і весело із створенням адвент-календаря, традиційного різдвяного календаря (відлік за цим календарем починається з четвертої неділі перед Різдом і закінчується у переддень свята, Святвечір). Цей календар представляє собою ялиночку з коробочками за кількістю днів до Різдва. Кожна дата календаря відкривається, а всередині заховані записки з побажаннями або будь-які маленькі подарунки, завдання-сюрпризи.
- 2. Створити святковий настрій можна і завдяки новорічних композицій, штучних ялинок, Різдяних оберегів і інших різновидів екоялинки.**
Пропонуємо декілька з них, які створено учнями нашої школи (фото...).

Штучні ялинки, які розміщені у I і II корпусах нашої школи.

Виготовлення композицій з фетру, ниток, дерева.

Створення композицій з паперу, стрічок, вати, гілок.

Виготовлення композицій, павуків з природного матеріалу, мішковини, картону, соломи, скляних відходів, штучних квітів, гіпсу, спалених сірників.

Створення новорічних вінків.

Виготовлення святкових листівок.

Підбиття підсумків

Найменування **«Ми живі, як люди! Не рубай нас! Зберігай нас!»**

Отримані результати та напрацьовані компетенції: уміння швидко знайти необхідну інформацію; уміння креативно користуватися здобутою інформацією в практичних цілях; засвоєння конкретних знань з галузі біології, екології, інформаційних технологій, мистецтва, української літератури та інших системних розділів (наведені в розгортці) в обсязі звичайної шкільної програми, а також розширеного курикулуму; уміння конструювати «нові знання» на основі отриманих знань і їх сегментів; апгрейд інтелектуальних і комунікаційних здібностей.

Знання про сучасні технології утилізації «живих» ялинок; знання про біологічні, екологічні, технологічні процеси і закономірності, пов'язані з вирубкою лісових насаджень; поняття про вартість та ефективність екоялинок.

Тривалість: 90 хвилин

Локація проведення кейс-уроку: кейс-урок проходить в класі, можливе проведення в спеціалізованому кабінеті або актовому залі.

Змагальність: можливий поділ на команди: хлопчики і дівчатка, по рядах, за жеребкуванням. Як завдання можна використовувати завдання, запропоновані після розгорток, та акселеративні ігри.

Можливість схеми заняття з учнем-дублером: Урок веде вчитель. Припустимий дублер.

Які три сайти допомогли знайти найбільш значущу інформацію?

1. Михайлова Э. А. Кейс и кейс-метод. – М.: Центр Марк. исслед. и менедж., 1999.
2. Ситуаційна методика навчання: теорія і практика / Упор. О. Сидоренко, В. Чуба. – К.: Центр інновацій та розвитку, 2001.
3. Сурмін Ю. П. Метод аналізу ситуацій (Case study) та його навчальні можливості. Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології: Кол. моногр. – К.: МАУП, 2005.
4. <http://uk.wikipedia.org>
5. <http://refs.co.ua>

На допомогу учневі та коучу

Де брати інформацію для кейсу:

- <https://www.youtube.com/watch?v=WfEn5rLs94I>
- <http://2018.pp.ua/noviy-rk-2018/2689-yak-zrobiti-novorchnu-yalinku-svoyimi-rukami.html>
- <http://vidpoviday.com/novorichna-yalinka-virib-svoyimi-rukami>
- <https://ideidekoru.com/>
- <http://locentum.lviv.ua/naturalisty-provely-aktsiyu-zberezhemo-zhyttya-yalyntsi/>
- http://uzhgorod.in.ua/novini/2017/noyabr/eko_yalinka_v_uzhgorodi_proponuyut_vpodobati_al_ternativnij_novorichnij_simvol_viideo
- <http://xvatit.com/school/sch-online/compet/41467-zagalna-xarakterustuka-roslyny.html>
- <https://www.google.com.ua/search?q=адвен+календар&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved>

Теги: кейси складаються таким чином, щоб кожен із них містив знання, які цілком відповідають шкільній програмі. Для цього в кожному кейсі робляться посилання на ті параграфи зі шкільних підручників, де наведено навчальний матеріал з біології, екології, інформаційних технологій, мистецтва, української мови і літератури. Також у кейсі містяться посилання на важливу інформацію, що розширює кругозір.

Завдання додому:

1. Знайдіть інформацію про рекорди світу хвойних. Виберіть найбільш вражаючий для вас факт. Спробуйте, немов журналіст, скласти сюжет про цей рекорд. Репрезентуйте свої журналістські здобутки в класі.
2. Відчуйте себе медиком-дослідником. Знайдіть якомога більше потрібної і цікавої інформації про фітонциди і їх властивості. Спробуйте переконати своїх колег, про доцільність використання цих знань
3. На наступне заняття ви маєте придумати і створити логотип для екоялинки для клієнтів.

Автор базового кейсу: Мурин Л. І.

Яворів 2016

Проект «Моніторинг особистого екологічного коефіцієнта»

Навчальний предмет: екологія.

Дидактична характеристика проекту

Тип проекту: короткотерміновий, колективний.

Об'єкт пізнання: екологічна ситуація в природному середовищі мікрорайону школи.

Провідна ідея проекту: моніторинг рівня впливу на якість життя екології довкілля.

Спосіб виконання проекту: соціологічне дослідження населення.

Освітній продукт: побудова діаграм впливу екологічного стану довкілля на якість життя.

План виконання проекту:

- Обговорення з однокласниками суті екологічних проблем, їхнього впливу на якість життя людей, шляхи розв'язання.
- Визначення способів збору інформації, її аналізу, упорядкування та оформлення.
- Розподіл обов'язків між учасниками проекту.
- Збір, аналіз, упорядкування зібраної інформації.
- Оформлення зібраної інформації, побудова діаграм, його презентація.
- Самооцінка результатів моніторингу: успіхи, невдачі.

Обрахунок особистого екологічного коефіцієнта

Соціологічне дослідження

Анкета

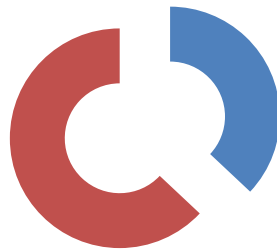
- Чи вважаєте Ви, що місцевість, у якій Ви живете, є екологічно небезпечною? (Так. Ні. Не знаю.)
- Чи є поруч із будинком, у якому Ви живете, екологічно шкідливі та небезпечні виробництва? (Так. Ні)
- Скільки років Ви прожили поблизу шкідливого для здоров'я промислового об'єкта? (До 5 років, 5 -10 років, більше 10 років.)
- Чи дозволяє рівень Вашого матеріального забезпечення вживати

екологічно чисту їжу? (Так. Ні.)

- Чи часто Ви маєте проблеми зі здоров'ям ? (Дуже часто. Практично щотижня. Не рідше одного разу на місяць. Час від часу. Рідко.)
- На Вашу думку, ці проблеми зі здоров'ям пов'язані з екологічною ситуацією у Вашій місцевості? (Так. Ні. Не знаю.)
- Чи розумієте Ви, наскільки небезпечно для здоров'я жити в екологічно забруднених місцях? (Так. Чув. Не знаю.)
- Як Ви вважаєте, чи повинна держава турбуватися про здоров'я тих, хто живе в екологічно забруднених регіонах? (Так. Ні. Не знаю.)
- Який розмір (у % від заробітної плати) компенсації за проживання в місцевості, подібній до Вашої, Ви б вважали для себе справедливим? (25 %, 50%, 75%.)



