

Відділ освіти, молоді та спорту
Великобудищанської сільської ради Полтавської області
Комунальна установа «Гадяцький центр професійного розвитку педагогічних
працівників» Гадяцької міської ради Полтавської області
Великобудищанський спеціалізований заклад освіти I-III ступенів
Великобудищанської сільської ради Полтавської області

Величко Інна Миколаївна
учитель біології Великобудищанського спеціалізованого
закладу освіти I-III ступенів Великобудищанської сільської ради
Полтавської області

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Великі Будища – 2023



Величко І.М., учитель біології Великобудищанського спеціалізованого закладу освіти І-ІІІ ступенів Великобудищанської сільської ради Полтавської області кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», 26 років педагогічного стажу

Величко І.М. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках біології.
Великі Будища, 2023

Матеріал методичного посібника базується на тому, що біологія в загальноосвітніх закладах освіти побудована у відповідності з вимогами сучасного рівня біологічної науки.

Викладені власні підходи щодо організації освітнього процесу та активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках біології.

Висвітлені аспекти формування творчої особистості як підґрунтя сучасних, освічених, конкурентноспроможних особистостей.

У посібнику вміщені поради і рекомендації щодо творчого підходу до викладення біології. Запропоновані конспекти уроків та заходів щодо науково-методичної теми: «Розвиток творчих здібностей учнів на уроках біології». Наведені з досвіду роботи форми, методи та засоби педтехнологій, що розвивають особистість.

Рецензенти:

Козороз Н.І. – заступник директора з навчально-виховної роботи, учитель-методист Великобудищанського спеціалізованого закладу освіти І-ІІІ ступенів Великобудищанської сільської ради Полтавської області;

Смець С.М. – консультант-методист комунальної установи «Гадяцький центр професійного розвитку педагогічних працівників» Гадяцької міської ради Полтавської області.

Схвалено рішенням педагогічної ради Великобудищанського спеціалізованого закладу освіти І-ІІІ ступенів (протокол № 4 від 31.01.2023).

Схвалено та рекомендовано до друку рішенням консультаційно-методичної ради комунальної установи «Гадяцький центр професійного розвитку педагогічних працівників» Гадяцької міської ради (протокол № 1 від 02.02.2023).

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПСИХОЛОГІЇ ТВОРЧОСТІ	7
РОЗДІЛ 2. ВІД ТВОРЧОГО ВЧИТЕЛЯ – ДО ТВОРЧОСТІ УЧНЯ	10
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ТА ПЕДТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	13
РОЗДІЛ 4. КАЛЕЙДОСКОП ТВОРЧИХ НАДБАНЬ: З ДОСВІДУ РОБОТИ	27
4.1. Урок з елементами інтерактивного навчання	27
4.2. Позакласні заходи – потенціал для розвитку креативності.....	32
ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	49
ДОДАТКИ	51

ВСТУП

Біологія як базовий шкільний предмет є комплексною наукою, яка сприяє формуванню наукового світогляду, інтелектуальному розвитку учнів, формуванню в них загальнолюдської валеологічної та екологічної культури. Аналізуючи результати роботи зі шкільної практики, можна зробити висновки, що більшість учнів не вміють самостійно вирішувати найважливіші структурні елементи знань, встановлювати причинно – наслідкові зв'язки між ними. Тому після закінчення школи замість структурованої, усвідомленої системи, володіють розрізненими, механічно запам'ятованими відомостями. Одним із завдань з цього питання є робота щодо розвитку творчих здібностей учнів. З огляду на це, актуальний напрямок вдосконалення навчання в школі – пошук і впровадження інтелектуальних засобів, форм, методів навчання, педтехнологій, що забезпечують системність знань учнів, їх міцність та розвиток творчих здібностей. У цьому, вважаю, і є **актуальність** моєї науково-методичної теми, над якою працюю поспіль кількох років, а від того й посібника - «Розвиток творчих здібностей учнів на уроках біології».

Звісно, творчі здобутки спонукають дітей до творчого мислення. Це є активний процес, який дає учням можливість контролювати інформацію, порівнювати протилежні точки зору, адаптувати та відкривати певні твердження. Отже, творче мислення має велике значення для розвитку дітей.

«Освіта XXI століття – це освіта для людини», – так сказано в Концепції 12-річної середньої загальноосвітньої школи. Це оновлена освіта, коли працювати за старими методами неможливо. Проте «хто опановує нове, плакаючи старе, той може бути справжнім учителем» (Конфуцій). Це є моїм **педагогічним кредом**. Пріоритет надано гуманістичним цінностям. Ось чому авторитарно-дисциплінарні моделі навчання змінюються на особистісно зорієнтовані, суттєвими ознаками яких є навчання й виховання особистості на засадах індивідуалізації. Це створення умов для творчості, саморозвитку, самовиявлення. Кінцева мета – це навчання такого учня – випускника – творчої конкурентноспроможної особистості, який би міг після закінчення закладу успішно застосувати набуті знання та виявляти креативність.

Мета мого педагогічного досвіду, а від того і посібника – довести, що діяльність учителя має розвивати творчі здібності здобувачів освіти як складову формування біологічної, валеологічної, екологічної культури та вивчення біології загалом як навчального предмету.

З огляду на це, я поставила перед собою **завдання** та виокремила головні:

- вивчити наукову, педагогічну, методичну літературу щодо теми;
- постійно ознайомлюватися з новинами з цієї проблеми;
- проводити моніторинг досягнень учнів;
- продовжувати проєкти з метою поповнення кабінету різним матеріалом.

Про результативність моєї науково-методичної теми свідчать такі факти та досягнення учнів:

1. Участь учнів школи в інтернет-конкурсах, олімпіадах, де потрібно не лише показати знання, а й проявити творчі здібності, креативність. Для прикладу пропоную тестові завдання, які були розроблені ученицею 10 класу на Всеукраїнський конкурс юних біологів «Neobio» (2021), які надруковані у збірнику тез Всеукраїнського турніру юних біологів «Neobio» (Додаток А).

2. Перемога у конкурсі проєктів ШГБ: «Сучасним дітям – модерний кабінет» (2021 – 2022 н.р).

3. Перемога проєкта «Здорові діти – здорова нація» в обласній програмі «Екологічні ініціативи Полтавської області» (2020 – 2021 н.р.).

4. Учасники Всеукраїнського екологічного хакатону «Еко - Hackathon» (2019).

5. Всеукраїнського конкурсу з квітництва та ландшафтного дизайну «Квітуча Україна» (дійшли до фіналу, але суспільні обставини не дали можливості продовжити участь, 2021).

6. Участь у XVI Всеукраїнському конкурсі юних зоологів і тваринників з проєктом: «Проблеми зимуючих птахів нашого краю» (2020).

7. Учні 10-11 класів взяли участь у V Всеукраїнському конкурсі «Гуманне ставлення до тварин» у номінації «10 причин взяти тварину з притулку» та щорічному конкурсі у номінації «Уроки доброти» (2022, 2023).

8. Щорічна участь моїх учнів у конкурсі «Птах року».

9. Участь у Науково-освітньому проєкті «Вчителі та учні беруть участь в екологічному моніторингу Антарктиди» в рамках Міжнародного наукового проєкту «Дослідження стану виводкових колоній пінгвінів...» (2020).

10. Учні є призерами XII Міжнародного конкурсу еколого-валеологічного спрямування «Ось мій рідний край, ось мій рідний дім», що проходив під гаслом «Таємниці і цікавинки моїх рідних околиць» (2019).

11. Шкільна екобригада «ДЗВІН» - щорічна активна учасниця та переможниця (2021) в обласному етапі Всеукраїнського конкурсу-огляду колективів екологічної просвіти «Земля – наш спільний дім».

12. Перемога на районному етапі олімпіади з біології та участь в обласному етапі (2019-2020 н.р.).

13. II місце в абсолютній першості серед громад в олімпіаді з біології (2021-2022 н.р.).

14. Креативність учнів відіграла роль в отриманні посадкового матеріалу в конкурсі «Квіти України», який триває наразі.

Матеріали мого посібника пройшли **апробацію** під час проведення семінарів, що проходили на базі закладу, та неодноразової участі у фаховому конкурсі «Учитель року».



На XVI Всеукраїнському конкурсі юних зоологів і тваринників
(м.Київ, 2020 рік)



Нагородження учасників XVI Всеукраїнського конкурсу юних зоологів і тваринників
(м.Київ, 2020 рік)

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПСИХОЛОГІЇ ТВОРЧОСТІ

За словами американського психолога Еріха Фромма, творчість – це здатність дивуватися і пізнавати, уміння знаходити рішення у нестандартних ситуаціях, це спрямованість на відкриття нового і здатність до глибокого усвідомлення свого досвіду. Щоб досконало розвивати творчість дитини, вчитель повинен бути не тільки майстерним викладачем, педагогом, а й психологом; повинен мати гарну теоретичну підготовку в аспектах психології творчості і вдало застосовувати її на практиці. Якщо систематизувати дослідження з проблеми творчості, то можна виділити чотири основні напрямки.

Так, Р. Гілфорд вважає, що головною особливістю творчих здібностей є можливість знаходження багатьох різноманітних ідей з одного джерела інформації. Основними показниками творчого мислення є:

- швидкість – здатність висловлювати максимальну кількість ідей;
- гнучкість – здатність висловлювати широку розмаїтість ідей;
- точність – здатність поліпшувати чи надавати завершеного вигляду своїм ідеям;
- оригінальність – здатність породжувати нові нестандартні ідеї.

Ще Конфуцій сказав: «Марне навчання без думки, небезпечна думка без навчання.» Цей аспект включає в себе технологію формування критичного мислення. Вона заснована на творчій співпраці вчителя та учня й орієнтована на розвиток в учнів аналітичного підходу до будь-якого матеріалу. Ця технологія розрахована не на запам'ятовування, а на постановку проблеми, пошук способів її розв'язання і включає в себе три стадії:

- а) перша: актуалізація наявних знань учнів, пробудження інтересу до теми;
- б) друга: осмислення нового матеріалу;
- в) третя: роздуми або рефлексія.

Представники другого напрямку (М.Ферсон, К.Тейлор) розглядають творчість як продукт. Вони виділяють три основні характеристики творчого продукту: кількість, якість і значущість. Більшість дослідників проблеми творчості розуміють, що продукт не може бути головним критерієм творчості. Але такий підхід може використовуватися у галузі біологічної освіти. Його головні достоїнства – наявність оцінки продукту і продуктивності людини. Нові критерії оцінювання повинні мати максимальну незалежність від індивідуальних захоплень і умовиводів учителя. Кожна дитина повинна чітко знати за що вона одержує 9 балів, а за що – 12.

Третя група психологів (Г.Уеллес, К.Кнеллер, Д.Сапп) розглядають творчість, як процес, що складається з п'яти етапів:

- підготовка – свідомий пошук виходу з проблемної ситуації;
- фрустрація – у людини виникає відчуття, що вирішення не існує;
- інкубація – людина припиняє свідому роботу над проблемою;
- інсайт – у свідомість проникає вирішення проблеми;
- розробка – перевірка правильності рішення.

Четвертий напрям розглядає творчість як здатність особистості. Так, О.Маслоу говорить про те, що творчий підхід є невід'ємною частиною самоактуалізації особистості – особистості, що прагне реалізувати всі можливості і сприймає речі такими, якими вони є. Вчитель-біолог може з цієї розмаїтості досліджень проблеми творчості вибрати те, що йому близьке чи, на його погляд, найефективніше. А може синтезувати всі ці напрямки та розвивати свій індивідуальний підхід [21].

Ефективність процесу розвитку творчих здібностей учнів на уроках біології значною мірою зумовлена методами його реалізації. Крім головної мети навчання у школі, є ще вироблення в учнів навичок брати участь у суспільному житті та впливати на його хід. Це також повинно відходити від традиційної форми. Тому поряд із традиційними методами викладання доцільно використовувати новітні, що ґрунтуються на таких засадах:

- формування у процесі навчання цінностей громадського суспільства та позитивного ставлення до них (екологічне виховання на уроках біології);
- забезпечення взаємозв'язку між методами викладання і практикою громадянознавства через створення мікроклімату у школі, який ґрунтується на принципах співпраці, справедливості, демократичності, дотримання прав людини;
- поглиблення розвитку кооперації в умовах навчально-виховного процесу на рівнях «учень – учень», «учень – учитель»;
- використання активних та інтерактивних методів навчання, що забезпечує залучення учнів до постановки проблем, процесу формування рішень;
- вивчення суперечливих питань за допомогою критичного аналізу різних поглядів, критичного мислення;
- залучення учнів до процесу розв'язання суспільних проблем через зміну особистої поведінки, активної участі у громадському житті на місцевому рівні (екологічні агітбригади, рейди юних натуралістів).

Творчість дитини складається з двох уявних оболонок: зовнішньої і внутрішньої. Внутрішня оболонка – це психологічні особливості, які є індивідуальними для кожного організму людини. До них належать пам'ять, увага, уява, образне, логічне мислення, здатність зосередитись та інше. Саме ці чинники напряду впливають на творчі здібності дитини. На основі знань психології творчості індивідуальні особливості дитини батькам і вчителям можна корегувати, вдосконалюючи і розвиваючи здібності. Тому ще однією частиною внутрішньої оболонки творчості дитини є психологія творчості, яка складається з певних теоретичних аспектів.

Зовнішня оболонка – це творчість вчителя та соціальне оточення. Творчий вчитель уже сам по собі спонукає дитину на розвиток і вдосконалення. Тому творчість учнів великою мірою залежить від майстерності педагога. Недарма на межах зовнішньої оболонки творчості дитини розміщується такий фактор як соціальне оточення. До нього відносяться такі аспекти як суспільство, сім'я,

заклад освіти, класний колектив, спілкування за межами закладу і сім'ї. Давно вже доведено, що найбільш творчо розвинені діти у суспільстві з добре розвинутою економікою; в благополучних сім'ях, де є бажання батьків розвивати свою дитину; в школах, які мають необхідну матеріально – технічну базу, високий рівень професійності педагогічного колективу. Найбільші творчі здобутки мають учні, якщо вони займають в класі позицію лідера або вигнанця. Спілкування за межами закладу і сім'ї також впливає на творчі здобутки дитини. Творчий розвиток залежить навіть від кількості відвідуваних гуртків. Слід також зауважити, що розвивати творчі здібності дітей потрібно розпочинати з дошкільної освіти.



Діти під час роботи над одним із проєктів (2022 р.)

РОЗДІЛ 2. ВІД ТВОРЧОГО ВЧИТЕЛЯ – ДО ТВОРЧОСТІ УЧНЯ

Успішність реалізації мети розвитку творчої особистості залежить від того, хто навчає та виховує таку особистість - від педагога. За словами В. Ключевського, для того, щоб бути хорошим викладачем, треба любити те, що викладаєш і любити тих, кому викладаєш. І тому особистісно орієнтовані технології треба розглядати починаючи від особистості вчителя. Педагогу необхідно навчитися співробітництва на уроці. Вчитель разом з дітьми йде до предмета, а не з предметом до дітей! Педагогу необхідно знати форми, методи, прийоми індивідуального впливу, які сприяють формуванню в дітей активізації навчально-пізнавальної діяльності. До них належать, насамперед, уміння вербального та невербального спілкування; володіння, так званим, фізичним простором взаємодії – засобом невербального впливу на співрозмовників, що здійснюється через систему чинників, а саме: розміщення учнів у класі, доцільний вибір свого місця та зміна його положення від педагогічного завдання, дистанція між педагогом та учнями тощо. Усе це умови, які намагаюся створити, для педагогічної майстерності впливу на учнів. Вчителі мають усвідомити себе суб'єктами навчальної діяльності. Педагог повинен знати: якщо він не розвиває свої творчі здібності, то навряд чи йому вдасться ефективно розвивати їх у своїх учнів; якщо він сам не діє, то про заохочення щирої творчості в дитини не може бути і мови. За словами В. Сухомлинського, найкраща, найточніша методика дійова тоді, коли є жива індивідуальність педагога. «Будь майстром, поетом, художником у справі, яку ти любиш!,- закликав він.

