

стійно описали ці рослини.

Спостереження закінчують короткою бесідою, узагальнюючи його наслідки. У процесі бесіди учні виділяють ознаки рослин, за якими їх можна об'єднати в споріднені групи (родини).

У міру того, як учні набувають умінь спостерігати, завдання ускладнюють і учням надають більшої самостійності. Спочатку школярам треба доручати короткочасні спостереження, наслідки яких видно відразу, а потім переходити до тривалих систематичних спостережень. Та незважаючи на те, які ці спостереження — короткочасні чи тривалі, потрібно, щоб учні усвідомили їх мету і способи практичного використання здобутих результатів.

Користуючись даними спостережень минулих років (таблиці, графіки, діаграми), учитель ознайомлює учнів із тим, як залежить проходження фенологічних фаз вирощування рослин від погодних умов, як змінюється динаміка росту різних рослин залежно від їх біологічних особливостей, температури, опадів, живлення.

При такій підготовці учні розглядають проведення спостережень як засіб вивчення впливу зовнішніх умов на ріст і розвиток рослин та їх регулювання.

Література

1. Кузьменко Ю. Культура праці учня як складова культури навчальної діяльності // Збірник наукових праць ПДПУ імені В.Г. Короленка. - Серія "Педагогічні науки". - Вип. 4(51). - Полтава, 2006. - С.131-136.
2. Техническое творчество и сельскохозяйственное опытничество во внеклассной работе с учащимися / В.А.Горский, Д.М.Комский, Г.В.Муравьева и др. - М.: Просвещение, 1989. С.170-205.

НАУКОВА РОБОТА – РЕАЛІЗАЦІЯ ТВОРЧИХ ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНЯ

Токар С.П. (Полтава)

Завдання сучасної школи полягають у реалізації індивідуальних творчих потреб, забезпеченні умов для оволодіння практичними уміньми і навичками наукової, дослідницько-експериментальної діяльності.

Існує трьохрівнева модель розвитку творчості дітей [2].

Перший рівень – пристосування учнів до умов позашкільного навчального закладу (Очно-заочна біологічна шкільна лабораторія при МАН, секція хімія).

Другий рівень – навчально-експериментальна діяльність.

Третій рівень – самостійні дослідження. Результат досліджень – наукова робота, яка представлена на міський то обласний етапи конкурсу-захисту учнівських науково-дослідницьких робіт при МАН.

МАН сприяє виявленню дітей, здатних до науково – дослідницької діяльності. Головним критерієм розвитку творчості учнів є новизна продукту (суб'єктивна, об'єктивна, оригінальність) [3]. Наукова новизна учнівських робіт по лінії МАН відноситься до об'єктивної новизни.

Виконання наукового дослідження учнем складається з основних етапів [4]:

1. Вибір теми дослідження.
2. Планування наукової роботи
3. Підбір наукової літератури та її огляд.
4. План і структура наукової роботи.
 - вступ (актуальність, новизна, мета, завдання).
 - основна частина (виклад одержаних результатів);
 - висновки (містять основні результати і відображають суть роботи).
 - література;
 - додатки.

5. Оформлення роботи (зовнішній вигляд і внутрішнє оформлення).

6. Захист наукової роботи.

Коротко зупинимося на виконанні наукового дослідження ученицею 11 класу Полтавської гімназії № 30 Бештою Вікторією з теми: «Визначення хімічного складу природної води річки Ворскла» [1].

Актуальність теми: вода, земля і повітря – найцінніші скарби, які подавала нам природа. Водні ресурси – складова частина навколишнього середовища, на яку найбільше впливає людина. У зв'язку з інтенсивним розвитком виробництва збільшуються витрати води. Водойми зазнають серйозних змін в результаті надходження великої кількості стоків.

Мета роботи: встановити якість води річки Ворскла.

Завдання: провести визначення

- концентрації гідроген-іонів;
- концентрації карбонат- та гідрогенкарбонат-іонів;
- твердості води;
- сульфат-іонів;
- йонів феруму;
- вмісту кисню;
- йонів хлориду.

Без води неможлива господарська діяльність людини: водні ресурси використовуються переважно у комунально-побутовому господарстві, промисловості та сільському господарстві. В природній воді завжди розчинені різні речовини, кількість яких впливає на якість води.

У воді для побутових потреб не повинно бути шкідливих для організму речовин, не повинно бути багато розчинених солей кальцію і магнію, бо вони надають воді певної твердості. У твердій воді погано розварюються овочі, а на стінках посуду осідає осад. Вміст у воді йонів феруму погіршує її якість, виникає каламуть, відчувається затхлий запах і смак, а коли у воді багато солей, то при пранні білизни на ній можуть з'явитися ржаві плями.

Багато води використовують для промислово-технічних потреб. Тут для води ставлять особливі вимоги. В охолоджувальних установках використовують лише очищену воду. Не всяку воду можна використовувати і для потреб цукрового виробництва. Так, тверда вода утруднює варіння цукру. Знати хімічний склад води потрібно, використовуючи її в сільському господарстві. При зрощуванні ґрунтів навіть прісними водами, через кілька років внаслідок випаровування води у ґрунтах нагромаджується багато солей, що погіршують її якість.