Чи дозволяє рівень Вашого матеріального забезпечення вживати тільки екологічно чисту їжу?



■ так 37%

■ ні 63%

На Вашу думку, проблеми зі здоров'ям мешканців Яворова пов'язані з екологічною ситуацією у Вашій місцевості?

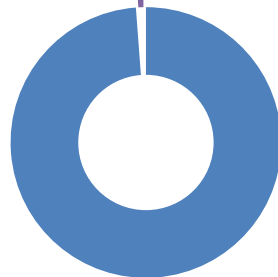


■ так 87%

■ ні 8%

■ не знаю 5%

Як Ви вважаєте, чи повинна держава турбуватись про здоров'я тих, хто живе на екологічно забруднених місцях?



■ так 100%

■ ні 0%

■ не знаю 0%

Висновок: місцевість на якій проживають жителі міста Яворова є частково екологічно забрудненою (особливо: район Малого Передмістя, де зосереджено підприємство «Снежка»; вул. Курявка, поблизу сміттєзвалища; прибережна територія р. Шкло, де потрапляють неочищені побутові стоки), але про це знають далеко не всі мешканці, які тут проживають.

Автор проекту: Мурин Л. І.

Яворів 2016

Проект «Збережи, де стоїш, де живеш!»

Дидактична характеристика проекту

Види проекту:

- за характером домінуючої діяльності: творчо-інформаційний;
- за ступенем реалізації міжпредметних зв'язків: міжпредметний;
- за характером контактів: серед учасників різних класів;
- за складом учасників: груповий;
- за характером партнерських взаємин: кооперативний;
- за тривалістю: короткотривалий.

Мета проекту:

- вирішення практичних завдань по дослідженню біорізноманіття Розточчя і витоків річки Верещиця;
- збір та аналіз необхідної і цікавої інформації (для подальшого використання) про червонокнижні об'єкти свого краю, вивчення їх особливостей і ознак;
- привернення уваги учнів до проблеми збереження біорізноманіття своєї місцевості;
- формування вміння співпрацювати, виховання почуття взаємодопомоги; розвиток естетичних смаків.

Принцип самоврядування, який втілено під час реалізації проекту:

«Вчимося, досліджуємо, міркуємо разом!»

Об'єкт пізнання: природоохоронні об'єкти рідного краю.

Методи використані під час реалізації проекту:

- емпіричні: опис, порівняння;
- теоретичний: статистичний.

Завдання проекту:

- ознайомлення з природоохоронними об'єктами Розточчя;
- формування в учнів базових знань по розпізнаванню цих об'єктів, а також навичок застосування отриманих знань на практиці;
- формування навичок самостійної роботи, роботи з довідковою літературою, Інтернетом;

- навчання школярів вмінню орієнтуватись у «морі» інформації та виділяти основне і необхідне для конкретної теми;
- сприяння у розвитку творчого і логічного мислення учнів, формування стійкого і пізнавального інтересу до проблем охорони природи;
- прищеплення навичок роботи у групах, уміння та бажання виступати, відстоювати свою думку.

Цілі проекту:

- узагальнення, систематизація, розширення та поглиблення знань з теми «Біорізноманіття Розточчя»;
- здобуття практичних навичок по розпізнаванню природоохоронних об'єктів Яворівщини;
- зацікавлення учнів, які можуть обрати біологічну науку як основу для своєї майбутньої професії.

Застосування практичних технологій:

- дає змогу розвивати і активізувати розумові здібності учнів, їхнє мислення, пам'ять, уяву;
- привчає уважності, спостережливості;
- створює позитивний результат;
- дає змогу «слабким» у навчанні учням з'ясовувати у «сильніших» незрозумілі питання, а «сильнішим» - з бажанням допомагати «слабшим».

Графік роботи над проектом

Дата	Етап роботи над проектом	Зміст діяльності учнів	Зміст діяльності вчителя
23 березня 2017 р.	Підготовчий (пошуковий) етап: визначення теми і постановка мети проекту; пошук і аналіз проблеми; визначення тематичного поля.	Обговорення в класі ідеї проекту, складу його учасників, добору інформації.	Знайомить з змістом і допомагає визначити мету. Мотивує і консультує школярів,

			пропонує схеми аналізу проблеми.
6 квітня 2017 р.	Аналітичний етап (етап планування): аналіз наявної інформації; пошук оптимального способу досягнення мети; складання плану реалізації проекту: покрокове планування робіт; аналіз ресурсів.	Формування завдання та вироблення плану дій; визначення своєї ролі в проекті; представлення продукту своєї діяльності, проведення самооцінки своєї діяльності.	Коригування і висування пропозицій, ідей; спрямування процесу пошуку інформації учнями; пропонування школярам різних варіантів і способів зберігання і систематизації інформації.
Травень 2017 р.	Практичний етап (етап пошуку інформації): Виконання запланованих дій; поточний контроль; внесення змін у проект.	Виконання запланованих дій самостійно, в групі; здійснення поточного самоконтролю і обговорення його результатів.	Спостереження за дотриманням часових рамок етапів проекту, контроль за дотриманням правил техніки безпеки.
16 травня 2017 р.	Контрольний етап: аналіз результатів виконання проекту; оцінка якості виконання, самооцінка.	Добір інформації, проведення самооцінки; формування перспектив реалізації проекту	Спостереження, спрямування діяльності учнів

<p>20 травня 2017 р.</p>	<p>Презентаційний етап: підготовка презентаційних матеріалів; презентація проекту; вивчення можливостей використання результатів проекту (виставка фото колажів, конкурс буклетів, презентацій; презентація створених власноруч композицій, дизайнерських ідей). Презентація проекту «Збережи де стоїш, де живеш!»</p>	<p>Вибір форми презентації; підготовка і проведення презентації; виступ експертом (ставить питання і висловлює критичні зауваження).</p>	<p>Організовує презентацію. Виступає експертом.</p>
<p>20 травня 2017 р.</p>	<p>Оцінювання результатів: Взаємооцінювання і оцінювання керівників груп і членів груп.</p>	<p>Участь в колективному обговоренні результатів проекту. Оцінювання зусиль, творчості у виконанні проекту.</p>	<p>Надає допомогу при організації виставки творчих проектів різних груп.</p>

Очікувані результати:

- залучення учнів до творчої і практичної діяльності, до збору інформації про об'єкт пізнання (червонокнижні види флори і фауни своєї місцевості);

- удосконалення навичок по розпізнаванню природоохоронних об'єктів Яворівщини ;
- набуття навичок розв'язання проблем, співпраці в групах;
- формування переконань про доцільність природоохоронних заходів.

Термін проекту: 2 місяці.

Кошторис проекту: для реалізації проекту придбано: 3 CD – диски, канцтовари (папір, маркери, фломастери, ручки).

Учасники проекту: учні середньої і старшої ланки Яворівської ЗОШ I-III ступенів №2.

Хід проекту

- I. **Перегляд учительської мультимедійної презентації**, яка демонструє тему, мету, основні завдання, очікувані результати, джерела інформації.
- II. **Об'єднання учнів у малі творчі групи** з урахуванням інтересів та творчих здібностей. Нагадування правил роботи в групах.