Для стимулювання інтересу до навчання, зокрема творчих здібностей, важливим є все, а особливо сама постать учителя, його вимогливість, принциповість, доброзичливість і, звичайно, глибокі знання та вміння віддавати їх своїм вихованцям.



На семінарі учителів біології (2019 р.)

Самоосвіта вчителя є необхідною умовою професійної діяльності педагога та творчих здібностей учнів. Тому професійне зростання також можна назвати і

пошуком свого шляху, набуттям власного голосу. Для мене план професійно-особистісного розвитку направлений на отримання таких знань, які б сприяли розширенню освіченості зі свого предмета, підвищенню ефективності навчання предмету, виробленню нових педагогічних прийомів і методик, розвитку творчого потенціалу у професійній діяльності. Створюючи модель програми професійно-особистісного саморозвитку, я виходила з того, що сьогодні суспільству потрібні ініціативні й самостійні фахівці, здатні постійно вдосконалювати свою особистість і діяльність. Займаючись самоосвітою згідно особистого плану саморозвитку, мною досягнуто певних результатів у роботі, які показують, що у моїх учнів формується нова система знань, умінь і навичок, розвивається самостійність, виникає інтерес до біології, розвивається творчість, а це сприяє підвищенню ефективності навчання учнів. Усе повинно мати свою мотивацію.

Мотиви, які спонукають мою діяльність до самоосвіти такі:

- *бажання творчості*. Вчитель - професія творча. Не зможе з року в рік працювати за одним і тим же поурочним планом або сценарієм. Робота повинна бути цікавою і приносити задоволення. Тут, я вважаю, провідну роль грає ідея «сродної» праці.
- *зміни*, що відбуваються в житті суспільства. Ці зміни в першу чергу торкаються учнів, формують їхній світогляд, і не хотілося б, щоб мій образ формувався у них як образ «несучасної людини».
- *конкуренція*. Можливість бути потрібною на роботі. Не секрет, що багато батьків, приводячи дитину до школи, просяться в клас до конкретного вчителя, предметника або класного керівника.
- *громадська думка*. Мені не байдуже, вважають мене «хорошим» чи «поганим» вчителем. Поганим вчителем бути прикро.
- *матеріальне стимулювання*. Без постійного засвоєння нових знань не домогтися підвищення категорії, збільшення навантаження у школі.
- *інтерес*. Вчитися просто цікаво. Як людина, яка щодня вчить, не буде постійно вчитися? Чи вправі вона тоді викладати?

Види діяльності в процесі самоосвіти, які сприяли моєму професійному зростанню та творчому розвитку як вчителя:

- проходження курсової перепідготовки при ПОІППО/ПАНО та на різних Інтернет-платформах, про що свідчать посвідчення та сертифікати;
- систематичний перегляд певних телепередач;
- читання методичної, педагогічної та художньої літератури;
- огляд в Інтернеті інформації з методики викладання предметів, педагогіки, психології, педагогічних технологій;
- розв'язування олімпіадних завдань, тестів, питань ЗНО, кросвордів та інших завдань підвищеної складності або нестандартної форми;
- участь у семінарах, тренінгах, конференціях різних рівнів (шкільних, та заходів, що проводять відділ освіти, молоді та спорту Великобудушчанської сільської ради, Гадяцький ЦПРПП, ПАНО тощо) як в онлайн так і в офлайн- режимах;

- дискусії, наради, обмін досвідом з колегами;
- організація гурткової та позакласної діяльності з предмету;
- володіння комп'ютером, зокрема вивчення інформаційно-комп'ютерних технологій;
- відвідування предметних виставок та тематичних екскурсій з предмету;
- спілкування з колегами в школі, районі, області та в Інтернеті;
- ведення здорового способу життя.



У творчому процесі (2022 р.)

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ТА ПЕДТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Одне з найважливіших завдань стратегії активного навчання, за результатами досліджень сучасної дидактики, полягає у зміні форм спілкування в освітній діяльності. Ця зміна означає перехід від монологічного до багато опозиційного навчання, при якому відсутні концепція та позиція вчителя.

Організація такого процесу спілкування на уроках біології ефективно впливає на формування творчих здібностей дітей, але слід передбачити використання відповідних методів навчання, які переважно базуються на інтерактивних вправах. Під інтерактивністю розуміють не тільки процес взаємного впливу об'єктів, а й спеціально організована пізнавальна діяльність, котра має чітко окреслену соціальну спрямованість.

”Інтерактив” у перекладі з англійської «inter» - взаємний, «act» - діяти. Розробкою елементів інтерактивного навчання займались Василь Сухомлинський, педагоги-новатори 70 – 80-х років Віктор Шаталов, Шалва Амонашвілі, Євген Ільїн, Софія Лисенкова. На їхніх творчих знахідках ґрунтується теорія і практика розвивального навчання. Адже ще понад 2004 років тому Конфуцій сказав:

Те, що я чую, я забуваю,
Те, що я бачу, я пам'ятаю,
Те, що я роблю, я розумію.

Ці прості твердження китайського філософа-педагога обґрунтовують необхідність використання активних методів навчання. Дещо змінивши слова великого Конфуція, можна сформулювати кредо інтерактивного навчання:

Те, що я чую, я забуваю,
Те, що я бачу й чую, я трохи пам'ятаю,
Те, що я бачу, чую й обговорюю, я починаю розуміти,
Коли я чую, бачу, обговорюю й роблю, я набуваю знань і навичок.
Коли я передаю знання іншим, я стаю майстром.

Таким чином, набагато важливіше навчити діяти, ніж просто розповісти. Біологія як предмет природничого циклу має на меті формувати цілісний світогляд, екологічний спосіб мислення, здоровий спосіб життя. Безумовно, вважаю, важливо розглядати шкільну біологію як компонент у загальній системі освіти та забезпечувати на уроках цього предмета реалізацію цілей загальної середньої освіти. Для мене, звісно, як і для більшості, урок був і залишається основним елементом навчального процесу, але в системі особистісно-розвиваючого навчання суттєво змінюється режисура уроку.

Нікого не здивую, що зодчий будує храми та палаци. Композитор пише музичні твори, художник – картини. А вчитель, якщо він не «урокодатель», а творець, будує урок як твір педагогічної майстерності, створює його для дітей й разом із дітьми.

На мою думку, особливо ефективними є методи взаємодіючого навчання. Форма колективної роботи, яка характеризується спільною спрямованістю мислення і має на меті розробку ідей та підходів до розв'язання певної проблеми, але не їх оцінку. У своїй роботі застосовую групові методи

навчання, рольові ігри, уроки-екскурсії, уроки-подорожі. Для підтримання пізнавального інтересу учнів часто використовую нестандартні уроки або їх елементи: наприклад, брейнринг, «Поле чудес». Працюючи з обдарованими дітьми, можна виявити багато таких, у котрих біологія викликає поглиблений інтерес.

Ось деякі приклади загальновідомих інтерактивних вправ (впевнена, що з цими видами знайомі всі), якими послуговуюся на уроках біології: робота в парах; діалог «Рівнина»; діалог Сократа; навчальна пара; «Мозковий штурм»; кооперативне навчання; техніка полікантних груп; метод «Снігова куля»; метод «Карусель»; метод «Асоціативний куш»; метод «Броунівський рух»; «Мікрофон»; «Ланцюжок»; методика тренінгу; робота в малих групах.

Для розвитку творчих здібностей учнів підбираю творчі завдання, які зацікавлюють дитину, надихають її на пошук. Деякі учні вдаються до написання віршів, казок, виготовлення аплікацій моделей, малюнків, кросвордів, ребусів (Додаток Б, В). За допомогою таких завдань у дітей розвивається уява, образне, логічне мислення, здатність до пошуку. Навіть самостійна робота може перетворитися на творчий процес, якщо перед учнями поставити проблему і вказати можливі шляхи її вирішення. При цьому враховую вікові особливості дітей та їх індивідуальні здібності, щоб рівень складності був на рівні можливостей учнів. З досвіду роботи скажу, що не слід підбирати легких завдань, адже це може привести до швидкого зникнення зацікавленості.

Виконання практичних та лабораторних робіт - самостійний активний процес, який спонукає до творчого мислення. Задача вчителя полягає в тому, щоб чітко поставити мету і завдання, зацікавити, забезпечити необхідним обладнанням. У залежності від рівня знань учнів, не пропоную/ пропоную алгоритм виконання експерименту чи дослідницької роботи. Даний вид діяльності навчає бути дослідниками, закріплює навички роботи з обладнанням. Ось які плани застосовую:

План діяльності щодо виконання експерименту

1. Відповідно до теми визнач мету експерименту.
2. Чітко сформулюй і обґрунтуй гіпотези, які можна покласти в основу експерименту.
3. З'ясуй умови, необхідні для досягнення поставленої мети.
4. Сплануй експеримент.
5. Відбери необхідне обладнання, перевір його справність.
6. Проведячи дослід, уважно спостерігай та все чітко фіксуй.
7. Оброби результати дослідження.
8. Проаналізуй результати експерименту, сформулюй висновки.

План діяльності спостереження

1. Сформулюй мету спостереження.
2. Обери об'єкт спостереження.
3. Сплануй спостереження.

4. З'ясуй умови необхідні для спостереження.
5. Створи необхідні умови для спостереження.
6. Обери спосіб фіксації спостережуваного.
7. Зроби аналіз результатів спостереження, сформулюй висновки .

Щоб самостійна діяльність учнів була ефективною, створюю умови за яких ці процеси могли б адекватно розвиватися. Як свідчить педагогічна література, це можливо, якщо педагог опрацьовує теорію самостійної діяльності, вміє діагностувати можливості та інтереси школярів, веде моніторинг результатів взаємодії з учнями. Вивчення теорії самоосвіти дозволяє мені, як і кожному вчителю, в процесі навчальної діяльності відслідкувати характеристики суб'єктної позиції школяра у навчальному процесі: стійкість навчальної мотивації, здатність ставити цілі й визначати умови їх досягнення; оволодіння діями, що дозволяють розв'язувати навчальні задачі; здатність до самоконтролю і самооцінки результатів.

Зі свого досвіду переконана, щоб створити відповідні умови для самореалізації і саморозвитку учнів через самоосвіту, потрібно, насамперед, визначити їхні потенційні можливості, інтереси і запропонувати школярам цікаві і дотепні завдання. У педагогічній теорії самоосвітня діяльність учнів розглядається як сукупність цілого ряду понять:

- самооцінка – вміння оцінювати свої можливості;
- самооблік – вміння брати до уваги свої особисті якості;
- самовизначення – вміння усвідомлювати свої інтереси, вибирати своє місце в житті;
- самоорганізація – вміння знайти джерело пізнання і відповідно до своїх можливостей організувати робоче місце, власну діяльність та самоосвіту;
- самореалізація – реалізація своїх можливостей;
- самокритичність – вміння критично оцінювати власні переваги та недоліки;
- самоконтроль – здатність контролювати свою діяльність;
- самовиховання та саморозвиток розглядається як результат самоосвіти.

Одним із важливих методів формування творчих здібностей учнів є ігрові педтехнології. Послугуюся різними видами цієї діяльності. Методика їх проведення також різна, у залежності від вікової категорії та матеріалу. Процес навчання занурений тут у процес спілкування, активність школярів прирівнюється або навіть перевищує активність вчителя. Під час гри формуються не тільки вміння і навички, а й позитивні стосунки між учнями, учнями і вчителем. Крім того гра виступає суттєвим фактором для емоційно – вольової сфери школярів, стимулює до внутрішньої пізнавальної активності. Наприклад, «КВК», «Що? Де? Коли?», «Брейн – ринг», «Найрозумніший», «Слабка ланка», «Перший мільйон» та інші.

Як показує досвід роботи, під час вивчення біології у шкільному курсі використання поезії допомагає активізувати розумову діяльність, а також розвивати творчі здібності. При вивченні курсу біології тварин у 7 класі використовую роботи таких авторів: Я. Головацького «Весна», Н. Забіли «Осінній вітер», О.Афанасьєва – Чужбинського «Весна», П. Воронька

«Кошеня», «Їжачок», «Про снігура» та інші. У 6 класі – Л. Забашти «Благання хлібного зерна», «Лілея», Л. Костенко «Здивовані квіти», О. Олесь «Конвалія», «Все навколо зеленіє», «Небо блакитне, зелена земля», Лесі Українки «Лісова пісня», Т. Шевченка «Чума» та інші.

При вивченні у 8 класі теми «Хвороби органів дихання та їх профілактика» пропоную прослухати вірш:

Тютюнопаління

З давніх –давен тютюн в природі ріс,
І квітами своїми він людям радість ніс.
У декоративних садах його саджали,
А індіанці, взагалі, як валюту застосували.
Тютюн використовували по-різному:
Перед боєм, щоб бути грізними,
Для заспокоєння після перемоги,
Навіть вірили в його магічну допомогу.
З тютюну виготовляли відвари та мазі,
Одним словом, він довгий час був у повазі,
Аж поки не дослідили тютюновий дим,
І знайшли у ньому нікотин.
Вивчили нікотину властивості,
Згадали про усі життєві цінності.
Крім нікотину знайшли в цигарці цілий комплект,
Що підсилює смертельний ефект.
Щороку від паління багато людей помирає,
Тютюн – це наркотик кожен пам'ятає.
Зараз навіть маля знає:
Що крапля нікотину – коня убиває.
Тож схаменись, сучасне покоління!
Не йди до рабства Тютюнопаління.
Бо нікотин здоров'я проковтне,
Ти ж пам'ятай: Життя Лише Одне!

У кінці уроку, під час підведення підсумків можна використати уривок з художнього твору, згідно вивченої теми, або запропонувати учням самостійно скласти вірш, загадку, опис або сенкан.

Треба зауважити, що перевантаження занять біології літературними образами, посиланнями або цитатами недоцільне. Художнє слово використовується не для розваги учнів чи для урізноманітнення уроку, а інколи і для перепочинку (своєрідна фізкультхвилинка), для кращого сприйняття природничого матеріалу, тобто для вирішення освітніх завдань. Використовуючи на уроці біології рядки відомих поетів або власну поезію, ми спонукаємо учнів по-іншому підходити до підготовки уроків, демонструємо взаємозв'язок між різними дисциплінами, сприяємо вихованню справді гармонійної особистості.

Методика використання художнього слова під час уроків біології дозволяє:

- створити певний емоційний настрій;
- максимально підвищити результативність навчального процесу;
- створити умови для наполегливої, креативної діяльності, процесу самонавчання, самореалізації та самовдосконалення;
- вчитись слухати, спілкуватися, порівнювати, співпрацювати;
- критично мислити;
- відстоювати свою позицію;
- вносити елементи новизни у процес навчання;
- спонукають учня до навчання [6].

Отже, використання художнього слова під час вивчення біології має великий потенціал, реалізація якого створює оптимальні можливості для формування ключових компетентностей здобувачів освіти. Саме це завдання є одним із найвідповідальнішим у роботі педагога, адже воно стосується життєвих навиків учнів, їх адаптації до життя та їх майбутньої долі.

Вважаю, що одним із основних завдань біологічної освіти є створення сприятливих умов для формування творчої особистості, реалізації та самореалізації здібностей дитини. Випускник сучасної школи, який живе і буде працювати у XXI ст., має самостійно набувати необхідні знання й уміло застосовувати їх на практиці; критично мислити, уміти бачити труднощі й шукати шляхи їх розв'язання; працювати з різноманітною інформацією; бути комунікабельним, контактним у різних соціальних групах; самостійно працювати над розвитком власного інтелекту, культурного і морального рівня.

Досягти визначених критеріїв можна завдяки інноваційним технологіям. Їх, як свідчують наукові джерела, понад 2000. Вони передбачають використання певних наукових прийомів, методів, що дають змогу вчителю застосовувати свої знання та вміння для організації цілеспрямованої, творчої роботи учнів. На цей час у педагогічній діяльності важливим елементом є здатність до інноваційної діяльності. Адже сучасні учні повинні мати навички: думати, розуміти суть речей, осмислювати ідеї і концепції і вже на основі цього вміти шукати потрібну інформацію, трактувати її та застосовувати в конкретних умовах. Саме цьому сприяють інтерактивні методи.