Полтавщина за запасами водних ресурсів займає 2 місце в Україні. В області протікає 121 річка протяжністю 4 тис. км.

В своїй роботі ми вирішили виявити, які йони зустрічаються у природних водах р. Ворскла, що дає можливість рекомендувати більш якісне їх використання.

Методика проведення досліджень:

1. Відбір проб води: проби води в річці Ворскла брали на струмені потоку на глибині 0,2 – 0,5 м. від поверхні. Взяття проб було проведено в такий час:

- 1) узимку – до початку танення снігу (лютий – початок березня);
- 2) навесні – у час весняного водопілля (приблизно березень);
- 3) улітку – літню межень (приблизно серпень);
- 4) восени – перед замерзанням річок (листопад – грудень).

2. Визначення концентрації йонів Гідрогену колометричним методом. Встановлено, що в річці Ворскла спостерігається підвищення рівня рН до 9. Взимку величина рН зменшується до 6.3.

3. Визначення карбонат- і гідрогенкарбонат-іонів. Обчислення довели, що кількість йонів відповідає нормі. Середнє значення 545.5 мг./л.

4. Визначення твердості води пальмітатним методом (визначення загальної твердості води). Згідно градації твердості природних вод, вода в р. Ворскла належить до дуже твердої. Середнє значення 17.71 мг./л..

5. Визначення сульфат-іону турбідиметричним способом (за Бутирі-

ним). Спостерігається різке збільшення йонів біля населених пунктів (до 69 мг./л.). Середнє значення 40.5 мг./л..

6. Визначення йонів феруму, вміст яких не перевищує гігієнічної норми. Середнє значення 0.308 мг./л..

7. Визначення вмісту кисню за методом Вінклера. Спостерігається зниження вмісту кисню в літні місяці і підвищення в осінні та весняні. Середнє значення 11.6 мг./л..

8. Визначення йонів хлору аргентометричним методом. Хлорид-іон міститься в природній воді . Середній показник складає 840.19 мг./л.

9. При визначенні фізичних властивостей води: температури, прозорості, кольоровості, смаку і запаху прийшли до висновку, що р. Ворскла не забруднена і цілком придатна для життя різних водних тварин.

10. Всі дані по фізичному і хімічному складу проб води з р. Ворскла показують , що різних змін складу води в різні пори року не спостерігалось. Вода придатна для проживання водних мешканців, хоч і є дуже твердою. Коливання рН, а також всіх досліджених компонентів знаходяться в межах норми. Воду можна використовувати для потреб сільського господарства, побутово-технічних потреб.

Отже, наукова робота розвиває творче мислення учнів, здатність до співробітництва, взаємо- та самооцінки, формує досвід творчої діяльності, ділового спілкування; розвиває пам'ять спостережливості, увагу; формує цілеспрямованість, наполегливість, культуру спілкування; гнучке нестандартне мислення, притаманне творчій особистості. Вона покликана найповніше реалізувати можливість кожного учня у виборі власної освітньої траєкторії.

Література

1. Бешта В. Визначення хімічного складу природної води річки Ворскла. – Полтава; Наукова робота, 2006.
2. Драган О. Модель реалізації творчого потенціалу вихованців навчального закладу. – Біологія. Шкільний світ, № 2, 2006. – с.21
3. Третяк Т. Психологічні критерії розвитку творчості школярів. – Біологія. Шкільний світ, № 6, 2006. – с. 16
4. Як писати наукову роботу. Рекомендації. Шкільний світ, № 40, 2005. – с. 25.

СИСТЕМО-ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД ЯК ОСНОВА ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО СПІЛКУВАННЯ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Федоренко Ю.В. (Полтава)

Полікультурність означає наповненість освіти ідеєю універсальності прав людини, а також ідеєю етнокультурного розмаїття України, Європи, світу, правової рівності національних культур; передбачає виховання особистості на засадах міжетнічної толерантності, поваги до представників інших культур, найперше – в учнівському середовищі; означає практичну реалізацію прав представників української нації, інших етнічних спільнот на розвиток і збереження своєї мови, культурної самобутності у контексті формування української нації [1].

Впровадження в практику вивчення іноземних мов інтерактивного спілкування, на нашу думку, сприятиме вільному розвитку особистості учнів, засвоєнню матеріалу, ознайомленню з діяльністю вітчизняних і зарубіжних учених, формуванню полікультурної освіти, вихованню елементів естетичної культури, створенню умов для самовизначення і самореалізації особистості, формуванню ціннісного ставлення до набутих знань.

Робоча гіпотеза, висунута в ході дослідження, вимагала від нас організації і проведення експерименту. Проектування навчальної діяльності старшокласників в умовах інтерактивного навчання на уроках іноземної мови