Завдання групам

Перша група «**Аналітики**»

- Проведення вступного опитування учнів 6 - 7 класів на тему «Біорізноманіття Розточчя».
- Розробка і проведення підсумкового анкетування школярів «Як добре я знаю природоохоронні об'єкти свого краю».
- Статистична обробка даних.

Друга група «**Теоретики**»

- З'ясування червонокнижних видів флори і фауни своєї місцевості, вивчення їх ознак і особливостей. Дослідження витоків річки Верещиця.
- Вивчення причин забруднення цієї території.
- Виготовлення каталогу об'єктів червоних списків Головного Європейського вододілу.
- Оформлення довідника юного охоронця природи Розточчя.

Третя група «**Дизайнери**»

- Виготовлення рисунків на тему «Червонокнижні об'єкти Розточчя» .

- Виконання рисунків рідкісних тварин і рослин Розточчя у техніці вишкрібання.
- Виготовлення червонокнижних об'єктів витоків р. Верещиця з плодів, насіння, а також з ниток.
- Створення об'ємних композицій тварин Червоної книги Головного Європейського вододілу.
- Оформлення фотозвіту «Прекрасне поруч».

Четверта група «Публіцисти»

- Організація виставки робіт про природоохоронні об'єкти Яворівщини.
- Створення фотокаталогу «По сторінках Червоної книги Розточчя і витоків річки Верещиця».
- Виготовлення комп'ютерних презентацій «Заповідні об'єкти Головного Європейського вододілу».
- Створення і розповсюдження пам'ятки «Знай. Люби. Збережи!»
- Випуск буклетів на тему «Пізнай тих, хто поряд!»
- Проведення семикласниками флешмобу на вірш поета І. Пазина «Земля – це Богом вишитий рушник»
- Створення учнями профільних інформаційно-технологічних класів відеороликів до Дня Землі.

Вступ. Край розтоцький, край перлинний, земля заповідна – це мої простори рідні, мій край яворовий. І справді, земля заповідна. На Яворівщині знаходиться велика кількість об'єктів природно-заповідного фонду України. Зокрема, Яворівський національний парк. Ця унікальна місцина стикнулася цього року з великою загрозою: русло маленької річки Верешки, яка є притокою р. Верещиці, було повністю замулене, річка практично загинула. Через це водойми національного парку були не повністю заповнені, а саме вони живлять прилеглий лучно-болотний комплекс. Ці водно-болотні угіддя унікальні, оскільки, саме тут можна зустріти рідкісних представників флори і фауни, а саме: іхтіофауни (умбру, в'юна, гольяна озерного); батрахофауни (більше десяти видів амфібій), герпетофауни (понад п'ять видів рептилій),

орнітофауни (більше двадцяти видів птахів), тут також можна зустріти горностаю, тхора лісового, видру річкову та інші.

Наше завдання полягає у тому, щоб дослідити цей регіон, його водні об'єкти, червонокнижну флору і фауну цієї унікальної місцини.

Результати. Група «Аналітики»

1. Результати опитування учнів 6 - 7 класів (на початку проекту).

Анкета «Біорізноманіття Розточчя»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
9. Чи знаєте ви червонокнижну фауну Розточчя? Перелічити ці об'єкти.	41%	59%	
10. Чи відомі вам особливості цих тварин? Навести приклади.	34%	66%	
11. Чи знаєте ви червонокнижну флору даної місцевості? Перелічити ці об'єкти.	49%	51%	
12. Чи відомі вам особливості цих рослин? Навести приклади.	31%	69%	
13. Чи відомі вам ріки Головного Європейського вододілу? Навести приклади.	64%	36%	
14. Чи відомі вам природоохоронні території Розточчя? Перелічити їх.	86%	14%	

2. Результати проведення підсумкового анкетування школярів.

Підсумкова анкета – опитувальник

«Як добре я знаю природоохоронні об'єкти свого краю»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь

8. Чи брали ви активну участь у проєкті? Аргументувати відповідь, якщо брали.	45%	55%	
9. Чи зацікавила вас ця проблема? Чому?	84%	16%	
10. Чи здобули ви глибші знання по розпізнаванню природоохоронних об'єктів своєї місцевості? Навести приклади.	80%	20%	
11. Чи отримали ви більше інформації про червонокнижну флору і фауну Розточчя? Навести приклади.	87%	13%	
12. Чи запам'ятали ви гриби, які можуть бути потенційно небезпечними? Перелічити їх.	85%	15%	
13. Чи оволоділи ви основними правилами збирання лікарських рослин? Навести приклади.	88%	12%	

Результати. Група «Теоретики»

- Створено реєстр червонокнижних видів флори і фауни Яворівщини, вивчено їх ознаки і особливості. Проведено дослідження витоків річки Верещиця. Виявлено причини забруднення цієї території. За результатами роботи виготовлено постери (фото).
- Виготовлено каталог об'єктів червоних списків Головного Європейського вододілу(фото).
- Оформлено довідник юного охоронця природи Розточчя (фото).

Результати. Група «Дизайнери»

- Намальовано рисунки на тему «Червонокнижні об'єкти Розточчя» (фото).
- Виконано рисунки рідкісних тварин і рослин Розточчя у техніці вишкрібання (фото).
- Виготовлено червонокнижні об'єкти витоків р. Верещиця з плодів і насіння, а також з ниток (фото).

- Виконано об'ємні композиції тварин Червоної книги Головного Європейського вододілу (фото).
- Виготовлено листівки на тему «Їх потрібно зберегти» (фото).
- Виконано проект «Птахи Яворівщини» (фото).
- Оформлено фотозвіт «Прекрасне поруч» (фото).

Результати. Група «Публіцисти»

- Організовано виставку робіт про природоохоронні об'єкти (фото).



- Створено фотокаталог «По сторінках Червоної книги Розточчя і витоків річки Верещиця» (фото).
- Виготовлено комп'ютерні презентації «Заповідні об'єкти Головного Європейського вододілу» (фото).
- Створено і розповсюджено пам'ятки «Знай. Люби. Збережи!» (фото).
- Випущено буклети на тему «Пізнай тих, хто поряд!» (фото).
- Проведено семикласниками флешмоб на вірш поета І. Пазина «Земля – це Богом вишитий рушник» (фото).
- Створено учнями профільних інформаційно-технологічних класів відеоролики до Дня Землі: «Сумна екологічна історія», «Зупинись, людино, на мить...», «Спробуй уяви життя...»

Автор проекту: Мурин Л. І.

Проект «Велич, краса і біль унікальної перлини східної Європи Дністра»

Гасло проекту: «Дністра барвистий водограй ти вивчи, досліди й оберігай!»

Рівень (клас): 8 - 10.

Цілі: показати природну красу та ландшафтне різноманіття басейну Дністра. Висвітлити актуальні проблеми «срібних воріт Карпат».

Анатомія кейсу: (матеріал у трьох розгортках «Туристично-краєзнавча», «Науково – дослідницька», «Просвітницька»).

Тип кейсу: кейс-ситуація.

Навички, які розвиває технологія "кейс": екологічні, аналітичні, практичні, творчі, соціальні.

Розв'язок кейсу: (конвергентний, дивергентний).