Для ефективної реалізації мети - навчання біології у межах змісту даного предмета виникає необхідність переорієнтації навчального процесу і приведення методів навчання у відповідність з методами наукового пізнання. Таку переорієнтацію можливо здійснити, запроваджуючи в навчальний процес чинні сучасні технології навчання, які й відповідають методам наукового пізнання.

Урок залишається основною та головною формою організації навчального процесу. І, звичайно ж, від того, як він побудований, чим насичений, наскільки активний, цікавий, залежить коефіцієнт корисної дії праці педагога. Заняття за трафаретом (опитування – виклад нового матеріалу – закріплення – завдання додому) в спілкуванні з аудиторією виконує суто формальний характер. Наше завдання полягає в розвитку глибокого інтересу й поваги до своєї дисципліни,

до самої людини з її здатністю творчо мислити, творити, зробити все для того, щоб формування знань, умінь і навичок проходило не механічно.

Сьогодні перед учителем, як уже зазначала, стоїть складне завдання: потрібно не давати суму знань, а навчити учнів орієнтуватися в цілому, щоб вони могли застосувати свої знання на практиці. Учитель з «транслятора знань» перетворюється на «регулятора знань». І для розв'язання цих завдань учитель – «регулятор» повинен використовувати різноманітні інноваційні методи навчання, про що згадувала вище, та інноваційні педтехнології.

При викладанні біології послуговуюся різними інноваційними технологіями: ігрові, проєктні, тестові, проблемне навчання, групової навчальної діяльності, проєктне навчання, метод співпраці, технологію навчання як дослідження, комп'ютерні технології тощо.

Вважаю на заняттях біології доцільно використовувати методику проблемного підходу. Ставлячи перед учнем проблемне завдання, таким чином зацікавлюю його. У створенні проблемних ситуацій послуговуюся такими способами:

а) поєднання навчальної інформації з життєвими фактами, явищами та особистого досвіду дитини;

б) використання навчальних і життєвих ситуацій. Такі ситуації виникають під час виконання учнем практичних завдань у навчальному закладі, вдома, під час спостереження за природою та ін. У цих випадках учні самостійно підходять до висновків, які пробуджують у них інтерес до теоретичного обґрунтування виконаних практичних завдань;

в) постановка дослідницьких завдань;

г) спонукання учнів до порівняння, зіставлення, протиставлення фактів, явищ, правил, дій, внаслідок яких виникають проблемні ситуації.

Використання технології проблемного навчання, по-перше, забезпечує ґрунтовні результати навчання, оскільки здійснюється через розумове утруднення. Вирішуючи проблему, учень «включає» активні мисленнєві процеси, в результаті чого здобуті знання стають частиною власного досвіду, а значить усвідомлюються і запам'ятовуються надовго.

По-друге, проблемне навчання пробуджує в дітей бажання пізнавати, сприяє виникненню інтересу до того, що вивчається.

По-третє, використання технології проблемного навчання на заняттях сприяє формуванню в учнів умінь вирішувати життєві проблеми, знаходити вихід із нестандартної ситуації (Додаток Д).

Із впровадженням у закладах освіти комп'ютерних технологій для педагогів відкрилися нові можливості, що дозволяють створити умови для творчого підходу до предмету, що вивчається.

Останнім часом у зв'язку зі становленням парадигми особистісно зорієнтованої освіти переживає друге народження ще одна форма самостійної діяльності учнів – це метод проєктів. Дана форма роботи є ефективним доповненням до інших педтехнологій, що сприяють становленню особистості – суб'єкта діяльності та соціальних стосунків. Це система навчання, за якою

учні здобувають знання й уміння в процесі планування і виконання поступово ускладнених практичних завдань – проєктів. (Додаток Е).

Не буду вдаватися до класифікації проєктів. Я особисто застосовую різні їх види. Мета творчих проєктів – сприяти формуванню інтелектуальних знань і вмінь учнів, розвиткові ініціативності, співробітництва, навичкам роботи в колективі, логічному мисленню, баченню проблем і прийняттю рішень, одержання і використання інформації, самостійного навчання, планування, комунікативності. Метод проєктів орієнтований на творчу самореалізацію особистості, що активно розвивається в процесі навчання.

В основі проєктної технології лежить розвиток пізнавальної та дослідницької діяльності учнів, уміння конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі. На передній план виступає випереджальний розвиток самої людини як творчої особистості. Особливого значення набуває залучення учня до процесу пошуку. Цінною є співпраця між учнем та педагогом. Важливим є не лише результат, а й прогрес досягнення результату. Під час роботи над проєктом педагог виконує функцію консультанта. Він допомагає учневі у пошуку інформації, координує процес роботи над проєктом, підтримує та заохочує.

Проєктування дозволяє формувати особистісні якості дитини, в першу чергу, вміння працювати в колективі, брати на себе і розділяти відповідальність за вибір, вирішувати питання, аналізувати результати дослідницької діяльності.

Метою і завданням проєкту є створення чогось нового (технології, методики, продукту – посібника, плану, відеофільму, газети, доповіді, презентації тощо).

Робота над проєктом підвищує інтерес до дисципліни, що вивчається, поглиблює знання, спонукає до пошуку в дослідницькій роботі, залучає комп'ютерні технології, інтегрує в собі проблемний підхід, групову, дослідну, презентативну, пошукову форми роботи [14].

Згідно навчальної програми дисципліни «Біологія і екологія» учні виконують ряд цікавих проєктів. Наприклад, з теми «Біологічні основи здорового способу життя» одинадятикласникам пропоную виконати навчальний проєкт «Особиста програма зміцнення здоров'я». Для цього учням слід подати план дій з реалізації проєкту, зокрема:

1. Зібрати інформацію з обраної теми (газети, журнали, книги, довідники, відеоматеріали, засоби масової інформації, Інтернет-ресурси) та відобразити складові здоров'я; взаємозв'язок організму людини з природним і соціальним оточенням; ознаки здоров'я; вплив основних природних і соціальних факторів та фізичної активності на здоров'я; правила здорового способу життя та безпечної для здоров'я поведінки; необхідність рухової активності, правила харчування, особистої гігієни, загартовування, дотримання розпорядку дня.

2. Визначити проблеми, з якими стикається в повсякденному житті кожен учень.

3. Зробити добірку фотографій, малюнків, рекламних плакатів, антиреклами, листівок тощо з даної проблеми.

4. Підібрати приклади позитивного й негативного досвіду в підтримці здорового способу життя.
 5. Проаналізувати зібрану інформацію, зробити висновки й запропонувати свої рішення даної проблеми.
 6. Упорядкувати зібраний матеріал і створити мультимедійну презентацію.
- Під час конференції чи семінару відбувається захист проєкту. Після захисту проходить обговорення, коли діти задають один одному цікаві питання.



Захист екологічних проєктів
(2020 рік)

Використання проєктних

технології при вивченні біології розширює кругозір учня, відкриває широкі можливості для розвитку його творчого потенціалу. Під час вивчення біології ефективно використовувати технологію навчання у співпраці. Головна ідея навчання у співпраці - вчитися разом, а не просто щось виконувати разом! Практика показує, що разом навчатися не тільки легше і цікавіше, але і значно ефективніше.

Цей метод близький до попереднього, відміна полягає у тому, що учитель не може передбачити результату обговорення і керувати навчальним процесом безпосередньо, тому цей метод вимагає ретельної підготовки і чіткої організації та розподілу повноважень учнів. Досить ефективно використовувати цей метод на лабораторних та практичних роботах, які виконуються невеликими групами, коли кожен може бути інструктором і керівником групи, а решта - його співробітники, при цьому на кінцевий

результат виконання роботи впливає робота кожного учня групи, а не лише лідера, тому в групі існує зацікавленість працювати якісно.

Особливе місце під час вивчення біології займають мультимедійні презентації. Презентація- це набір послідовно змінюючих одна одну сторінок – слайдів, на кожній з яких можна розмістити будь - який текст, малюнки, схеми, відеофрагменти, анімацію, використовуючи при цьому різні елементи оформлення. Вони не вимагають особливої підготовки вчителя чи учня та активно залучають останніх до співпраці.

Застосовуючи на заняттях біології мультимедійні технології можна демонструвати: мікросвіт клітини; ріст і розвиток організмів, еволюцію живих систем, розвиток життя на Землі, тобто за короткий час можна демонструвати процеси, які проходять упродовж місяців, років чи століть; проводити практичні та лабораторні роботи. Досвід роботи показує, що використання інформаційно-комунікативних технологій на заняттях біології сприяє активізації творчої пізнавальної діяльності учнів, підвищує ефективність навчально-виховного процесу.

Отже, використання інноваційних технологій роблять процес навчання більш творчим. При цьому навчання характеризується високою ефективністю, результативністю, супроводжується підвищеним інтересом, одержані знання відрізняються глибиною та міцністю. На заняттях з використання інноваційних методів оптимізм зароджується навіть у найменш зацікавлених навчанням учнів. На таких заняттях немає ні «глядачів», ні «акторів», усі є учасниками процесу навчання. Адже у школяра основу «образу світу» складають не стільки поняття, скільки смислові образи, створювані за допомогою візуального мислення. Урахування психологічних та фізіологічних особливостей учня зумовлює звернення до технологій візуалізації інформації, які забезпечують компактність, виразність, динамічність подання змісту навчального матеріалу, донесення його основного сенсу до учнів, а також надають платформу для залучення школярів до колективної творчої роботи, в процесі якої знаходять відтворення й практичне застосування набуті ними знання.

Мета візуалізації – зробити складне не простим, а зрозумілим, перетворивши його у зриму форму. Досягти цього можна за допомогою наступних інформаційно-комунікативних технологій, які я намагаюся добре опанувати. Проте недолік цих методів – можуть підвести технічні обставини

Презентації в Презі. Prezi.com –презентаційне програмне забезпечення. На відміну від PowerPoint – ця презентація яскравіша. Її ще називають 3D – презентацією. Вставляю відео, малюнки і фото. Протягом всього уроку вона ніби «йде» за вами, поки презентуємо матеріал. Дітям цікаво. Все що потрібно, щоб створювати такі презентації, це у мережі Інтернет зареєструватися на платформі Prezi.com і дотримуючись інструкцій створити свою 3D – презентацію. Інструкції до створення Презі та інших способів візуалізації є у вигляді відеороликів у Youtube.

Створення хмари слів на платформі Tagxedo.com. Реєструємося на платформі і створюємо хмару слів. Її можна використати на етапі актуалізації або закріплення знань на уроці, як прийом «Робота з термінами». Наприклад, вивчали будову квітки, типи суцвіть чи плоди. Хмара слів допоможе пригадати основні терміни і поняття. Натискаємо на термін і пропонуємо дитині дати визначення. Хмара слів може бути у вигляді будь - чого.

Наступний спосіб візуалізації – інфографіка. Це комплексна подача інформації у вигляді тексту, графіків, малюнків, діаграм. На одному фото зображено все, що ви хочете сказати за весь урок або на якомусь його етапі. Якщо немає ілюстрованої таблиці на певний урок, то можете зробити її самим і продемонструвати учням. Наприклад про шкоду паління, алкоголю чи наркотичних речовин на організм людини. Можна за допомогою інфографіки задавати домашнє завдання.

У позакласній роботі можна створювати оголошення про організацію конкурсів чи предметних тижнів тощо.

Також учні можуть презентувати виконаний проєкт у вигляді інфографіки, створеної на платформі Easel.ly.

LearningApps.org є сервісом для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів - вправ. У сервісі є бібліотека вже створених вправ з різних предметів іншими користувачами. Можна використовувати їхні вправи, створювати свої, які зберігаються у вашому особистому кабінеті. Вправи можуть бути різноманітні: заповнити пропуски пазл, знайти пару, класифікувати, розставити за порядком, вказати фрагменти зображення [19].

Обов'язковою умовою роботи з сервісом є наявність комп'ютера, Інтернету, мультимедійної дошки.

Скрайбінг – новітня техніка презентації (від англ. «scribe» – створювати ескізи або малюнки), винайдена британським художником Ендрю Парком. Інформація подається через малюнок, створений на дошці або папері, і супроводжується розповіддю («голос за кадром») про те, що відтворюється. Створюється «паралельний ефект». При перегляді скрайб-ролика працює як зорова, так і слухова пам'ять, а при його створенні розвиваються уява і мислення.

За манерою виконання скрайбінги бувають: мальовані – це коли малюють і знімають цей процес; аплікаційні – для створення презентації використовуються заздалегідь підготовлені фігури, малюнки, текст; змішані – поєднання малювання та викладання вирізок.

За використанням технології розрізняють: ручне малювання фломастером, зйомка даного процесу на веб- або відеокамеру, використання мікрофону, монтаж, накладання звуку. Для створення малюнків можна використати спеціальні програми та сервери.

Нова техніка презентації має багато переваг: оригінальність, лаконічність, образність, продуктивність. Єдиний недолік – це трудомісткий процес, тому і застосовую її рідше.

Хто не вмiє малювати, може використати онлайн-сервер PowToon, який дає можливість створити скрайб-ролик, використовуючи бiблiотеки готових персонажiв, завантажити i використати малюнки, накласти звук. Для цього необхідно зареєструватися (можна використати акаунт Google, Facebook чи Twitter). Готовий ролик можна одразу ж завантажити на Youtube, а потiм на свiй комп'ютер. Технiку скрайбiнгу можна використовувати на рiзних етапах уроку. Наприклад, для мотивацiї навчальної дiяльностi на уроцi «Ферменти» (9 клас), можна створити скрайб на основi давньої арабської легенди.

Арабська легенда розповiдає про шейха Омара, який був прославленим лiкарем, але жив у печерi, як простий пустельник. Мабуть лише такому святому чоловікові й могла явитися райська птаха. Коли він її помітив уперше, дивовижна птаха виспiвувала чарiвливi пiснi, та щоразу, як Омар пробував її упіймати, на мiсцi птахи з'являлися пахучi квіти i небаченi досi плоди. Омар не знайшов для них кращого застосування, окрiм як вживати за приправу для вiдварiв, якими лiкував хворих. Вiдвари виявилися цiлющими, i чутки про них розiйшлися по всiй Аравiї. Згодом Омара проголосили святим i в Меццi на його честь заснували монастир.

Чи iншої легенди: «В 1941 році король Данiї Христiан Х вручав вiдомому бiохiмiку Линдерстрем-Лангувищу наукову нагороду за дослідження бiлків i ферментiв. Король попрохав вченого пояснити йому i присутнiм, що таке ферменти. Вчений розповiв таку iсторiю.

Вмирав старий араб. Все його багатство складалося з 17 чарiвних бiлих верблюдiв. Він зiбрав своїх синiв i оголосив їм своє бажання: «Мiй старший син повинен одержати пiсля моєї смертi половину верблюдiв. Середньому синовi я заповiдаю третину всiх верблюдiв. Але i мiй молодший син повинен одержати половину верблюдiв, середнiй – третину, але i мiй молодший син повинен одержати свою частину – одну дев'яту частину череди. Поховавши батька, три брати почали дiлити верблюдiв. Але виконати бажання батька вони не змогли: неможливо було подiлити 17 верблюдiв нi навпiл, нi на три частини, нi на дев'ять частин. Але тут крiзь пустелю проходив дєрвiш. Бiдний, як всi вчені, він вiв чорного худого верблюда. Брати звернулися до нього за допомогою. I дєрвiш сказав: «Виконати бажання вашого батька дуже просто. Я дарую вам свого верблюда, а ви спробуйте роздiлити його спадок.» У братiв виявилось 18 верблюдiв i все вирiшилось. Старший син одержав половину верблюдiв - 9, середнiй - третину череди - 6, молодший син одержав свою частину - 2 верблуди. Але 9, 6 i 2 дають 17, i пiсля розподiлу залишився зайвий верблюд - старий верблюд вченого. I дєрвiш сказав: «Вiддайте мені мого верблюда за те, що я допомiг роздiлити вам спадок».