Час: (90 хвилин).

Аналіз кейсу: відкритий.

Очікувані результати:

- розвинути уявлення про бережливе ставлення до водних ресурсів;
- отримати додаткову інформацію з літературних джерел і інтернет-ресурсів, для глибшого розуміння проблеми збереження Дністра і його приток;
- поглибити знання про якість води у річках Верешка і Верещиця;
- підігріти цікавість, заохотити мислення учнів до обраної теми;
- висвітлити ці події у засобах масової інформації.

Провідна ідея: «Ріка Дністер – унікальна і неповторна. Барви Дністра - різноманітні: світлі, яскраві - його краса і велич, темні – біль могутньої ріки».

I етап. Створити лепбук (інтерактивну папку) «Срібні ворота Карпат» у формі «ріки Дністер, з трьома станціями - містами різних країн». У лепбуці кожна група створює три елементи з кишеньками (попередньо склавши пазли з розрізаних куплетів вірша А. Пасічника «Дністер»): **Хотин** (Україна) («Тече Дністер з минулого в майбутнє»), **Тирасполь** (Придністров'я) («зрізає русло порухом води»), **Сороки** (Молдова) («В каньйоні творить явище могутнє –

стрімкі лісисто – скельні береги»). У кожному елементі, в кишені, міститься завдання і пізнавальна інформація для кожної групи.

Завдання для груп

Туристично-краєзнавча група

Гасло групи: «Люби і знай свій рідний край!»

Мета: виховання любові до рідної природи через використання засобів художньо-естетичного сприйняття довкілля; поширення інформованості населення щодо екологічного стану ріки Дністер.

Завдання: використавши матеріали інтернет-ресурсів створити фотоальбоми:

1. Топ-10, місць Дністра, які вражають.
2. Міжнародна велич і краса могутньої ріки. 3. Біль унікальної перлини Європи.

Науково – дослідницька група

Гасло: «Діючи локально, мисли глобально!»

Мета: висвітлення актуальних проблем стану приток Дністра; впровадження позитивної практики раціонального водокористування.

Завдання:

1. Продовжити проведення моніторингу поверхневих вод річок Верешка і Верещиця (притоки Дністра).
2. Обговорення результатів дослідження на засіданнях товариства “Екос”, висвітлення у пресі отриманих даних.

Просвітницька

Гасло: «Збережи де стоїш, де живеш!»

Мета: формування екологічної свідомості та поглиблення екологічних знань.

Завдання:

1. Виготовлення буклетів і бюлетнів «Притоки Дністра на території України, Молдови, Придністров'я», «Мости унікальної ріки».
2. Створення комп'ютерних презентацій «Міста по течії Дністра».

3. Виготовлення і розповсюдження пам'яток «Цікаві факти про могутній Дністер».

II етап. Три розгортки

Розгортка 1. «Туристично-краєзнавча» (методика ситуативного аналізу).

Опис ситуації. Щодо назви Дністра існує кілька припущень. За часів, коли ще не було календарів, селяни, які жили біля річки, відзначали на березі дні. Після розливу річки, вода змила символічні позначки людей. Один селянин задався питанням: «Хто дні стер?» Після цього річку і прозвали Дністер. Вчені вважають, що річка носить назву від скіфського слова «дон» – що означає «річка» і франкійського слова «істрос» – сильний водний потік. Історики наполягають, що назва пішла з давньоіранської мови і означає «прикордонна річка».

Питання кейсу. Уявіть, що вам зробила замовлення кінокомпанія на створення слайд - фільму на тему «Топ-10, місць Дністра, які вражають». Тезисно написати сценарій до фільму, використовуючи інформаційні матеріали кейсу. **Домашнє завдання:** використавши матеріали інтернет-ресурсів створити **фотоальбоми:** «Міжнародна велич і краса могутньої ріки», «Біль унікальної перлини Європи».

Розгортка 2. «Науково – дослідницька група» (методика інциденту).

Опис ситуації. До глибини душі болісно дивитися на забруднені води приток Дністра на Яворівщині.

Питання кейсу. **Домашнє завдання:** Продовжити проведення моніторингу поверхневих вод річок Верешка і Верещиця, інформувати населення про отримані результати.

Розгортка 3. «Просвітницька».

Опис ситуації. А чи знали ви, що.. У довоєнних польських підручниках з географії місцевість Заліщиків, де протікає Дністер, називали «Польськими субтропіками».

Питання кейсу. 1. **Домашнє завдання:** провести соціологічне опитування учнів (які напередодні опрацювали інформацію про Дністер) по темі «Ця дивовижна і унікальна ріка!». 2. Виготовити буклети, бюлетні; створити комп'ютерні презентації; розповсюдити пам'ятки.

Запитання анкети «Ця дивовижна і унікальна ріка!»	Так	Ні
Дністер третя за довжиною ріка в межах України та дев'ята в Європі.		
Дністер протікає через Україну, Молдову, Придністров'я.		
Ріка витікає з невеликого джерела біля села Вовче Турківського району Львівської області		
Довжина Дністра 1362 км, площа басейну 72100 км ²		
Від Галича до Хотина річка утворює Дністровський каньйон – одне із семи природних чудес України		
Чи мають річки басейну Дністра такі цікаві назви, як Бар, Тупа, Нічлива, Любишка, Золота липа, Боберка?		
В останню неділю травня відбувається святкування Міжнародного дня Дністра		
Чи перейнявся ти проблемою збереження Дністра?		

Підбиття підсумків заняття.

Завдання додому: знайти інформацію про рекорди Дністра; вибрати найбільш вражаючий факт і спробувати, немов журналіст, скласти сюжет про цей рекорд; репрезентувати свої журналістські здобутки в класі.

Автор базового кейсу: Мурин Л. І.

Проект «Гриби від «А» до «Я»



Дидактична характеристика міні-проекту

Види міні-проекту:

- за характером домінуючої діяльності: творчо-інформаційний;
- за ступенем реалізації міжпредметних зв'язків: міжпредметний;
- за характером контактів: серед учасників одного класу;
- за складом учасників: груповий;
- за характером партнерських взаємин: кооперативний;
- за тривалістю: короткотривалий.

Мета міні-проекту:

- вирішення практичних завдань по розпізнаванню найпоширеніших видів грибів своєї місцевості;
- збір та аналіз необхідної і цікавої інформації, для подальшого використання, по розпізнаванню їстівних та отруйних грибів свого краю, вивчення їх властивостей і ознак;
- привернення уваги учнів до проблеми дотримання правил збирання грибів і долікарської допомоги при отруєнні;
- формування вміння співпрацювати, виховання почуття взаємодопомоги; розвиток естетичних смаків.

Принцип самоврядування, який втілено під час реалізації міні-проекту: «Вчимося, міркуємо разом!»

Об'єкт пізнання: гриби.

Методи використані під час реалізації проекту:

- емпіричні: опис, порівняння, аналіз, синтез;
- теоретичний: статистичний.

Завдання міні - проекту:

- ознайомлення з грибами своєї місцевості;

- формування в учнів базових знань по розпізнаванню отруйних грибів, а також навичок застосування отриманих знань на практиці;
- формування навичок самостійної роботи, роботи з довідковою літературою, Інтернетом;
- навчання школярів вмінню орієнтуватись у «морі» інформації та виділяти основне і необхідне для конкретної теми;
- сприяння у розвитку творчого і логічного мислення учнів, формування стійкого і пізнавального інтересу до проблем мікології;
- прищеплення навичок роботи у групах, уміння та бажання виступати, відстоювати свою думку.