«Ось цей чорний верблюд, - закiнчив розповiдь Линдерстрем - Панг, - i схожий на фермент. Він зробив можливим цей процес, який без нього був би неможливим, а сам залишився без змiн».

Оскiльки iнколи не вистачає реактивiв, то для пояснення умов дiї шлункового соку, можна запропонувати учням не справжнiй, а вiртуальний дослiд.

Скрайбінг застосовується і при поясненні нового матеріалу. Тут доцільно впроваджувати технологію перевернутого класу – це коли учні вчать теоретичний матеріал у вигляді відеолекцій вдома, а практичне домашнє завдання виконують в школі на уроці. Перед практичними роботами, наприклад «Розв'язування типових генетичних задач» у 10 класі, створюємо відеоролик про те, як розв'язувати задачі; діти переглядають його вдома, як домашнє завдання, а на уроці весь час працюємо над формуванням практичних вмінь і навичок. Це значно економить час, оскільки тема складна і на уроках завжди не вистачає часу на розв'язування задач.

Активно можна використовувую скрайбінг на етапі актуалізації або закріплення знань.

Якщо говорити про використання на уроках методів наукового пізнання, то, мабуть, не існує кращої методики, ніж та, яку створює сам учитель. На кожному уроці вчитель прагне досягти його результативності, а це можна здійснити різними шляхами:

- а) активізація дітей на уроці;
- б) підвищення інтересу до навчання;
- в) свобода під час висловлювання міркувань;
- г) звільнення учнів від механічного заучування;
- д) подолання невпевненості, страху помилки.

Учити самостійно працювати — це й означає вчити розумової праці. Чим раніше ми починаємо працювати над складним, тим вагомішим є результат. Віра вчителя в учня породжує віру учня в себе. І я, як кожен учитель, маю власну систему проведення уроків з біології, на яких виступаю в ролі організатора навчального процесу, можна сказати, лідера класу, використовуючи цілий арсенал засобів інтерактивного навчання: експерименти, бліц-турнір, використання рольових ігор, «мозкова атака», моделювання життєвих ситуацій, лекція з розв'язанням поставленої проблеми, інтегрований урок, подорож, використання ресурсу комп'ютерних технологій. Зазвичай організація інтерактивного навчання розробляю з урахуванням вікових особливостей школярів, обсягу вивченого матеріалу і спираючись на методичні поради своїх колег та праці В. Сухомлинського, Л. Кузнецової, Є. Ільїна, Л. Пироженко, Є. Неведомської.

Переконана, що тільки стимулюючи розвиток ініціативності, відповідальності та самостійності учня, можна спонукати його до пошуків шляхів досягнення високих результатів навчання. Не секрет, що донедавна вчитель був лише фільтром у відборі навчальної інформації, сьогодні ж, за інтерактивного навчання, це помічник, одне з вагомих джерел, консультант у роботі. Це зобов'язує мене постійно знаходити правильний підхід до вдосконалення методів і засобів навчання, добиватися вищої форми співробітництва вчителя й учня – спочатку викликати здивування, а потім, відповідно, й інтерес.

Звичайно, сьогодні у викладанні біології існує цілий ряд проблем: різний обсяг тем, складність програми, здебільшого важкий виклад матеріалу,

насиченість біологічними поняттями й термінологією, високий рівень науковості, недостатня кількість часу, відведеного на виконання лабораторних і практичних робіт у межах уроку. Ці труднощі ставлять перед учителем завдання – викликати інтерес і бажання до навчання, використовуючи найефективніші форми й методи, особливо коли мова йде про цілеспрямоване та самостійне одержання знань учнями.

Наука біологія – специфічна, тому що в ній перетинаються вектори техніки, етики, естетики та філософії, а вона, впливаючи на них, займає проміжне становище між природознавством і суспільними науками. Тому в біології діють три типи законів: еволюційні, функціональні та причинні. Завдяки їм створюю умови для таких педагогічних технологій, які базуються на активізації та інтенсифікації діяльності учня, використовуючи різноманітні активні методи:

Метод доступності матеріалу – полягає в опорі на ті знання, які вже має учень, а це, у свою чергу, допомагає кращому розумінню та осмисленню отриманої інформації та міцнішому її запам'ятовуванню.

Метод створення проблемних ситуацій – пошук шляхів їх розв'язання дає змогу проявитися творчості, новизні та оригінальності. Інколи залишаю "нерозв'язані питання", відповідь на які учні повинні отримати самостійно з експериментальних та довідкових джерел. Так, під час вивчення теми "неклітинні форми життя – віруси" у 10 класі пропоную учням з'ясувати вислів «віруси – це здичавілі гени, що заблукали?».

Метод міні-дискусії, де вчитель може виступати в ролі арбітра, спрямувавши розв'язання проблеми в необхідне русло. Наприклад, вивчаючи тему «Роль вірусів у природі та житті людини», проводжу міні-дискусію: «Чи можна вважати грип «королем епідемій?».

Метод структурності – допомагає побудувати матеріал у логічній послідовності, що краще запам'ятовується, довше зберігається в пам'яті та швидше відтворюється за потреби. При вивченні теми "Нестатеве розмноження організмів" у 11 класі, пропоную в кінці уроку зробити блок - схему вивченого матеріалу з теми.

Метод робочої гіпотези – полягає не тільки в спостереженні явищ, але й сприяє підключенню паралельних гіпотез, їх спростуванню та виведенню наслідків з подальшим їх підтвердженням. Особливо цікавими є проведення уроку - семінару з теми: «Історичний розвиток органічного світу» в 11 класі, де учні вчать не тільки відстоювати свою думку щодо походження життя на Землі, а й спростовують гіпотези, запропоновані в різних джерелах літератури, відшукують підтвердження існуючим.

Метод підсиленої лекції проводжу викладанням навчального матеріалу у вигляді схем, таблиць із подальшим обговоренням.

Утілення зазначених інноваційних лекцій, вважаю, доцільніше проводити в старших класах, де вже можливе осмислення учнями горизонтів професійного й культурного самовдосконалення та самореалізації особистості.

Метод образності, емоційності й незвичності – викликає в учнів позитивні емоції, а це є запорукою гарного сприйняття та відтворення здобутих знань.

Щоб дітям легше було запам'ятати, інколи вдаюся до елементів ейдетики. Ейдетика сприяє розвитку уяви, образного мислення та їх усвідомленого використання. Багато видатних педагогів використовує у своїй роботі прийоми мнемотехніки, аналогії, гіперболізацію, метод асоціацій.

Колекція елементів ейдетики для використання на уроках біології базується на такому принципі: сприймається і запам'ятовується та інформація, яка засвоюється легко, із задоволенням. Якщо учень уявив, порівняв чи створив асоціацію або аналогію – він знатиме матеріал, не уявив – не знатиме.

Для розвитку пам'яті на терміни і поняття вдало буде використати вправу «Слова за хвилину», де учні протягом хвилини називають один одному усі відомі їм слова до вивченої теми.

Для запам'ятовування послідовності фаз мітозу, вможна застосувати прийом мнемотехніки – з перших літер фаз складаю слово ПМАТ і пропоную запам'ятати дітям (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).

Щоб діти усвідомили як побудований хребетний стовп та як розміщений в ньому спинний мозок – створюю з учнями модель хребта: кулаки учнів з отвором посередині ставляться один на одного, а білий довгий шнур опускається в отвір кулаків зверху донизу. Аналогічно можна створити “модель мітозу”, де учні стають один напроти одного, а їх руки слугують веретеном поділу клітини. Інші учні виконують роль хромосом, які розходяться до полюсів.

Дуже подобається дітям метод невербальних асоціацій – значків. Значками вони позначають явища, процеси, функції, складові тощо.

Елементи ейдетики доповнюють всі методики та сприяють гуманізації і оптимізації навчання учнів.

Визначення методів інтерактивного навчання є індивідуальним у роботі кожного вчителя й залежить від його ерудиції, темпераменту, різноманітності інтересів, уміння працювати з аудиторією.

РОЗДІЛ 4.

КАЛЕЙДОСКОП ТВОРЧИХ НАДБАНЬ: ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ

4.1. Урок з елементами інтерактивного навчання

УРОК БІОЛОГІЇ У 6 КЛАСІ

ТЕМА. НАСІННЯ. ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ.

МЕТА. Формувати основні життєві компетентності учнів (комунікативну, пізнавальну, самоосвітню); продовжити розвивати поняття про процеси життєдіяльності рослинного організму (розвиток насіння, особливості його будови і різноманітність); продовжувати

формувати вміння і навички роботи з природнім матеріалом; розвивати інтерес до вивчення предмета, мислення, мовлення, уяву, творчий потенціал кожної дитини;

виховувати спостережливість, старанність, любов до природи, бережливе ставлення до свого здоров'я.

ОБЛАДНАННЯ: ноутбук, проектор, зразки насіння різних рослин, набухше та проросле насіння квасолі, плакат із зображенням дерева, вирізані кольорові листочки та квіти.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЯ КЛАСУ.

Пролунав уже дзвінок,

Починається урок.

Сьогодні він у вас незвичайний,

Адже відкритий для усіх.

Тож повернімося один до одного обличчям

І скажем лагідно: «Привіт!».

II. ПСИХОЛОГІЧНИЙ НАСТРІЙ УЧНІВ НА СПІВПРАЦЮ.

Любі учні! Сьогодні ми разом проведемо наш урок. Звати мене Інна Миколаївна і я рада вас вітати у стінах біологічної лабораторії. У мене в руках кімнатна рослина. Ви всі її знаєте – це узамбарська фіалка. Вона має гарні квіти і листя. А чи можуть ці органи існувати окремо? Ні! Тож і вчителя без учня не існує, як не існує без вчителя і учня. Тому ми з вами об'єднаємо свої зусилля, щоб здобути якомога більше знань. Я розраховую на вашу активну роботу і сподіваюсь, що дух партнерства допоможе нам у цьому. А девізом нашого уроку я пропоную взяти вислів Н. Тінбергена: «Людина не повинна соромитися цікавості, яку пробуджує в ній природа.»

А що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? У нас є дерево, яке ми з вами разом прикрасимо зеленими листочками, із зазначеними на них особистими очікуваннями. *(Діти прикрашають дерево листками зі своїми очікуваннями.)*

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ.

Але спочатку давайте пригадаємо *(бесіда)*:

1. Які є органи у рослин?
2. Що є генеративним органом рослин?
3. А яка будова квітки?
4. Для чого квітка потрібна рослинам?
5. Які частини квітки забезпечують продовження існування певного виду рослин?
6. Що таке запилення?
7. Які є види запилення?
8. Пригадайте ознаки самозапильної квітки.
9. А тепер на аркушах паперу, що лежать у вас на партах, швиденько запишіть ознаки комахозапильних квіток (I варіант), та вітрозапильних

(II варіант), використовуючи ознаки зазначені у таблиці. (Після роботи, учні зачитують ознаки квітів, а представники протилежного варіанту перевіряють правильність виконання завдання).

10. Наступне ваше завдання: учні I варіанту на аркушах зазначають номери вітрозапильних рослин, що показані на дошці, а учні II варіанту – комахозапильних.
11. Що ж відбувається після запилення у рослин?
12. Поясніть як відбувається процес запліднення у квіткових рослин.
13. Як називається явище, коли одночасно відбувається запліднення двох клітин?
14. Хто і коли вперше його відкрив?
15. Діти, а що ж розвивається із заплідненої яйцеклітини? А із центральної клітини?

Отже, із насінного зачатка розвиваєтьсянасінина. Покриви насінного зачатка перетворюються на шкірку насінини.

IV. ОГОЛОШЕННЯ ТЕМИ І МЕТИ УРОКУ.

Саме про насіння і піде мова на нашому уроці. Відкрийте зошити і запишіть сьогоднішнє число і тему нашого уроку. «Насіння. Проростання насіння.»

Давайте разом сформулюємо мету нашого уроку. На даному уроці ми ...дізнаємось про....., вивчимо....., з'ясуємо..... .

V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛА.

Що ж таке насіння?

НАСІНИНА – це утвір у насінних рослин, що містить зародок, за допомогою якого ці рослини поширюються.

Насіння квіткових рослин різноманітне за розмірами, формою, забарвленням. Розгляньте зразки насіння різних рослин у себе на партах. Ви, мабуть, звернули увагу, що найчастіше зустрічаються насінини кулясті, видовженокулясті - такі, щоб за певного об'єму вони мали якнайменшу площу поверхні. Контакт насіння при цьому зводиться до мінімуму, що полегшує її виживання у несприятливих умовах.

Діти! А чи знаєте ви, у яких рослин найбільше та найменше насіння? Найбільше насіння у світі в сейшельської пальми, а найменше – у орхідей. В Україні найменша насінина теж у представників орхідних, а найбільша – у горіха.

Придивіться уважно до виданих вам зразків насіння, а особливо квасолі. Ви побачите гарно виражений рубчик – це слід від насінної ніжки та пилковходу.

Візьміть до рук набубнявіше насіння квасолі і легенько, за допомогою нігтя, зніміть шкірку. Що ви бачите? Це сім'ядолі. Зазначу, що все насіння має шкірку, що може набувати різного забарвлення. Але із сухої насінини ви не завжди зможете її зняти. Спробуйте зняти шкірку із сухої насінини квасолі. Чи вдалося вам це зробити?

За будовою все насіння поділяють на дві групи: односім'ядольні та двосім'ядольні. Головна відмінність у їх будові – кількість сім'ядолей, що відбивається у назві. Цю ознаку вчені використовують в класифікації

квіткових рослин, виділяючи два класи: Однодольні та Дводольні. До класу Однодольні відносять жито, пшеницю, цибулю, тюльпани. До класу Дводольні – горох, квасолі, гарбуз, соняшник.

Розглянемо будову двосім'ядольної насінини на прикладі насіння квасолі, та односім'ядольної на прикладі пшениці. *(За допомогою слайда.)*

Прошу звернути увагу на те, що у двосім'ядольного насіння поживні речовини, що необхідні під час проростання зародка насіння, знаходяться в сім'ядолях. У односім'ядольного - сім'ядоля не містить поживних речовин, - вони знаходяться в ендоспермі. У них друга сім'ядоля редукована, а та, що є представлена тоненькою плівочкою між зародком і ендоспермом та називається щиток. При проростанні насіння крізь щиток відбувається всмоктування зародком поживних речовин. А чи знайомий вам такий термін як «щиток»? коли ви з ним зустрічалися? *(Діти відповідають, що є суцвіття щиток. Вчитель пропонує назвати рослини в яких суцвіття щиток.)*

Учні, разом із вчителем креслять схему поділу насіння на групи, зазначають приклади рослин, їх класифікацію.

Хто квасолі з вас не знає, кожен їв її не раз.

Ось квасоля виростає на городику у нас.

Ще весною посадила квасолинок тільки п'ять,

А тепер яка вродила! Он які куці стоять!

Марія Познанська

Отже, як проростає насіння? Які умови необхідні для його проростання. Зараз ми з вами це з'ясуємо.

Зауважу, що рослину з моменту проростання називають проростком. *(Діти записують у зошити визначення терміну «проросток».)*

Давайте переглянемо відео, де демонструється процес проростання насіння. *(Перегляд відео.)*

Зацікавилися? Сподобалося? Так, це таїнство природи – загадка яка не переставала дивувати людей у різні часи. Ось як Олександр Довженко описує любов до праці, природи у повісті «Зачарована Десна»: «...А що робилось на початку літа. Огірки цвітуть, гарбузи цвітуть, картопля цвіте, цвіте малина, смородина, тютюн, квасоля, а соняшнику, а маку, буряків, лободи, укропу, моркви. Чого тільки-но не насаде наша невгамовна мати?

- Нічого в світі так не люблю, як саджати що-небудь у землю, щоб проізрастало. Коли вилізе саме із землі всяка росиночка, ото мені радість, - любила проказувати вона...»

Отже, при проростанні насіння спочатку проростає зародковий корінь, потім брунечка. Корінь прориває насінну шкірку і росте в глибину ґрунту, а пагін спрямовується до його поверхні.

Ви переглянули відео, а зараз зверніться до підручника і з'ясуйте, які ж умови необхідні для проростання насіння і запишіть їх у зошити. *(Діти виконують завдання протягом 1 хвилини, потім зачитують і обговорюють. Переглядають слайд «Умови проростання насіння».)* А які ще фактори впливають на проростання насіння? *(Роздуми дітей, розповідь вчителя.)*

Отже, запам'ятаємо це і будемо використовувати у своїй практиці, коли висаджуватимемо насіння. А як правильно зберігати насіння? Яких умов потрібно дотримуватися, щоб насіння не загинуло? (*Роздуми дітей. Пояснення вчителя.*)

Говорячи про проростання насіння не можна не згадати про схожість насіння. Схожість насіння – це його здатність до проростання. А як можна визначити схожість насіння? (*Роздуми дітей. Пояснення вчителя.*)

За способом проростання насіння можна поділити на два типи: підземне (горох, пшениця, дуб) і надземне (квасоля, гарбуз, редька). (*Перегляд слайда із поясненнями вчителя.*) Треба зазначити, що у багатьох рослин спостерігається поєднання обох типів проростання насіння.

Бачу, що ви вже трішки заморилися і потребуєте відпочинку. Пропоную зробити гімнастику для очей. За моєю командою проводимо погляд за указкою по кольорах. А тепер закрийте очі і повторіть ці рухи ще раз.

Як же розповсюджується насіння? Які є способи розповсюдження насіння? (*Переглядаються слайди, вчитель пояснює і зазначає що саме потрібно помітити в зошити.*)

Яке ж біологічне значення насіння? (*Відповіді дітей, корекція вчителем.*)

А яке значення насіння та плодів в житті людини? (*Їжа, естетичне задоволення, корм для тварин, сировина для харчової, хімічної, медичної, парфумерної галузей промисловості, отрута для людини.*)

Діти, на жаль щороку багато дітей страждає від отруєння насінням та плодами отруйних рослин. І хоча вчителі, батьки, класні керівники неодноразово нагадують не брати до рота незнайоме насіння, плоди – це трапляється кожного року. Я застерігаю вас, адже наслідки можуть бути непоправимі. Особливо небезпечне насіння Дурману звичайного, Рицини звичайної. Ваше завдання на наступний урок підготувати повідомлення не лише про дію цих рослин на організм людини, а й інших рослин, в яких отруйними є плоди і насіння. Свою увагу прошу звернути на ознаки отруєння та правила надання першої допомоги в разі отруєння.

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ.

Опрацювати параграф підручника, підготувати повідомлення про рослини, що мають отруйні плоди, насіння.

VII. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО.

А зараз давайте пригадаємо:

- Про що йшла мова на уроці?
- Які нові терміни ви запам'ятали?
- Що вони означають?

А зараз я вам пропоную біологічний диктант.

1. Сім'ядолі – це:

- а) видозміни пагона; б) перші видозмінені листки зародка;
- в) видозміни квітконіжки; г) частини плода.

2. Зародок квасолі має:

- а) квітку; б) плід; в) кору; г) стебло.

3. Дві сім'ядолі є в насінинах:
 - а) цибулі; б) пшениці; в) гороху; г) кукурудзи.
4. Основну частину насіння жита займає:
 - а) зародок; б) сім'ядоля; в) ендосперм; г) оболонка.
5. Основні запасні поживні речовини в насінні квасолі розташовуються:
 - а) в ендоспермі; б) в оболонках;
 - в) в одній із сім'ядоль; г) в обох сім'ядолях.
6. У пшениці сім'ядоля:
 - а) містить основні поживні речовини;
 - б) відокремлює ендосперм від зародка;
 - в) відсутня; г) оточує зародок.
7. Насіння дихає:
 - а) іноді; б) завжди; в) тільки під час проростання;
 - г) тільки під час формування зародка.
8. За температури ґрунту 1-2 оС проростає насіння:
 - а) огірків; б) рису; в) жита; г) кукурудзи.
9. Під водою проростає насіння:
 - а) рису; б) льону; в) коноплі; г) маку.
10. Підземний тип проростання насіння характерний для такої рослини:
 - а) цибулі; б) квасолі; в) редьки; г) дуба.
11. Надземний тип проростання насіння характерний для такої рослини:
 - а) жита; б) квасолі; в) пшениці; г) дуба.
12. Дрібні насінини цибулі потрібно сіяти на глибину:
 - а) 1-2 см; б) 5-6 см; в) 10-12 см; г) 15-20 см.

Відповідь. 1-б. 2-г. 3-в. 4-в. 5-г. 6-б. 7-б. 8-в. 9-а. 10-г. 11-б. 12-а.

А які вам відомі казки, легенди, де мова іде про насіння?

А які українські звичаї, обряди пов'язані із насінням? *(Вчитель розповідає про весільний обряд посівання зерном молодих, щедрування. Пропонує дітям пригадати щедрівки).*

На щастя, на здоров'я
 Та на Новий рік,
 Щоб родило краще,
 Як торік – жито,
 Пшениця, усяка пашниця.
 Дай Боже!

Сію, вію, посіваю
 З Новим роком Вас вітаю!
 Роди, Боже, жито, пшеницю.
 З Новим роком!
 Будьте здорові!

Сійся, родися, жито,
 Пшениця і всяка пашниця,
 Щоб на другий рік було
 Більше, ніж торік,

Щоб цвіли, як квіти,
Українські діти!

Ось і добігає урок свого завершення. Я хочу вас запитати: чи справдилися ваші очікування від уроку? Якщо так, то рожеві квіточки, що є у вас на партах, прикріпіть на наше деревце, щоб воно розквітло. А якщо ваші очікування не справдилися, то залиште ці квіточки собі.

А ще мені хочеться запитати:

Чи отримали ви задоволення від уроку?

Чи здобули ви нові знання?

Що вам сподобалося найбільше?

Як ви оцінюєте свою працю?

Учитель виставляє оцінки, коментуючи роботу учнів на уроці. Роздає наліпки відповідно до активності дитини на уроці.

Швидко спливають хвилинки,

От і прощатись пора.

Я на прощання вам зичу

Щастя, здоров'я, добра!

Тож поверніться один до одного – усміхніться. А я вам дарую свою посмішку(слайд із смайликом).

4.2. Позакласні заходи – потенціал для розвитку креативності

Сценарій виступу екобригади «Дзвін» (2020)

Звучать позивні. На сцені з'являються екологи.

Еколог 1. Ми зібрались в добу веселкову.

Еколог 2. Привітати весни сонцеграй,

Еколог 3. Голосних ручаїв дзвінку мову,

Еколог 4. Наш зелений завітчаний край,

Еколог 5. Трав замріяних сонячну мову

Еколог 6. Мальовничий калиновий край.

Еколог 1. Ми зібрались, щоб вам розказати

Еколог 2. Про планету Земля голубу,

Еколог 3. Про красу її ніжно – казкову

Еколог 4. І про велич її чарівну.

Еколог 5. Про планету, що є спільним домом,

Еколог 6. І мені, і тобі, і йому.

Еколог 1. І щоб гарно жилось у цім домі

Еколог 2. Всім тваринам, рослинам Землі.

Еколог 3. Вас вітає екобригада «Дзвін».

Еколог 4. Наш девіз:

«Дзвони дзвонять по Землі, рідну Землю збережи!»

(Пісня «Ми зібрались в цьому залі» на мелодію «Помаранчеві сни».)

Знов зібрались в залі діти,

Щоб дорослим нагадати

Як на світі треба жити,
Щоб планету зберігати.
Ми зібрались небайдужі
Рідну землю захистити,
Бо не можна і надалі
Так, як зараз, далі жити.

Приспів:

Ми зібралися гуртом,
Голос наш – то крик душі.
Рідну землю збережемо
Для дітей своїх!
Заклик наш почуйте всі:
Нам у цьому світі жить!

А губить

Не дамо планету ми!

Разом: Це наша планета Земля!

Еколог 5. А тема нашого виступу «Країні Юннатії 95»!

Еколог 6. А що таке Юннатія?

Еколог 1. Це така країна в якій живуть юннати.

Еколог 2. А хто такі юннати?

Еколог 3. Це юні натуралісти. Ті, хто охороняють природу.

Еколог 4. Виходить що ми також юннати?

Всі: Так.

Еколог 5. Ми звемося екологи, але якщо розібратися, то ми теж є юннати.

Еколог 6. Адаже ми:

Еколог 1. Насаджуємо дерева.

Еколог 2. Прибираємо узбіччя доріг.

Еколог 3. Розвішуємо годівнички і підгодовуємо зимуючих птахів.

Еколог 4. Робимо шпаківні.

Еколог 5. Проводимо просвітницьку роботу в навчальних закладах та серед населення.

Еколог 6. Охороняємо первоцвіти.

Еколог 7. Розчищаємо джерела.

Еколог 8. Сортуємо сміття.

Еколог 9. Допмагаємо тваринам, що потрапили в біду.

Еколог 10. Ми виступаємо за збереження:

Еколог 1. Чистоти повітря.

Еколог 2. Води.

Еколог 3. Ґрунтів.

Еколог 4. Цілих ландшафтів.

Пісня «Збережи природу» (на мелодію пісні Т. Кароль «Shou te you love»)

Глянь навкруг, яка краса, на траві бринить роса,

Веселка заграє, квітка розквітає,

Ми природу зберегти дружно закликаєм.

Приспів:

Ти збережи, ти урятуй природу,

Серце своє їй подаруй.

Ти збережи, ти урятуй природу

Своє життя їй присвяти.

Еколог 5. І оце майже все сторіччя юннати – екологи працюють над цим, але проблем не меншає.

Еколог 6. Та це, мабуть, тому, що люди розучилися нас слухати, адже кожен хоче гарно жити, але не задумуємося над тим, як далі буде.

Еколог 7. Та зрушення є:

Еколог 8. В нашому селі стало чисто, адже люди почали активно сортувати сміття.

Еколог 9. Маже в кожного учня вдома є годівничка, яка постійно поповнюється кормом для зимуючих птахів.

Еколог 10. Весною, коли квітнуть первоцвіти люди ідуть до лісу милуватися ними, але несуть цілі жмутки квітів.

Еколог 1. Діти забули, що таке рогатка, тому птахи не бояться їх і прилітають вільно до оселі.

Еколог 2. Гілки, дерева, кущі не тріщать від грубого поводження з ними.

Еколог 3. А в джерелах та Майданському й Фіалці тече чиста вода і бурлить життя.

Еколог 4. Все рідше спостерігаємо чорні хмари диму від газоконденсатної ями.

Еколог 5. Отже, позитивні зрушення є.

Всі: Нам не соромно перед юннатами, які 95 років тому розпочали цю важливу справу!

Пісня «Freedom» (на мелодію пісні Dan Balan «Freedom»)

Збережи природу ти

Вір у життя, майбуття,

Поруч стань без вагань добро творити.

Чарівний світ, дивний світ

Зумієм захистить, все зробить,

Щоб зацвів, забуяв наш рідний край.

Приспів:

Земле, серце віддаєм тобі

Щоби зберегти, щоби зберегти

Наш рідний край

Еколог 6. А мені хочеться пригадати деякі моменти з нашого життя.

Еколог 7. Так, давай!

Еколог 8. Проростає зерно любові, доброти.

Завдання наше – природу берегти!

Свою роботу представляємо

І до співпраці закликаємо.

(Сцена збоку застелена голубим покривалом, що символізує озеро. У ньому плавають лебеді – діти, вдягнені в білі плаття та костюми. На сцені з'являється Браконьєр.)

Браконьєр. От, не даром вийшов з дому,
Хоч і відчуваю втому.
Думав: де це здобич взяти?
А тут стільки лебедяток!
Зараз стрельну раз чи два,
Аж хмеліє голова.
Таке щастя, і так швидко –
Тут і лебеді й лебідки.

(Витягує рушницю і хоче стріляти)

Екологи. Не вбивайте, не чіпайте,
Ми благаєм вас, благаєм.
З кожним днем ці гарні птахи,
Гинуть й просто вимирають.

Браконьєр. Звідки ви?
Чому так заголосили?

Екологи. Ми – екологи!
Тварин і птахів захищаєм.

Браконьєр. То що, вам цих птахів шкода?
Яка ж вам від них вигода?

Екологи. Всі птахи природи діти
Тож як без них усіх нам жити?
Коли б у вас дитя забрати
Чи не було б для вас утрати?
Подумайте, ви ж теж – людина,
Де совість й розум воєдині.
І що загубиш у житті
Ніколи не поверниш, ні!

Браконьєр. Коли ви так просите,
Не можу я відмовить, ні.
Нехай ростуть ці дивні птахи
І тішать нас всіх на Землі!

Еколог. Повірте, друзі, птахів ми усіх
Повинні захищати і любити.
Без них життя немає на землі,
Скажіть – бо, люди, як без птахів жити?

Браконьєр з лебідками, екологами виконує пісню «Нам без птахів не прожити» на мелодію пісні «Листья желтые над городом кружатся».

Нам без птахів не прожити,
Нам без птахів не прожити,
Знаємо ми, знаємо ми.
Мусимо про них ми дбати,

Мусимо про них ми дбати
На землі, на землі.

Приспів.

Нам без птахів аж ніяк не обійтися,
Озирнись навколо, друже подивися.
Яку користь всі вони приносять людям,
Уяви, коли їх тут не буде.
Дівчинка-еколог. Встали ясні білі квіти,
Вранці з сонцем у росі
Між собою шепотіли:
Як же добре на весні!
Вже і бджілка прилетіла,
Заспівала для квіток
І ромашка жовто-біла
Розпустила свій листок
Під обід – веселий гомін
Тепла, радісна пора
І гарячий сонця промінь
Вже довкола догора.

(Танок бджілок.)

1 Бджілка. Ой, знаходить гроза! Ховаємось швидше!

2 Бджілка. Летімо до вулика.

1 Бджілка. Ой, ні, це не весняний дощик, це «любителі» природи вийшли на прогулянку.

2 Бджілка. Ховайтесь, мерщій! Хто куди!?!

(З'являються два хлопці зі сіткою і накидають на бджіл. Бджілки злякані, борсаються, а потім стихають на одному місці.)

1 хлопець. О, це улов! Буде чим похизуватися перед хлопцями.

2 хлопець. Та й дівчаток полякати!

1 Бджілка. Пустіть, пустіть, пустіть, будь ласка.

2 Бджілка. У нас багато роботи, і ми корисних справ не встигнемо зробити!

1 Хлопець. Хух, ну й дзижчать.

2 Хлопець. Певно, щось говорять.

1 Хлопець. Та ну їх, не прислухайся.

Еколог. Хлопці, що ви робите? Ану – негайно відпустіть бджілок-трудівниць. Як вам не соромно: такі великі, а ображаєте таких маленьких істот?

1 Хлопець. Гаразд! Нащо голову морочити з мілюзгою. Пішли швидше до річки. Вже сітки потрібно перевірити. Може, сом, а може, щучка, чи линочок потрапили до них.

(Ідуть до річки, а екологи розмотують бджіл і випускають. Доходять до річки, а там – мертва риба лежить, а одна із води просить про допомогу).

1 Хлопець. І ось уже наша річка.

2 Хлопець. Та вже якась і не така.

1 Хлопець. Аж якась дивна в ній вода.

2 Хлопець. Та й що, аби риба в ній була.

1 Хлопець. Дивись, дивись. Оце удача! Риба сама по березі скаче!

2 Хлопець. Ти що? Не диво це – жахи.

1 хлопець. Та глянь же, самі скрізь лиш хвости.

Еколог 1. Людина над природою панує,

Сучасні технології планує,

Щоб споживати більше від природи,

Підкорює її красу і вроду.