Цілі міні - проекту:

- узагальнення, систематизація, розширення та поглиблення знань з теми «Роль грибів»;
- здобуття практичних навичок по розпізнаванню отруйних грибів і грибів – паразитів;
- зацікавлення учнів, які можуть обрати біологічну науку як основу для своєї майбутньої професії.

Застосування практичних технологій:

- дає змогу розвивати і активізувати розумові здібності учнів, їхнє мислення, пам'ять, уяву;
- привчає уважності, спостережливості;
- створює позитивний результат;
- дає змогу «слабким» у навчанні учням з'ясовувати у «сильніших» незрозумілі питання, а «сильнішим» - з бажанням допомагати «слабшим».

Графік роботи над міні – проектом

Дата	Етап роботи над міні - проектом	Зміст діяльності учнів	Зміст діяльності вчителя
23 квітня	Підготовчий (пошуковий) етап: визначення теми і	Обговорення в класі ідеї міні -	Знайомить з змістом і

2019 р.	постановка мети міні - проекту; пошук і аналіз проблеми; визначення тематичного поля.	проекту, складу його учасників, добору інформації.	допомагає визначити мету. Мотивує і консультує школярів, пропонує схеми аналізу проблеми.
26 квітня 2019 р.	Аналітичний етап (етап планування): аналіз наявної інформації; пошук оптимального способу досягнення мети; складання плану реалізації міні - проекту: покрокове планування робіт; аналіз ресурсів.	Формування завдання та вироблення плану дій; визначення своєї ролі в міні - проекті; представлення продукту своєї діяльності, проведення самооцінки своєї діяльності.	Коригування і висування пропозицій, ідей; спрямування процесу пошуку інформації учнями; пропонування школярам різних варіантів і способів зберігання і систематизації інформації.
Травень 2019 р.	Практичний етап (етап пошуку інформації): Виконання запланованих дій; поточний контроль; внесення змін у міні - проект.	Виконання запланованих дій самостійно, в групі; здійснення поточного самоконтролю і обговорення його результатів.	Спостереження за дотриманням часових рамок етапів міні - проекту, контроль за дотриманням правил техніки безпеки.

<p>16 травня 2019 р.</p>	<p>Контрольний етап: аналіз результатів виконання міні - проекту; оцінка якості виконання, самооцінка.</p>	<p>Добір інформації, проведення самооцінки; формування перспектив реалізації міні - проекту</p>	<p>Спостереження, спрямування діяльності учнів</p>
<p>20 травня 2019 р.</p>	<p>Презентаційний етап: підготовка презентаційних матеріалів; презентація міні - проекту; вивчення можливостей використання результатів міні - проекту (виставка фото колажів, конкурс буклетів, презентацій; презентація створених власноруч композицій з грибами - трутовиками, дизайнерських ідей з використанням грибів). Презентація міні - проекту «Роль грибів у природі і житті людини»</p>	<p>Вибір форми презентації; підготовка і проведення презентації; виступ експертом (ставить питання і висловлює критичні зауваження).</p>	<p>Організовує презентацію. Виступає експертом.</p>

20 травня 2019 р.	Оцінювання результатів: Взаємооцінювання і оцінювання керівників груп і членів груп.	Участь в колективному обговоренні результатів міні - проекту. Оцінювання зусиль, творчості у виконанні міні - проекту.	Надає допомогу при організації виставки творчих міні - проектів різних груп.
-------------------	--	---	--

Очікувані результати:

- залучення учнів до творчої і практичної діяльності, до збору інформації про об'єкт пізнання;
- удосконалення навичок по розпізнаванню отруйних грибів;
- набуття навичок розв'язання проблем, співпраці в групах;
- формування переконань про користь і шкоду грибів.

Термін проекту: 2 місяці.

Кошторис проекту: для реалізації проекту придбано: 3 CD – диски, канцтовари (папір, маркери, фломастери, ручки).

Учасники міні-проекту: учні 6 класу.

Хід міні - проекту

- I. Перегляд учительської мультимедійної презентації, яка демонструє тему, мету, основні завдання, очікувані результати, джерела інформації.
- II. Об'єднання учнів у малі творчі групи з урахуванням інтересів та творчих здібностей. Нагадування правил роботи в групах.

Завдання групам

Перша група «Аналітики»

- Проведення вступного опитування учнів 6 класів з теми «Гриби від А до Я»;

- Розробка і проведення підсумкового анкетування школярів «Як добре я знаю гриби свого краю»;
- Статистична обробка даних.

Друга група «Теоретики»

- з'ясування походження назв грибів своєї місцевості;
- дослідження позитивної і негативної ролі грибів;
- вивчення ознак і властивостей отруйних грибів і грибів -паразитів;
- формулювання правил збирання грибів і надання долікарської допомоги при отруєнні;
- ведення рубрики «Цікавинки»;

Третя група «Дизайнери»

- створення композицій кімнатних рослин з використанням грибів-трутовиків; виготовлення грибів з пап'ємаше; з пластикових пляшок; з гіпсу, з бетону для садових скульптур у ландшафтному декорі.
- оформлення фото звіту композицій у вигляді буклету «Прекрасне поруч»;

П'ята група «Публіцисти»

- організація виставки книг про гриби;
- проведення виставки робіт учнів по даному міні-проекту: створення фото каталогів «Гриби Яворівщини», «Червонокнижні об'єкти», виготовлення пам'ятки «14 золотих правил «тихого полювання»; випуск буклетів: «Небезпечні сусіди», «Пізнай тих, хто поряд», «Як я звуся? Ти скажи!», «Поради батькам» .

Вступ

**«Людина без знань однаково що гриб:
хоч на вигляд і міцний, а за землю погано тримається»**

Китайське прислів'я

Гриби – дивовижні створіння! Якщо вважати їх живими істотами, а саме так і думають учені, то виходить, що це найбільші організми з тих, які коли-небудь населяли Землю. Гриб більший від слона, динозавра і кита разом узятих! Не поспішайте посміхатися: те, що ховається від вас під листком, – тільки

верхівка айсберга. Я говорю про грибниці. У деяких видів грибів – наприклад, у північноамериканських – вона може сягати десятків гектарів і дорівнювати ста тонам! До речі, грибниця для грибів – не тільки спосіб розмноження, а й спосіб боротьби за виживання. Обплутуючи нею коріння інших рослин, гриби душать своїх «конкурентів».

У процесі реалізації міні – проекту «Роль грибів у природі і житті людини» ми з вами ближче познайомимось з грибами нашої місцевості, навчимося розпізнавати гриби Яворівщини, а головне, я надіюсь, отримаємо знання, які знадобляться нам у повсякденному житті.

Результати. Група «Аналітики»

3. Результати опитування учнів 6 класу (на початку міні- проекту).

Анкета «Гриби від А до Я»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
15. Чи знаєте ви ознаки, які зближують гриби з рослинами? Перелічити їх.	43%	57%	
16. Чи відоме вам значення грибів у медицині? Навести приклади.	28%	72%	
17. Чи відомі вам отруйні гриби вашої місцевості? Перелічити їх.	97%	3%	
18. Чи назвете ви значення цвілевих грибів у житті людини? Навести приклади.	76%	24%	
19. Чи відомо вам, чому під час випікання виробів з дріжджового тіста вони в кілька разів збільшуються в об'ємі? Пояснити причину.	17%	83%	
20. Чи володієте ви основними правилами збирання грибів? Навести приклади.	66%	34%	
21. Чи знаєте ви ознаки найбільш отруйного	55%	45%	

шапкового гриба України? Перелічити їх.			
22. Чи знаєте ви гриби - паразити людини? Навести приклади.	5%	95%	

4. Результати проведення підсумкового анкетування школярів

Підсумкова анкета – опитувальник «Як добре я знаю гриби свого краю»

Запитання	Так	Ні	Інша відповідь
14. Чи брали ви активну участь у міні - проекті? Аргументувати відповідь, якщо брали.	43%	57%	
15. Чи зацікавила вас ця проблема? Чому?	92%	8%	
16. Чи здобули ви глибші знання по розпізнаванню їстівних і отруйних грибів своєї місцевості? Навести приклади.	88%	12%	
17. Чи дізнались ви більше інформації про гриби – паразити? Навести приклади.	87%	13%	
18. Чи запам'ятали ви гриби, які можуть бути потенційно небезпечними? Перелічити їх.	85%	15%	
19. Чи оволоділи ви основними правилами збирання грибів? Навести приклади.	88%	12%	
20. Чи знаєте ви, які захворювання, спричинені грибами, можна виявити під час огляду шкіри людини? Навести приклади.	77%	23%	

Результати. Група «Теоретики»

1. З'ясування походження назв грибів «Мікологія + українська мова»

Багато назв грибів дуже давні. До найдавніших праслов'янських назв, належать ті, що передають загальні назви грибів або позначають неїстівні чи малоцінні в харчовому відношенні гриби, зокрема гриб, губа, глива (вид гриба,

що росте на деревах), трутовик (діалект трут). Сироїжка (має паралелі в більшості слов'янських мов) і печериця (у західних слов'ян - печарка) - ці назви є доказом того, що деякі гриби наші далекі предки споживали після термічної обробки. До українських назв праслов'янського походження належать ще такі назви їстівних грибів, як лисичка, маслюк (діалект масляк, маслянка), боровик, вовнянка, опеньок, рижик, бабка, сморж, підберезник. До таких же найменувань належить назва отруйного гриба мухомор, як і назви грибів, що зумовлюють захворювання злаків - іржа (ржа), головня і збережені тільки в українських говорах «ріжки», «головня, сажка».

Кількість іншомовних запозичень серед назв грибів незначна, зокрема: валуй — запозичення з російської або білоруської мов; трюфель — з німецької чи голландської; зона — з латинської або грецької. Українська мікологічна лексика має і назви-словосполучення, наприклад: табака кукурудзяна, дика баба - «сажка, що росте на кукурудзі»; земляне серце - «трюфель»; чортове яйце - «веселка»; свинячий (воронячий) сир; вовча (песяча) табака - «порхавка».

2. Вивчення ролі грибів у природі і житті людини

Роль грибів	Приклади застосування
Лісництво	мікориза
Біологічний контроль	нематоди, комахи
Біомаса	харчові дріжджі, їстівні гриби
Корисні метаболіти	антибіотики, гормони росту рослин
Активні ферменти	ферментована їжа, сироваріння, промислові ферменти
Захворювання	хвороби рослин, алергічні реакції, мікози тварин і людини

Корисні властивості їстівних грибів

- Користь грибів полягає в унікальному збалансованому складі усіх біологічно цінних харчових компонентів: білків, жирів, вуглеводів, вітамінів,

мікроелементів. При цьому основою грибів є вода, вона складає майже 90% усього вмісту, що робить цей продукт низькокалорійним.

- Гриби – це джерело білку, у них знаходиться 18 амінокислот (лейцин, тирозин, аргінін та ін.). У 100 г грибів міститься приблизно 4 г білку, близько 3 грамів складають вуглеводи і 1-3 грами – жири.
- Вітамінний ряд, що міститься в грибах також багатий: А, В (В₁, В₂, В₃, В₆, В₉), D, Е, РР. Такий набір найсприятливішим чином впливає на нервову систему, процеси кровотворення, судини. Вживання грибів дозволяє підтримувати у хорошому стані волосся, шкіру, нігті.
- Макроелементи, що містяться в грибах позитивно впливають на роботу серцево-судинної системи, зміцнюють міокард, є профілактичним засобом розвитку серцево-судинних захворювань, виводять шкідливий холестерин з крові. Цинк і мідь, що входять до складу грибів, активно беруть участь в обміні речовин, покращують кровотворення, беруть участь в процесах вироблення гормонів гіпофізом.
- Також до корисних компонентів грибів відносяться: бета-глюкани (підтримують імунну систему і мають високий протираковий ефект) і меланін, – один з найсильніших природних антиоксидантів.

Це повинен знати кожен. Отруєння грибами!

Поряд з позитивними і корисними властивостями гриби можуть приносити й значну шкоду. Медичні працівники досить часто фіксують отруєння грибами. Дуже небезпечні 20 видів грибів. Ось деякі з них: мухомор червоний, біла поганка, несправжній сіро-жовтий опеньок, несправжня лисичка, дощовик, сатанинський гриб, руда і темно-луската печериця та ін. Дуже часто отруєння відбувається і не отруйними грибами, а так званими умовно їстівними при неправильному їх приготуванні. У грибах на різних стадіях розвитку міститься неоднакова кількість отрути, яка варіює залежно від умов середовища. Доведено, що гриби, що ростуть в умовах підвищеної вологості і на гумусових ґрунтах, більш отруйні, в порівнянні з тими, що ростуть на бідних мінеральними речовинами, сухих ґрунтах і в посушливій

час. Навіть їстівні види грибів можуть всмоктувати з ґрунту, води, повітря і накопичувати в собі токсичні і радіоактивні речовини, якщо ростуть поблизу військових полігонів, хімічних виробництв, великих автострад.

У грибах у величезній кількості міститься хітин, який організм людини практично не засвоює, тому ми погано перетравлюємо гриби. Надмірне вживання грибів може призвести до розвитку гострого або хронічного панкреатиту. Не бажано додавати гриби дітям в їжу. Є потенційно небезпечними і консервовані гриби, в які легко може потрапити збудник ботулізму, особливо якщо вони зберігаються при температурі вище 10 градусів. Потрібно пам'ятати, що користь грибів дуже велика, але вживання небезпечних грибів може спричинити летальний кінець.

3. Формулювання правил збирання грибів

14 золотих правил «тихого полювання»

Важливість знань про народні правила збирання грибів неодноразово підтверджена на практиці, а самі вони значно доповнені й уточнені наукою. Ось деякі з них.