Еколог 2. Людина над природою панує,

Бездумно світ навколишній руйнує,

Відходи у довкілля викидає.

І бруд, і пил на землю осідає.

Еколог 1. Панує над природою людина.

І неминуча та страшна година,

Коли природа відповість сюрпризом,

І виникне екологічна криза...

Еколог 2. А може, катастрофи уникнем?

А може, берегти природу звикнем?

Еколог 1. Очистимо річку від забруднень: виловимо бляшанки, позбираємо склянки, знищимо бур'яни, щоб всі гарно жили.

Еколог 2. Красуня Фіалка ще не вмерла,

Не вмере ще сотні й сотні літ;

Відома буде, як Говерла,

Дзеркально – чиста, без боліт.

Еколог 3. Без бляшанок і без мазуту,

Без браконьєрів і сміття.

Ніхто не литиме отруту

Й не буде кидати гілля.

(Екологи виконують пісню на мелодію «Више»).

Тече з гір вода бистра,

Щоби напоїти тебе.

Вода ця така чиста

Ще і нагодує тебе.

Нап'ються води птахи,

Вічна пісня в небо злетить.

Не пізнає ніхто спраги –

Будуть люди щасливо жить.

Прислів:

Не треба в криницю плювати,

Бо з неї ще пить доведеться.

Це мудре народне прислів'я

Ще болем озветься!

Еколог 2. І первоцвіти не забудемо ми. Зробимо все, щоб вони в природі жили.

(На сцені з'являється Браконьєр з повним кошиком весняних квітів.)
Браконьєр. Притомився, поки крав оцей товар. Природа щедра! Не полінуйся – і візьми. Ох і добрячий нині, бач, навар!

(Перебирає квіти)

Ось підсніжничок біленький!

О, горицвіт! Душа весни!

А ось і пролісок синенький!

Диви! І рястик запашненький!

Скільки ж грошей!

Гривні, гривні, гривночки мої,

Мій омріяний навар.

(Дивиться на годинник)

Побіжу чимдуж до міста,

Бо спізнюся на базар!

Еколог. Постривай, лишень чекай,

Жодну квітку не чіпай!

Як посмів, тебе питаю,

Рвати цвіт, що розквітає?

(Браконьєр тікає, залишає кошика.)

Еколог. О, Природо, ховай свої чари,

На прогулянку вийшли вандали.

Негідники рвуть підсніжники,

Тільки б швидше наповнити тару.

Еколог. Забув ти, хлопче, що кожна клітина:

Тварина це, людина чи рослина —

Природи нашої дитина.

То слід було б й тобі дізнатись,

Що світом можна милуватись,

Лиш власним серцем та очима,

Ти ж теж природи дитина.

Еколог. Нащо йому весна крилата,

Яку він підло обікрвав?

Хіба душа в нього багата,

Коли красу розпанахав?

Еколог. Не рвіть, не нищять, не топчуть

Ви квіточки духмяні.

Вони себе не захистять —

Ми їм на захист станем!

Еколог. Сміливим підсніжникам мороз не страшний,

В снігах розкошує привітна родина.

В них ворог один — здичавілий, страшний —

Байдужа, безлика і хитра людина.

Еколог. Тож не рвіть ви квітів, друзі,

Подивіться, там, у лісі,

Кожної весни вам знову
Дарують настрій свій чудовий.
Вміймо природу любити,
Кожній рослині радіти.
Зупинімось — останній є шанс.
Ця планета не тільки для нас!

(Сценка з Мавкою.)

Бджілка 1. Свій голос віддаю за матінку-природу.
За чисту Землю, красу і вроду.
За екологію довкілля і душі.
Ставай і ти й діла свої верши.

Бджілка 2. Очистимо Землю від бруду й скверни,
Посіємо скрізь доброти й квітів зерна!
Хай буде планета красива й зелена
Для щастя, добра і для тебе й для мене!

Еколог 1. Давай боротися за чистоту природи.
Планеті не будем наносити шкоди.
Посадимо ліс й гайочки зелені,
Сади і діброви – планети легені!

Еколог 2. Юні друзі дійдемо до згоди,
Станем дружньо на захист природи.

Еколог 3. Хай у наших глибоких криницях
Буде чиста джерельна водиця.

Еколог 4. Хай всі села буяють садами,
Й мирне небо ясніє над нами.

Еколог 5. Не забруднюйте ріки, благаю.
Хай там рибка по волі гуляє.

Еколог 6. Бережіть у гнізді пташенятко,
Не стріляйте у нього з рогатки.

Еколог 7. Хай в лісах зацвітуть первоцвіти,
Вони мають весну радо стріти.

Еколог 8. Дерево посадіть біля хати
Й не забудьте його поливати.

Еколог 9. І тоді нашим славним юннатам,
Не потрібно буде захищати
Світ навколишньої краси.

Еколог 10. Щоб всі дружно і весело жили на нашій чарівній Землі!

(Пісня на мелодію «Если ты хочешь, чтобы я была с тобой» Ірини Білик)

Як же пощастило і мені, й тобі.
Що живемо ми на Полтавщині.
Яка краса навколо серце зігрива
Тож подбаймо разом про неї сповна.

Приспів:

Якщо ти хочеш край свій бачити в цвіту,
Якщо ти мрієш про завітчану весну,
Якщо бажаєш із трави збирать росу,
То ти повинен берегти оцю красу.

Ми благаєм дуже, тих хто тут живе
Ти замислись, друже, що тоді нас жде.
Хай почує кожен, заклик наш простий,
Збережеш довкілля, будеш жити ти.

Приспів (той самий).

Всі. Земля наш спільний дім!
Його збережим!



Виступ екологічної бригади «Дзвін»
(м.Гадяч, 2020 р.)

**Сценарій виступу екологічної
бригади «Дзвін»
«Клімат змінюється. Твої дії» (2022)**

Пісня на мотив «Дівчина-весна»
Ой палає зірками нічка і (звучать слова)
3 рази

Зранку рано природа рідна (до нас промовля) 3 рази
Ой не стрімко, ой не стрімко (сповідь її сумна) 3 рази
Не руйнуйте природи вроду (діяти пора) 3 рази

Приспів:

Наша домівка – це рідна земля
Природа красива єдина вона.
Її рятувати приходить пора
На захист природи виходь дітвора!
Еколог 1. Увага! Увага!
Еколог 2. Настав уже час!
Еколог 3. Всі, хто присутній, послухайте нас!
Еколог 4. Дасть вам корисні, суттєві поради
Еколог 1. Юних екологів агітбригада.

Доброго дня! (Всі разом)

Еколог 1. Говоримо привітно

Доброго дня! (Всі разом)

Еколог 1. Дорослим всім і дітям.

Еколог 2. Рік промайнув і знову нас зібрало

Еколог 3. Екологічне свято в цьому залі.

Еколог 4. Ми теж сюди прийшли і раді Вас вітати.

Еколог 1. Про проблеми екології не можемо мовчати!

Еколог 2. За рік пройдешній в нас відбулися зміни,

Еколог 3. Хоч з Вами вже й знайомі ми,

Еколог 4. Представитися знов не буде зайвим нині.

Еколог 1. Вас вітає екологічна агітбригада: Дзвін

Наш девіз:

Дзвони дзвонять по землі, рідну землю збережи!

Пісня на мотив А. Апіної «Електричка»

1. В залі цім знову ми виступаєм

І про природу вам заспіваєм

Ми про природу розповімо усім.

Ми вам розкажем як жити треба,

Щоб збереглися Земля і Небо.

І щоб людина добро несла у цей світ.

Ну що ж бо давай боротися

За чистоту природи, щоб не робити

Планеті нашій шкоди.

Подих довкілля – залежить наше все життя.

Приспів:

Ліс ти не рубай – дай деревам зростати

Завжди пам'ятай, що Земля наша мати

Наша вся команда вам в цьому допоможе

Ми агітбригада усім вам знайома.

Посади довкола гайочки зелені

Дихали щоб вільно легені планети

Ми повболівати прийшли за природу

Ми агідбригада, що вам допоможе.

Еколог 2. Щороку ми піднімаємо важливі екологічні питання і намагаємося їх вирішити по мірі своїх можливостей.

Еколог 3. І приємно, що є деякі позитивні результати:

Еколог 4. – насаджені дерева у місцевому парку,

Еколог 1. - очищено джерела та береги річок і ставків.

Еколог 2. – змайстровані годівнички для птахів є постійно діючими їдальнями для зимуючих птахів.

Еколог 3. – розвішені шпаківні, дуплянки, синичники стали надійними домівками для птахів.

Еколог 4. – сортуємо сміття.

Еколог 1. – проводимо еколого-пропагандиську роботу серед різних вікових груп.

Еколог 2. Та, нажаль, ще багато не вирішених проблем.

Еколог 3. І сьогодні ми поговоримо про глобальну проблему – зміну клімату.

Еколог 4. А щоб детальніше показати її в усіх аспектах – запрошуємо у подорож на «екоавтобусі».

Пісня на мотив «Голубий вагон»

1. Чарівний автобус відправляється

Він поволі набирає хід

Наша подорож вже починається

Раді ми зустріти тут усіх.

Приспів:

Стрічкою. Стрічкою наша путь стелиться

Хочемо зустріти ми друзів своїх

Кожному, кожному в кращеє віриться

Нашу планету ми зможем зберегти.

1. Щоб красу планети зберегти могли

Чистоти дотримуватись слід

Правило запам'ятай оце просте –

Не руйнуй красу природи ти.

(З'являються пінгвіни і танцюють)

Еколог 1. Привіт, пінгвіни!

Пінгвіни: Привіт!

Еколог 2. Ми – юні екологи подорожуємо по планеті, щоб дізнатися чи відбуваються зміни, що пов'язані з кліматом?

Пінгвін 1. Так. Але, нам важко говорити про це без сліз, бо людина, своєю діяльністю сприяла глобальному потеплінню і тепер льодовики Антарктиди тануть із шаленою швидкістю, а це значить, що наша домівка може просто зникнути із лиця Землі.

Пінгвін 2. Та й сніг уже у нас не білий, а різнокольоровий.

Пінгвін 3. Тож, просимо вас, допоможіть, розкажіть усім, щоб нашу домівку врятували.

Еколог 3. Так, ми донесем усім на планеті, щоб не забруднювали океани.

Еколог 4. Щоб зменшили викиди газів в атмосфері, спричинені згоранням нафти, вуглецю та природнього газу.

Еколог 1. Ширше застосовували екологічно чисті джерела енергії.

Пінгвін 1. Успіху Вам!

Пінгвін 2. До зустрічі!

(Пінгвіни виходять)

Еколог 1. Якщо ти віриш у майбутнє,

В його прийдешність, у життя,

Дзвони у дзвони, кричи людям,

Бо більш не буде вороття!

Еколог 2. Природа – скарбниця, святиня,

Володарка нашої долі.
Та чую твої, ненько, нині
Нестримні благання і болі.

Еколог 3. Така молода – тільки б жити,
А хмари уже над тобою...

Еколог 4. Пора нам на сполох бити
І стати за тебе до бою!

(Звучать звуки лісу)

1-й дуб. Як все ж таки швидко біжить час! Навіть і не віриться, що ми з тобою
ростемо вже 200 років.

2-й дуб. А пам'ятаєш, як ми колись були жолудями? Нас посадили в ґрунт
теплі руки нашого дідуся.

1-й дуб. Навколо нас були батько, діди, брати...

2-й дуб. Так, велика сім'я, не те, що зараз. Залишилися тільки удвох – останні.

1-й дуб. Останній.... Чого?

2-й дуб. Ой, ну і тупий же ти, як дуб!

1-й дуб. Сам дуб.

2-й дуб. Я – дуб учений, регулярно читаю газети, які розкидають відпочиваючі.
Ось ти, наприклад, знаєш, що таке парниковий ефект?

1-й дуб. Про парники не знаю нічого, все життя ріс у відкритому ґрунті.

2-й дуб. Ну і кажу ж – дуб. Парниковий ефект – це процес глобального
потепління на Землі і посилення аномалії клімату. А все ерез ріст в атмосфері
концентрації CO₂.

1-й дуб. Ну, ще би йому не рости: заводських труб все більше, а нас, дерев,
все менше, і до того ж. доводиться існувати в антисанітарних умовах: все
сміття, але зате ніхто не прибирає.

2-й дуб. Ой, дивись, екологи їдуть.

1-й дуб. Ура! Нарешті приберуть сміття!

2-й дуб. Так, як би не ці природолюби, то були б ми по саму крону у смітті.

Еколог 1. Ой, скільки сміття!

Еколог 2. А ми ж нещодавно прибирали всю цю територію!

Еколог 3. Геть в людей вмерла совість.

(Пісня на мотив «Ой на горі два дубки»)

1. Ой, які були ліси, -
Весело в танок ішли,
А тепер самі пеньки, лиш пеньки
Де ж поділися дубки? (2 рази)

2. Люди добрі, допоможіть!
Ліси наші захистіть,
Бо з землі вже навіки, навіки
Зникли всі з дубів ліси. (2 рази)

Еколог 1. Зупинися, людино, зупинися й подумай.

Загубили ви душі і розвіяли думи.

Еколог 2. Зупинися, людино, нам так більше не треба,

Бо інакше загине вся планета і небо.

Еколог 3. Я благаю вас, добріі люди.

Вмійте землю ви захистити.

Еколог 4. Всі ліси планети

Від нещастя оборонити.

Еколог 1 . Що це сталося з вами, люди,

Якщо так, то нічого не буде.

Еколог 2. Скрізь забруднено землю і небо,

Наче вам вже нічого не треба.

(Сценка з вовком)

Вовк. Давно я не бачив людей на нашому смітнику. Невже це ви – екологи?

Еколог 3. Так, це – ми!

Вовк. Нічого собі! А ви часом їсти не хочете?

Еколог 4. Ні.

Вовк. Слухайте, а може все-таки хочете?

Еколог 1. Та ні, не хочемо!

Вовк. Ну з'їжте мене, будь ласка! Не можу я так більше жити! Облісів, зачах увесь із цією екологією, їсти немає чого, одні кислотні дощі так і капають.

Еколог 2. Ти що, Вовче, не знаєш, чим цивілізація годується? Ми зараз їмо лише синтетичні продукти.

Еколог 3. Наприклад, гідро хлорид гемі етанол, гемі гідрат...

Вовк. Гаразд, досить, досить! Я зрозумів! Так ви мене зовсім їсти не хочете?

Еколог 4. Ти що не зрозумів, ми труїтися не хочемо!

Вовк. Ну почекай, не кидай мене, о-о-о! Ой, весь час у мене якісь проблеми: то каналізацію прорве, то кислотні дощі дах проїдять, то град усі шибки повибиває, то ультрафіолетові промені кота мого обсмалють. І коли люди за розум візьмуться? Ні, так далі жити не можна! Світ треба рятувати!

Еколог 1. Так, треба! Ми – захисники природи, бережем ґрунти і води,

Еколог 2. І несемо слово в люди, хай воно повчальним буде.

Еколог 3 . Хай чиюсь зупинить руку, хай всім стане за науку.

Еколог 4. Від людських жорстоких дій

Всі. Стань і ти з нами в стрій.

Еколог 1. І на творчій нашій злеті допоможи своїй планеті

Еколог 2. За нащадків ти подбай.

Всі. Зроби кращим рідний край.

(Танець медуз)

Медуза 1. Ой, ну що ці люди? Я купила новий наряд спеціально для морської вечірки. А вони просто навмисне накрили якоюсь гидотою! Ой, яка я розлючена!

Медуза 2. Та я й не думала, що ти оклигаєш!

Медуза 3. Куди їхня сила на нашу кількість? Тут їхні сітки не допоможуть.

Медуза 1. З цим розберемося потім, головне – що вечірка врятована. Але до неї в мене є важлива робота.

Медуза 4. А яка в тебе робота?

Медуза 1. Та що тут розповідати, така як у вас. Адже саме для нас зміна клімату пішла на користь. Тепер в зв'язку з потеплінням світового океану збільшилися придатні для нашого життя ареали і ми активно переміщуємося, як на Північ так і на Південь в залежності від півкуль.