1. Принцип кожного грибника «клади в кошик тільки ті гриби, які знаєш достеменно» — основний під час походу в ліс; найменший сумнів, міліграм недовіри — і гриб повинен летіти геть з вашого кошика! Збираємо тільки ті, які знаємо напевне.
2. Не збирайте і не вживайте грибів, які біля основи ніжки мають округле потовщення, оточене «комірцем».
3. Якщо збираєте в лісі печериці, звертайте особливу увагу на колір пластинок, що містяться зісподу шапки. Ніколи не збирайте і не їжте печериці, що мають пластинки білого кольору. У справжніх їстівних печериць пластинки швидко рожевіють, а потім темніють. У смертельно-отруйної поганки, схожої за зовнішнім виглядом на печерицю, пластинки завжди білого кольору.
4. Ніколи не збирайте гриби перезрілі, ослизлі, зіпсовані, червиві.

5. Не пробуйте і не їжте ніяких грибів в сирому вигляді. Ніколи не спокушайтеся на приємний колір і смак грибів.
6. Їстівні гриби, що ростуть біля автомобільних доріг, акумулюють свинець, який міститься у газах, і стають отруйними. Не беріть їх.
7. Принесені додому гриби необхідно в той самий день розкласти за видами і знову детально проглянути. Всі сумнівні, перезрілі, червиві гриби викидають. Нижню, забруднену частину ніжок відрізають, гриби відмивають від піску і сміття. З маслюків та інших, покритих слизом грибів, необхідно зняти плівку з шапки. Потрібно в той самий день зварити гриби у великій кількості води. Воду злити і, якщо вона дуже темного кольору, проварити їх ще раз. Воду злити і прополоскати гриби остаточно.
8. Сушити можна всі гриби, окрім пластинчастих (опеньок, лисичок, груздів, сиріжок). Гриби, відібрані для висушування, мити не потрібно, їх чистять щіткою від піску, листків, іншого сміття.
9. Необхідно ретельно дотримуватись технології приготування того чи іншого виду грибів. Вовнянки, хрящі та інші гриби, які містять «молочний сік», перед засолюванням обов'язково проварюють і вимочують, щоб позбутись гірких речовин.
10. Простих, швидких і водночас надійних способів визначення отруйних чи їстівних грибів не існує. Не можна їх розпізнати за допомогою срібної ложки чи монети.
11. Кажуть, що якщо головка цибулі чи часнику, зварена з грибами, побуріла, то серед останніх є отруйні. Це така ж вигадка, як і «проба сріблом». Потемніння цибулі чи часнику ні про що ще не свідчить.
12. Глибоко помилковою є думка, ніби личинки комах і слимаки не їдять отруйних грибів - їдять! Буває, навіть дуже отруйні їдять.
13. Не покладайтесь на жодні «дуже прості» і легкі способи розпізнавання отруйних грибів - їх немає. Необхідно просто вивчити види отруйних грибів.

14. Якщо ви не впевнені у своїх знаннях про їстівні гриби, поряд немає досвідченого грибника, а ви боїтесь помилки, краще не збирайте гриби — виберіть інший спосіб відпочинку.

Не будьмо тими, хто вважає, що усі гриби їстівні, адже деякі з них – їстівні, але тільки один раз у житті.

Допомога при отруєнні

Навіть при легкому отруєнні грибами треба негайно звернутися за медичною допомогою чи відправити хворого до лікарні. Часто від того, як швидко буде надано медичну допомогу, залежить життя людини. Дещо можна зробити хворому до того, як прийде лікар. Насамперед треба прикласти до живота і ніг грілки. Щоб не допустити активного всмоктування отрути в організм, треба як найшвидше промити шлунок: дати випити хворому 3-4 склянки солоної води, а тоді визвати блювоту. Процедуру повторювати декілька разів.

Після цього рекомендується дати хворому міцного чаю, кави або молока. Але поки прийде лікар, не годувати. І, звичайно, не можна давати хворому спиртних напоїв, оцет, бо вони сприяють всмоктуванню отрути. Щоб установити причини отруєння, варто зберегти рештки грибів.

4. Отруйні гриби Українських Карпат і Львівщини

На даній території росте близько 26 видів отруйних грибів. За характером впливу токсинів на людину вчені виділяють такі групи грибів:

1. Гриби, які містять гемолітичну отруту: сморжі.
2. Гриби, які викликають легкі шлункові і кишкові розлади. До них належать деякі види печериць, рядовок, сиріжок, хрящ-молочник.
3. Гриби, які викликають утворення специфічних антитіл у крові, що реагують на грибні антигени. До таких грибів належить свинушка тонка. До недавнього часу свинушка вважалася умовно їстівним грибом і збиралася у великій кількості.

4. Гриби, які містять копрін - токсин, що розчиняється лише в спирті, і викликають у зв'язку з цим отруєння лише при вживанні грибів з алкоголем. До їх числа відносяться деякі гнойовики та дубовик оливково-бурий.
5. Гриби, які містять отрути, що діють на нервові центри. До них відносяться різні види мухоморів.
6. Гриби, що містять отруту з плазмо токсичною дією. До цієї групи відносяться найбільш небезпечні смертельно отруйні гриби. Це, перш за все, біла поганка та близькі до неї види мухоморів: мухомор смердючий та мухомор білий; лепіота цегляно-червона, лепіота коричнево-червона; опеньок сірчисто-жовтий несправжній, опеньок цегляно-червоний помилковий. Особлива небезпека токсинів цієї групи грибів у тому, що, потрапивши в організм, вони протягом тривалого періоду часу, до 8 - 72 годин, не викликають ніяких помітних симптомів. Ознаки отруєння стають вираженими після того, як токсини досягають головного мозку (викликаючи часто незворотні зміни) і впливають на нервові центри, регулюючі функції окремих органів.
7. Особливу групу становлять гриби, що містять отрути ореланін, кортінарін. Це деякі види грибів роду павутинник. Перші ознаки отруєння з'являються через 3 - 17 діб. Картина отруєння наступна: сухість і печія в роті, сильна спрага, нудота, блювота, пронос, головний біль, біль в області попереку. Токсини грибів цієї групи в першу чергу вражають нирки.

5. Ведення рубрики «Цікавинки»

Навіть всезнайки, скептики і грибники з багаторічним стажем часто дивуються тому, наскільки різноманітні і дивовижні ці живі істоти. Ми поділимося з тобою незвичайними фактами про гриби, а ти здивуйся, надихнись, озбройся корзинкою і вирушай у ліс, на пошуки. Це заняття напевно тебе захопить.

Факт про гриби №1 - **Тварини чи рослини?** Відповіді на це питання не існувало дуже довгий час, поки в 1960 році вони не були виділені в окреме царство грибів.

Факт про гриби №2 - **Гриби старші за динозаврів.** Доведеним є той факт, що гриби існували 400 мільйонів років тому, тобто, задовго до появи динозаврів. Вони є одними з найдавніших мешканців планети.

Факт про гриби №3 - **Гриби дуже живучі.** По-перше, про це говорить їх різноманітність. По-друге, напевно кожен з нас боровся з грибковими інфекціями в організмі або навіть на стінах будинку. Ще б пак! Гриби виживають на висоті 30000 метрів над землею, витримують високе опромінення (в центрі Чорнобильської аварії гриби вижили) і тиск у 8 атмосфер. А ще вони можуть жити навіть на поверхні сірчаної кислоти.

Факт про гриби №4 - **Усі гриби досі ще не порахували.** При приблизному підрахунку виходить, що грибів близько 2 мільйонів видів. Вивчено при цьому лише 100 000, а класифіковано і того менше.