Медуза 2. І як наслідок гинуть цілі лососеві ферми поблизу Ірландії. Електростанції Швеції, Ізраїля, США, Японії працюють з перебоями. А шведська АЕС була повністю призупинена.

Медуза 3. І взагалі люди вже бояться купатися поблизу берегів Австралії, оскільки, саме там збільшується кількість наших ядовитих родичів Португальських корабликів.

Медуза 4. Кайф, життя стає цікавішим!

Медуза 1. Ой скільки ми років разом! Ми – бригада. А зараз наші ряди поповнюються і поповнюються. Учора ми сказали собі: «Можемо!», а сьогодні кажемо «Треба! Треба! Завоювати Землю!».

(З'являються екологи)

Еколог 3. Та ні! Цього не буде!

Еколог 4. Ми не дозволимо господарювати у нашому краї!

Еколог 3. Ми допоможемо нашій планеті очиститися від цих Жалких істот.

Еколог 4. Будемо пропагувати:

- Компостування опалого листя і бур'янів, щоб не відбувалося стихійного спалювання стерні і непотрібного паперу.

Еколог 3. Тільки тоді відновиться еко баланс світового океану.

(З'являються екологи із іграшковими коалами (перебинтовані))

Еколог 1. Ой, а до яких наслідків привело глобальне потепління на земному материка. Від аномальних підвищень температур і сильних повітряних бурь виникають масові пожежі у лісах Австралії.

Еколог 2. А як наслідок гине велика кількість тварин, рослин. Поглянемо хоча б на цю родину коал – це ендемічний вид сумчастих цього материка.

Еколог 3. Ці ведмедики дуже повільні і тому часто опиняються у вогняних лапах.

Еколог 4. І якщо на одному кінці материка пожежі, то в інших його частинах - виникають сильні зливи, бурі з громом і блискавкою.

Еколог 1. По всій планеті напівпустелі перетворюються на пустелі, зменшується кількість лісових масивів, обсяги прісної води.

Еколог 2. Це все призводить до масового знищення біорізноманіття на планеті Земля. То ж, люди, зупиніться!

Еколог 3. Ще є трішки часу, щоб все змінити на краще!

Еколог 4. Тож захищаючи планету – ми захищаємо себе!

Еколог 1. Розумно поведячись у природі – продовжуємо життя планети!

Пісня (О. Вінник Щастя...)

Стрімко наш світ міняється
Кожен нехай дізнається,
Як на землі поводить
І може природа відновиться.
Дружно усі працюємо
Пластик давно сортуємо,
Макулатуру збираємо
Довкілля своє очищаємо
А я вас усіх благаю
Навіть в піснях співаю.
Ви бережіть природу,
Світло і прісну воду.
Будуть тоді у світі
Раді дорослі й діти.
Буде земля багата
Треба все оберігати!



Учасники екологічної бригади «Дзвін» (2022)

ВИСНОВКИ

На сучасному етапі розвитку шкільної освіти проблема активізації пізнавальної діяльності учнів набуває особливого значення у зв'язку з високими темпами розвитку й удосконалення науки й техніки, потребою суспільства в людях освічених, здатних швидко орієнтуватися в обстановці, мислити самостійно й вільних від стереотипів. Тому учитель має розвивати творчих, креативних учнів.

Уміння одержувати, а також критично осмислювати та використовувати різноманітну інформацію – одне із завдань педагогів. Саме цим і пояснюється актуальність застосування інтерактивних форм, методів, новітніх технологій на уроках біології.

Урок не може бути цікавим, якщо учень постійно включений в одноманітну за структурою й методикою діяльність. Він повинен слугувати засобом розвитку творчих здібностей учнів, їхніх потреб, обдарувань, інтересів, самовираження та самореалізації, розвивати постійне прагнення до пізнання і самовдосконалення. Тому тут треба проявити свій талант. А талант – це здатність робити те, чого нас ніхто не вчив. Це все те, на що дивляться з

любов'ю. Тож любов учня потрібно завоювати. Для цього треба використовувати хоч якусь «родзинку» до серця дитини на кожному уроці.

Аналізуючи досягнення учнів у засвоєнні навчального матеріалу, я зробила висновки, що в разі систематичного застосування інтерактивних методів в учнів підвищується інтерес до біології, стимулюється навчальна активність, розвивається мислення, пам'ять, формуються здібності приймати розумні рішення в нестандартних ситуаціях.

Усім відома аксіома, що учень повинен не просто слухати й думати, але й щось робити, так як під час виконання роботи запам'ятовується 80 % того, що він зробив. Для підтвердження ефективності самостійної роботи учнів не тільки з підручником, але й з дослідами та натуральним роздатковим матеріалом, з учнями 8-11 класів проводжу урок — лабораторну роботу, залучаючи до сприйняття декілька аналізаторів: слуховий, зоровий та руховий. Крім цього, через бесіду активізую ще й емоційну та образну пам'ять. Робимо висновок, що на конкретному уроці аналізатори учнів вступили у складні взаємозв'язки, які забезпечили свідоме засвоєння знань, понять і термінів, а джерело новизни вчитель перетворив на новий життєвий досвід, який у подальшому буде збагачений і відшліфований.

Спираючись на власний досвід, можу стверджувати, що головним мотивом у розвитку пізнавальних інтересів учнів є самостійне виконання ними творчих завдань, створення і розв'язання проблемних ситуацій, практичні та лабораторні роботи, використання наочності, екскурсії. Такі дослідницькі прийоми мають особливе пізнавальне завдання, спосіб розв'язання якого має здійснити учень у процесі цілеспрямованого пошуку. Учень відкриває те, що вже давно відкрите, не знаючи цього, й уявляє себе першовідкривачем, починаючи виявляти інтерес до теми.

Намагаюся пам'ятати три речі: працювати з дітьми, розвивати в учня навички мислення високого рівня та бачити результат своєї праці. Потрібно пам'ятати, що для учнів дуже важлива психологічна атмосфера, в якій вони перебувають. Саме тому намагаюся завжди заохочувати навіть невеликий успіх учня, відмічаю добрими словами його особисті досягнення в процесі вивчення біології, формую на уроках мікроклімат співробітництва і взаємодопомоги, і більшість учнів відповідають мені повагою, любов'ю й бажанням працювати на уроці.

Використання наочності настільки максимально, наскільки це можливо на уроці. Яскраві чіткі зорові образи збуджують цікавість учнів і надовго залишаються у пам'яті дитини. Слід проаналізувати якість ілюстрацій, що використовуються на уроці – чи сприймають сучасні діти зображення на старих поживклих таблицях? Або малюнки у підручниках – чи завжди вони відповідають всім вимогам? Але сучасний учитель знає вихід – це використання ІКТ.

На своїх уроках я застосовую різноманітні презентації, малюнки, фотографії живих об'єктів, відео фрагменти. Особливо ефективною є флеш-анімація. Такі невеликі анімаційні ілюстрації допомагають уявити природні процеси.

Наприклад, натрій – калієвий насос, фотосинтез, дихання, рух крові, фагоцитоз тощо. Цікавими є віртуальні екскурсії, фільми про заповідні куточки нашої країни, які можна демонструвати як під час позакласних заходів, так і під час навчальної практики.

Усім нам відомо, що вивчення біології неможливе без використання колекцій, муляжів, гербарного матеріалу, таблиць, схем, і, звичайно, сьогодення вимагає, змушує вчителя використовувати комп'ютерні технології. Грамотне застосування ноутбука, сенсорної дошки в навчальному процесі саме й полягає в тому, щоб зробити урок неповторним, цікавим та захоплюючим, створити передумови для того, щоб учні захотіли самостійно здобувати знання та застосовувати їх на практиці. Навчити учня сприймати інформацію з екрана, думати над нею, засвоювати її, зробити роботу з ресурсом осмисленою — ось головне завдання вчителя на уроці. Ноутбук на уроці – це слуга вчителя, добрий товариш, з якими доводиться йти, виконувати свої навчальні завдання, прораховувати різні варіанти, передбачати методичні пороги й пастки. Ігровий аспект також має велику роль у розвитку творчих здібностей. Використання комп'ютерних технологій допомагає не тільки виховувати зацікавленість до біології як науки в учнів, а й допитливість, уважність, спостережливість тощо.

Отже, інтерактивні методи навчання, якими послуговуюся на уроках, дають змогу викликати та підтримувати в учнів пізнавальний інтерес до такої багатогранної, цікавої та складної науки, як біологія.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біологія тварин: 8 кл.: уроки зі складних тем / упоряд. М. Кушнір. Київ: Шк. світ, 2008. 128 с.
2. Браташ Н. Особистість ХХІ століття – яка вона? *Завуч.* 2002. № 33 (147).
3. Василевська Вікторія. Роль інноваційних форм роботи у розвитку творчих здібностей учнів. <https://naurok.com.ua>.
4. Волощук В.В. Впровадження інноваційних технологій навчання на уроках біології. *Біологія.* 2017. №22-24 (538-540). С. 6-36.
5. Грищаченко Т.А. Впровадження інноваційних форм на уроках біології. *Біологія.* 2017. №22-24 (538-540). С. 36-49.
6. Грицик С.Д. Поезія в навчально-виховному процесі з біології. *Біологія.* 2017. №22-24 (538-540). С. 49-61.
7. Даниленко Л.І. Інноваційні пошуки в сучасній освіті [Текст]. Київ: Логос, 2004. 220 с.
8. Державні стандарти базової і повної середньої освіти. *Сільська школа України.* 2003. № 6. С. 34-36.

9. *Заєць О.В.* Розвиток творчих здібностей на уроках біології. <https://sites.google.com>.
10. *Калишня К.Л.* Метод проектів як засіб формування у молоді етики спілкування з природою. Матеріали Всеукраїнської науково-пошукової конференції «Теорія і практика розвитку ключових компетенцій учнів 12-річної школи» Секція «Інформаційні компетенції, їх місце і роль у формуванні в учнів критичного дивергентного мислення». Київ, 2008.
11. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. За заг. ред. *О. В. Овчарук*. Київ: К.І.С., 2015.
12. *Кондратюк В.Л.* Основні тенденції розвитку систем освіти та освітніх технологій у світовій педагогічній практиці. *Відкритий урок*. 2002. №5. С. 12-14.
13. *Логін В.* Метод проектів у концепції сучасної освіти. *Завуч*. 2003. № 2 (152).
14. *Мельников А.* Творчість - від проблеми до дії. *Шкільний світ*. 2002. №14 (142).
15. *Новікова І.А.* Інноваційні технології на уроках біології. *Біологія*. 2017. №19-21 (535-537). С. 58-63.
16. Освітні технології: [навч.-метод. посіб.] / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.; За заг. ред. *О.М. Пехоти*. Київ: А.С.К., 2001. 256 с.
17. *Павленко Л.В.* Розвиток пізнавальних мотивів на уроках біології. *Біологія*. 2019. №25-27 (613-615). С. 86-111.
18. *Пишна Н.Б.* Формування креативної особистості через упровадження інноваційних технологій на уроках біології. *Біологія*. 2017. №13-14 (529-530). С. 5-16.
19. *Пометун О.* Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К., 2005. С. 192.
20. *Редько В.* Інтерактивні технології навчання біології. *Рідна школа*. 2011. № 8-9. С. 28-36
21. *Савельєва О.М.* Методика викладання біології (з власного досвіду). Український освітній портал для вчителів «На Урок».
22. *Сухомлинський В.О.* Серце віддаю дітям. Вибрані твори: у 5-ти томах - т.3. 348 с.
23. *Чернігова В.* Плекаймо особистість. *Завуч*. 2003. № 11 (16).
24. *Шарко В.Д.* Сучасний урок: технологічний аспект: Посібник для вчителів і студентів. Київ: СПД Богданова А. М., 2007.

ДОДАТКИ

Додаток А

Тестові завдання з теми «Генетика»

І рівень

1. Що вивчає генетика?
А) вимерлі організми
Б) фізичні процеси в організмах
В) закономірності спадковості та мінливості
2. Об'єкт дослідження епігенетики?
А) зміни активності генів Б) внутрішня будова організму
В) зовнішня будова організму
3. Генетика поведінки – це...
А) екогенетика Б) психогенетика В) імуногенетика
4. Кодомінування – це...
А) явище, за якого ознака в популяції визначається не двома, а кількома алелями;
Б) явище взаємодії алельних генів.
5. Як називають II закон Менделя?

- А) одноманітності гібридів Б) розщеплення ознак
 В) чистоти гамет

6. Виберіть варіант, що відповідатиме аналізуючому схрещуванню:

- А) АА х Аа Б) ВВ х Вв В) аа х вв

II рівень

7. Установіть відповідність:

- | | |
|--|-----------------|
| 1) Залежно від кількості пар проявів ознак,
за якими різняться батьківські форми. | а) зворотне |
| 2) Залежно від особливостей | б) моногібридне |
| | в) дигібридне |
| | г) реципрокне |
| | д) полігібридне |

8. Оберіть основні стадії транскрипції:

- А) трансляція, елонгація Б) елонгація, процесинг

В) термінація, елонгація

9. Установіть відповідність:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1) Г. Мендель | а) дрозофіла чорночерева |
| 2) І. П. Павлов | б) горох посівний |
| 3) Т. Х. Морган | в) ацетабулярія |
| | г) пес свійський |

10. Установіть відповідність:

- | | |
|------------------------|---|
| 1) Біохімічний метод | а) вивчення монозиготних близнят |
| 2) Близнюковий метод | б) вивчення хромосом |
| 3) Генеалогічний метод | в) визначення речовин,
переважно ферментів |
| | г) вивчення людських родів |

III рівень

Оберіть три правильні відповіді

11. Які хвороби передаються генетично?

- А) сколіоз Б) дальтонізм В) короткозорість
 Г) лордоз Д) гемофілія

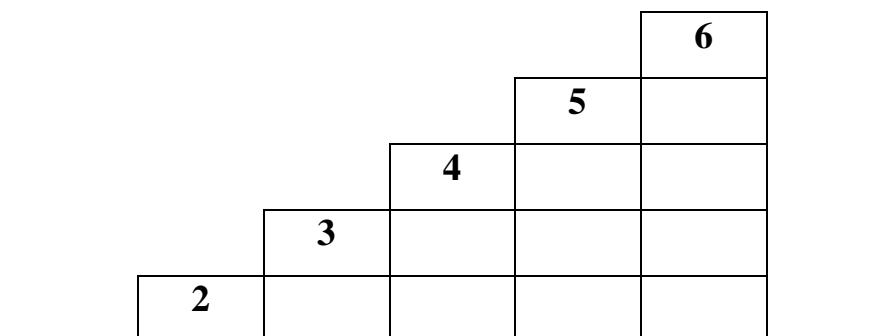
12. Найбільш шкідливі харчові добавки

- А) E123 Б) E477 В) E513 Г) E527 Д) E104

13. Основні поняття генетики:

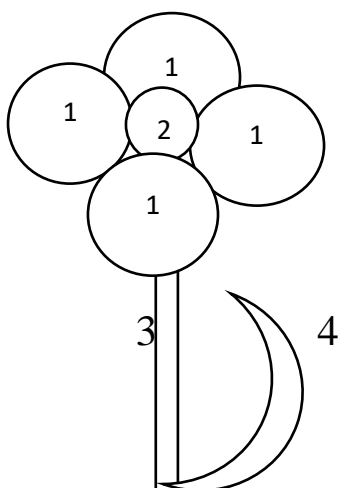
- А) фенотип Б) штаб В) ген Г) мінливість Д) сорт

IV рівень



1						7

1. Ділянка, що кодує інформацію про білок або РНК.
 2. Окремий варіант певної ознаки, що визначається генотипом.
 3. Здатність живих організмів набувати різних ознак.
 4. Це ди- або поліплоїдна клітина.
 5. Спеціалізована статеві клітина, що має гаплоїдний набір хромосом та слугує засобом статевого розмноження.
 6. Ділянка ДНК в межах гену, яка переводиться у зрілу молекулу матричної РНК.
 7. Який вид гороху використовував Мендель в своїх законах?
Розгадане слово – це
 А) особливість організму, що існує у своїх проявах
 Б) сукупність усіх генів організму, що одержані від батьків
 В) ділянка, що не кодує спадкову інформацію
15. Розфарбуйте правильно квіточку



2. В чому полягає гібридологічний метод:
 А) в досліджуваності активності генів (блакитний)
 Б) в схрещуванні організмів, які відрізняються за певними станами однієї чи кількох спадкових ознак. (жовтий)
2. Молекулярна генетика – ...

А) галузь науки, яка вивчає структури, що зберігають та формують генетичну інформацію (чорний)

Б) біотехнологічний прийом, спрямований на конструювання рекомбінантних молекул ДНК на основі ДНК. (фіолетовий)

3. Філогенетика – ...

А) область біологічної систематики, що займається ідентифікацією і проясненням еволюційних взаємин серед різних видів життя на Землі. (темно-зелений)

Б) наука, що вивчає будову і функціонування хромосом (салатний)

4. З чим пов'язана генетика людини?

А) селекція (жовтий)

Б) з антропологією і медициною (зелений)

Відповіді

1. В

2. А

3. Б

4. Б

5. Б

6. А

7. 1- б, в, д

2 – а, г

8. В

9. 1 - б

2 - г

3 – а

10.1 – в

2 – а

3 – г

11.Б, в, д

12.А, в, г

13.А, б, г

14.Б

					6 Е	
				5 Г	К	
			4 Г	А	З	
		3 М	О	М	О	
	2 Ф	І	М	Е	Н	
1 Г	Е	Н	О	Т	И	7 П
Е	Н	Л	З	А		О
Н		И	И			С
		В	Г			І
		І	О			В
		С	Т			Н

Т	А
Б	

И
Й

15. 1 – б
2 – а
3 – а
4 – б



Додаток Б

Літературна творчість

Балада про вовчицю

Сон крізь сон, і, крім неба, нічого...
Ти ішла тихим полем снігів,

Розшукавши набиту дорогу
Вічно-білих скляних холодів.
Ти сумна, але горем не вбита -
Скільки щастя ще є на землі,
Скільки всього лишилось любити,
А найбільше це - рідні твої.
Ти згадала й, чимдуж поспішивши,
Знов погналась за щастям своїм.
Йшла додому, так вірно любивши
Своє тепле лігвище вовків...
Ще хвилинка, і знову побачиш
Карі очі своїх вовченят.
І весь світ навкруги ти побачиш,
Бо пригорниш до себе малят.
Кілька кроків –тут запах чужого,
Кілька кроків-криваві сліди.
Кілька кроків-і мертва дорога...
Чорний страху її відпусти.

Підійшла, а вони уже мертві,
Захололи малята її.
Розривалося матері серце
І не знайде рятунку собі.
Пригорнулась до сірого хутра,
До кривавих розжарених ран,
А сама всі відкинула муки,
Муки вбитих нещастями мам.
Зігріває їх, пестить, голубить
Трьох маленьких своїх вовчενят.
Серце б'ється і ще більше любить,
Повертаючи вічність назад...
А вони вже не дивляться в очі
(як раніше шукали там блиск!)
Так лежала, лежала до ночі
І не чула скорботний свій виск.
Не покинула їх на хвилинку
(і не їла, не спала, все гріла!)
А вони ну хоч би ж на годинку
Повернулись до мертвого тіла.
Тут заснула... і сниться їй знову
Її троє веселих дітей,
Вони бігали, грались до втоми
І боялись холодних ночей...
Але тут пролунав дикий постріл!
Піднялася вовчиця, бо зна:
Це по неї вже кулі йдуть гострі.
І побігла назустріч вона:
Дивно мчалась, мов птаха безкрила,
І не знала, що далі робить.
«Народила, плекала, любила,
А вони ще посміли убить????!!!»
І злетіла розлюченим вітром
Вмить на кулю холодних очей,
Та не в голову вцілили бідну
Й залишили у світі ночей...
І підстрелена в лапу правицю
Серед крові пішла у світи.
Все червоним для неї зориться,
А їй хочеться знову іти:
До дітей би, та знає - не верниш.
Так ішла все, ішла та ішла,
Куди йтиме, туди її зверниш.
Біль у серці усе заважа...

В темну ніч по забутих стежках
Ти ходила, бродила, блукала,
Залишаючи слід на снігах,
Ти когось у знеможі гукала.
Із вітрами могутніми билась.
Біло-грізну метіль пронесла.
В чорнім лісі, мов сон, загубилась
І той вихід іще не знайшла.
Ти упала бо сили немає,
На холодний не тліючий сніг,
Біль тебе звідусіль знемагає.
І в гарячих сльозах молодих
Ти вставай, ти біжи і знайди,
Ти шукай в собі сили піднятиись!
Проти страху до волі іди
І не думай безсило здаватись!
Піднялася-а ноги скошили.
Ти пішла - і упала в сніги.
Як же так, що тобі вже не сила?
Як же так, що іти не з ноги?
Не здавайся, бо серце ж то б'ється.
І я вірю: ти вихід знайдеш!
Ще у тебе дорога знайдеться,
І ти з гордістю нею підеш...
Сон крізь сон, і, крім неба, нічого...
Чи зупинить скорботний мотив
Того в серці байдужого й злого,
Котрий, мабуть, ніщо не любив!!!
Лагута Діана

Додаток В

Всеукраїнський конкурс дитячого малюнка «Зоологічна галерея»





Оврамко Євгенія
зі своїми творчими роботами (2020 р.)

Додаток Д

Проблемні запитання

7 клас. Тема: «Поведінка тварин». Запитання для дітей «Інстинкт чи інтелект?»

- Це сталося в Лондоні. Молочник залишив біля будинку пляшку з вершками. Одна синиця знайшла шлях до ласощів, відклювавши кришечку. Через певний час усі лондонські синиці робили те саме. Як це явище можна пояснити з погляду науки?

8 клас. Тема: «Травлення.»

У Давній Індії вину людини у скоєному злочині вирішували, змушуючи її з'їсти сухий рис. Якщо людина його з'їсть, вважають, що вона не винна, якщо ні – то винна. Чому винна людина не зможе з'їсти сухий рис? Чи можна на 100% бути впевненим, що людина винна?

9 клас. Тема: «Генетика як наука.»

Людей здавна цікавило чому в одних родинах діти дуже схожі з батьками, а в інших – мало ознак подібності? Чому у карооких темноволосих батьків народжуються світловолосі діти з голубими очима?

Проект
«Моя улюблена тварина»
План

1. Морфологічні особливості виду
2. Особливості життя тварин
 - 2.1 Соціальна поведінка
 - 2.2 Харчування
 - 2.3 Вороги
 - 2.4 Розмноження
 - 2.5 Тривалість життя
3. Представники роду
4. Екологічні проблеми виду
5. Шляхи вирішення проблем виду
6. Кінь як символ
7. Найкрасивіший кінь світу
8. Цікаві факти

Кінь (*Equus*) — рід плацентарних ссавців з родини коневих (*Equidae*). Типовий вид: *Equus caballus* (*Equus ferus caballus Linnaeus, 1758*). Родова назва походить з іонічних діалектів (грец. ἵκκος — «кінь»; це слово, в свою чергу, прийшло з мікенської). **(Слайд)**

Морфологія. Це, як правило, кремезні тварини з відносно великою головою і довгими кінцівками. Голова і тіло довжиною від 200 до 300 сантиметрів, хвіст від 30 до 60 см у довжину, висота в плечах становить від 100 до 160 сантиметрів, вага дорослих тварин 175—450 кілограмів. Хутро щільне і в основному коротке, більшість видів мають більш довге волосся на шиї (грива) і довге волосся на хвості. Забарвлення сіре або коричневе зверху і білувато-сіре знизу в більшості видів, зебри відомі чорно-білим смугастим хутром. **(Слайд)**

Життя.

Соціальна поведінка

Це соціальні тварини, що живуть стадами або групами. Комунікація відбувається за допомогою жестів, таких як положення вух, щелепи або хвоста, а також через звуки. **(Слайд)**

Харчування

Коні є виключно травоядними і споживають в першу чергу трави. Крім того, вони сильно залежать від води. Деякі види можуть за необхідності довгий час триматися на відстані від водойм, але потім за короткий проміжок часу здатні випити до 30 літрів води. **(Слайд)**

Вороги

Коні мають ряд природних ворогів, в першу чергу до них належать великі хижаки, такі як гієнові, вовки, псові і пантерові. Статура коней призначена для швидкого і витривалого бігу, тому при загрозі вони, якщо це взагалі можливо, намагаються втекти. Якщо тварини загнані в кут, вони можуть також бити копитами або робити випади, наносячи болючі укуси. Їх найефективнішою зброєю є сильні м'язисті задні ноги. **(Слайд)**

Розмноження

Період вагітності коней триває 330—410 днів — найдовший у зебри, *Equus grevuu*, найкоротший у домашнього коня. Загалом, народжується одне маля. Лошата відносно важкі (сягають від 9 до 13 % від ваги матері) і добре розвинені, здатні бігти за матір'ю вже через кілька годин після народження. У віці 6-18 місяців молоді тварини починають харчуватися самостійно. Статевої зрілості сягають у віці від двох до шести років. **(Слайд)**

Тривалість життя

Максимальний вік у дикій природі становить близько 40 років, у неволі майже 50 років. **(Слайд)**

Представники роду

Найвідоміші представники роду — коні свійські та зебри.

кінь свійський

кінь тарпан

кінь кулан

*віслик (інколи як окремий під *Asinus*)*

зебра (група видів смугастих африканських коней)



Відомі численні випадки міжвидової гібридизації різних видів цього роду. У більшості випадків різні варіанти гібридів мають власні назви. Наприклад, мул (лат. *mulus*) — це кінь, народжений самицею коня звичайного і самця віслюка (*Equus caballus* x *Equus asinus*), за розмірами й забарвленням схожий на матір, проте за деталями морфології (вуха, хвіст, копита) — на батька. Результат зворотної комбінації батьків називають «лошаком». (Слайд)

Проблеми виду

- антигуманне ставлення
- зменшення ареалу диких видів у природі

Вирішення:

- Чітко контролювати вирубку лісів ата розорювання території на якій мешкають тварини.
- Створювати служби, які контролюють експлуатацію тварин.
- Накладати штрафи за антигуманне ставлення.

Кінь як символ (Слайд)

Кінь — символ сонця і водночас потустороннього світу; циклічного розвитку світу; нестримних пристрастей та інстинктів; чоловічого начала; інтуїтивного пізнання; у слов'ян-язичників — символ смерті й воскресіння сонячного божества; багатства, могутності; степу, швидкості; волі; символ вірності, відданості.

У багатьох народів світу кінь вважався священною культовою твариною. Зокрема, у Стародавній Греції кінь був атрибутом бога Аїда. В античному світі саме коні були помічниками богів та героїв, символізували могутність імператорів, бо кіннота часто вирішувала долю численних воєн. Кельти, деякі стародавні слов'янські племена вірили, що душі померлих несуть у потусторонній світ саме коні. Ось чому в древніх захороненнях часто знаходять черепи, упряжі коней. В Авесті, Рігведі кінь персоніфікував сонце, яке називали «швидкокінним». У староіндійських, литовських міфах сказано, що кінь створений із Сонця.

На всесвітньо відомих Мамаях кінь символізував волю. Безмежно любили коней запорозькі козаки, називаючи їх не інакше як «нерозлучними товаришами», «вірними братами». Козак власне і був козаком, коли мав коня. У фольклорі козак звертається до коня, як до побратима, просить «розбити тугу по темному луку», винести з «тяжкої неволі». За словами Д. І. Яворницького, козак просить коня «розділити його радість у перемозі над ворогом, заповідає йому, вмираючи, передати з дикого степу вісточку дорогим товаришам і близьким родичам у славній Січі і далекій Україні...».

Усна народна творчість, література змальовують коня «вороненьким», «баским», «вітроногим». Напувати коня козака символізувало колись в Україні освідчення в коханні. Аналогічно трактувалися і такі дії, як сідлання коня, розчісування йому гриви. Вирізьблені з дерева кінські голови (коньки), підкови були надійним оберегом від злих духів.

Найкрасивіший кінь світу (Слайд)

Милуватись кіньми можна довго.

Але виявляється, і серед коней є свої красунчики.

Фредерік Великий - кінь, якого вважають найкрасивішим у світі.

Чорний колір, кучерява грива – цією твариною можна милуватись годинами.

Коня назвали на честь прусського монарха, який правив у 18 сторіччі, пише Bored Panda.

Тварина мешкає в США.

Кінь став відомим, коли люди почали постити його фото у соціальних мережах.

Тепер у Фредеріка є свою сторінка у Facebook.

Там вже 97 000 підписників.

Власниця Фредеріка, Стесі Назаріно каже, що шляхетна не лише його зовнішність, але і його характер.

Це дуже добрий та доброзичливий кінь.

І, як ви може побачити, – дуже фотогенічний.

Найцікавіші факти про коней (Слайд)

- Їзда на коні не тільки корисна для здоров'я, але і здатна розвинути дрібну моторику. Саме тому для лікування багатьох хвороб прописують катання на конях.
- Коні вміють спати стоячи, але вони бачать тільки коли лягають.
- У скелеті коня міститься на 18 кісток більше, ніж в скелеті людини.
- Коні прекрасно бачать у темряві.
- "Кінська сила" – цей термін говорить про те, скільки коней може замінити даний агрегат.
- Кінь може прожити, при відповідному догляді, до 40 років.
- Хоча очі коня і володіють панорамним зором, на голос господаря кінь все одно повертає голову.
- Коні можуть страждати від ожиріння, якщо їм не довіряють достатніх навантажень.
- У коней кольоровий зір.
- Коней не може знудити, швидше у них лопне шлунок.
- Коні мають тонкий нюх, який здатне вловити навіть нервозність господаря.
- Коні здатні навчитися відкривати двері.
- Коні вміють розрізняти емоції людини по голосу.
- Коням вистачає на сон всього 4 годин на добу.
- Коні люблять спокійну класичну музику і здатні слухати її годинами.
- Домашні коні дуже прив'язуються до господаря і страждають від відсутності уваги з його боку.
- Катаючись по землі, кінь знімає свою втому і покращує кровообіг.
- Кінь виношує вагітність майже рік (приблизно 340 днів).
- Кишечник коня довший за його тулуб в 12 разів.



- Лоша, народжене на світ, здатне самотійно пересуватися вже через пару хвилин.
- Довгожителем серед коней вважається жеребець Біллі, який прожив до 62 років-до самої смерті буксирував баржі і відрізнявся відмінним здоров'ям.
- У багатьох країнах коні офіційно числилися на службі і їм нараховували зарплату.
- По зубах коня можна визначити його вік і стан здоров'я.
- На гербах багатьох міст можна зустріти зображення коня.
- Багато народів в давнину шанували коня, як священну тварину.
- Негри племені Масаї вважають, що людина, яка померла від удару копитом коня, автоматично потрапляє в рай.
- Коні люблять каву.
- Коні здатні впізнавати зображення своїх родичів на зображенні.
- Коні будують кумедні морди не тому що сміються, як думають багато – цим способом вони посилюють свій нюх.
- Коні мають найбільші очі в порівнянні з іншими ссавцями, що живуть на землі.
- Коні здатні ображатися, причому можуть це робити "всерйоз і надовго".

Використані джерела

1. <https://life.pravda.com.ua/society/2020/04/19/240629/>
2. <https://cikavo-znaty.com/cikavi-fakty-pro-koney/>
3. <https://tsikavi-fakty.com.ua/30-tsikavyh-faktiv-pro-konej/>
4. <https://www.poznavayka.org/uk/zoologiya-2/kin-virniy-suputnik-lyudini/>
5. <https://newacropolis.org.ua/articles/kin>



Захист екологічного проєкту «Моя улюблена тварина» (2021 р.)