Факт про гриби №5 - **Гриби засмагають.** Дивно, але гриби, при достатній кількості сонячного світла, виробляють вітамін Д - від цього залежить колір їх капелюшків. Тобто вони насправді засмагають.

Факт про грибах №6 - **Грибні рекорди.** Важко повірити, але дуже великий білий гриб знайшли в Америці (штат Вісконсінг) в 1985 році. Він важив 140 кг і мав охоплення два метри. У штаті Орегон знайдена грибниця, що займає площу 900 гектарів і важить кілька сотень тон. А в Швейцарії виявили гриб у віці близько 1000 років - опеньок, розмірами 800 x 500 метрів. Його грибниця займає 35 гектарів площі швейцарського національного парку м. Офенпасс.

Факт про гриби №7 - **Гриби - хижаки і вбивці.**

1. Гриби живляться черв'яками, розставляючи на них пастки. Якщо черв'як торкнеться такої пастки, то прилипає до неї і тут же виявляється обплутаним нитками грибниці. Врятуватися немає жодних шансів.
2. Спори грибів можуть проростати всередину живих істот. При цьому людина захворює, а гусениця і зовсім гине. Гриб же при цьому тільки розвивається.
3. Однієї маленької блідої поганки вистачить, щоб убити 4 людини. А ось мухоморів знадобиться кілька екземплярів.

4. У давні часи з грибів готували сильнодіючі отрути і активно використовували для усунення супротивників. Наприклад, імператора Клавдія отруїла його дружина Агрипина, зваривши суп з блідої поганки.

Факт про гриби №8 - Гриби - цілители і «батьки» антибіотиків.

1. Гриби з глибокої давнини використовувалися як лікарські засоби. Та й зараз у багатьох будинках росте в банках «чайний» або «молочний» гриб, напій з якого підвищує імунітет і бореться із запальними захворюваннями.
2. А. Флемінг з грибів виділив пеніцилін, відкривши еру антибіотиків.
3. Лікувальними властивостями володіють різні гриби, в тому числі і шампінйони. А шкірка грибів-дощовиків використовується замість лейкопластиру - внутрішня її частина стерильна і має бактерицидні властивості.

Факт про гриби №9 - Гриб може «пробити» асфальт. У період росту тиск гриба досягає семи атмосфер (що дорівнює тиску в шинах десятитонного самоскида). Тому, здавалося б, м'який капелюшок гриба може пробитися не тільки крізь асфальт і бетон, а й через більш тверді поверхні, такі як мрамур і залізо.

Факт про гриби №10 - Гриби світяться в темряві. Деякі гриби мають грибниці, що світяться. Наприклад, опеньок осінній, густо зростаючий на трухлявих пнях. У темряві можна побачити, як грибниці світяться. Це видовище раніше дуже лякало людей, вони тут таки населили ліс відьмами і лісовиками. Що цікаво - мерехтіння таких вогнів нагадує пересування живих істот, так як змінюється при кожному нахилі, кожному повороті голови.

Факт про гриби №11 - Гриби - цінний поживний продукт. Гриби - джерело білку і, меншою мірою, вуглеводів, при цьому абсолютно не містять холестерину і тваринних насичених жирів. Тому можуть сміливо стати більш здоровою альтернативою м'ясу. Крім білку і вуглеводів, гриби багаті вітамінами, селеном, калієм і антиоксидантами.

«Пізнай тих, хто поряд»

- У реакторі Чорнобильської АЕС в 2002 році були виявлені гриби, при цьому вони відчували себе чудово. І навіть більше того, радіація їм була потрібна для того що б жити (як рослинам сонце). У складі цих грибів виявили меланін (аналог того що захищає шкіру від ультрафіолету). Взагалі гриби дуже живучі і місця їх зростання можуть бути вельми екстремальними (космос, сірчана кислота, високий тиск).
- 2500 \$ за 1 кг грибів, це найдорожчий сорт грибів - трюфель.
- Одним з найцікавіших грибів вважається " Плазмодій " справа в тому що він вміє ходити. Швидкість правда невелика, всього близько метра за кілька днів, але все ж ... А живе він в середній смузі Росії.
- Грибниця росте дуже повільно, приблизно 10-12 сантиметрів на рік.
- Мабуть один з найрідкісніших грибів це "сигара диявола " (Chorioactis geaster) зустріти його можна в центральній частині штату Техас (США), а так само у відокремлених куточках Японії. До того ж це єдиний гриб який видає звук (свист) коли випускає спори.

Використані інтернет ресурси:

<http://www.subject.com.ua/lesson/biology/7klas/76.html>

http://gazeta.dt.ua/SOCIETY/istoriya_z_gribami.html

<http://kulturamovy.univ.kiev.ua/KM/pdfs/Magazine34-10.pdf>

<http://lady.tochka.net/ua/58589-gribnoy-sezon-11-interesnykh-faktov-o-gribakh/>

<http://tut-cikavo.com/roslyny-st/290-tsikavi-fakti-pro-gribi>

<http://gribveselka.jimdo.com>

http://beaplanet.ru/gribi/shkoda_gribyv.html

<http://korust.znay.info/koryst-hrybiv/>

<http://yak-prosto.com/yak-vidrizniti-otruyni-gribi/>

<http://aquagroup.ru/articles/dekorativnye-izdeliya-iz-betona-svoimi-rukami.html>

<http://legalbooks.com.ua/ukrashaem-dachnyj-uchastok-svoimi-rukami-figurki-iz-betona-i-gipsa>

Автор проекту: Мурин Л. І.

Яворів 2020

ВИСНОВОК

Робота над проектом – це динамічний рух до розвитку, до пізнання, удосконалення набутих умінь і навичок, до інновацій у сучасному освітньо-виховному процесі.

У сучасних умовах, коли суспільство висуває високі вимоги не тільки до рівня знань учнів, а й до їх уміння працювати самостійно, до здатності розглядати проблему або явище з точок зору різних наук, всі ми стикаємося з необхідністю пошуку нової форми навчальної діяльності. Нам потрібен підхід, який дозволив би навчати школярів навичкам самостійної пошукової та дослідницької роботи, підвищив би мотивацію до навчання і дав можливість сформувати у дітей цілісну картину світу. Проектна діяльність - один з можливих способів досягнення зазначених цілей. Одним із основних завдань проекту в школі є здійснення міжпредметних зв'язків і отримання знань (як за програмою, так і поза нею) через взаємодію учнів між собою і вчителем. Проект, як правило, являє собою колективну форму діяльності. Складання переліку питань, визначення завдань роботи, вибір методів вивчення даної теми, способу презентації проекту здійснюється в процесі колективного обговорення. Тоді ж намічається особиста роль кожного учасника проекту у вирішенні загальної задачі. Учитель включається в обговорення і приймає участь у винесенні рішення в якості старшого товариша, який пропонує, а не диктує. Проект виконує основну свою функцію: учні здійснюють самостійну пошукову діяльність, включаючи в роботу різні навчальні дисципліни. Неформальне спілкування з товаришами і вчителем розкриває творчий потенціал дитини і дозволяє йому успішно впоратися з виконанням проекту. Крім того, колективна діяльність такого роду дає дитині можливість відчутти свою значимість в колективі і в той же час навчитися цінувати внесок інших людей в спільну справу. Таким чином, проект має не лише освітнє, а й соціальне значення.