

матеріали та скласти детальний звіт про екскурсію.

До третього типу належать екскурсії у сферу культурної діяльності: у навчальні заклади; науково-дослідні інститути, до об'єктів культури.

Краєзнавчі (позапрограмні) екскурсії мало чим відрізняються від навчальних. Та це не так. Навчальні екскурсії в основному сприяють успішному засвоєнню учнями програмного матеріалу з того чи іншого предмета.

Під час краєзнавчих екскурсій учні роблять перші кроки на шляху поглибленого і всебічного вивчення рідного краю – його природи і господарства, історичного минулого і сучасності.

Перед керівником і юними краєзнавцями розкривається безмежне поле для вибору об'єктів спостережень, для визначення термінів і глибини вивчення.

Вивчити та глибоко дослідити рідний край лише під час екскурсій неможливо. Тому для ознайомлення з об'єктами, розміщеними за межами населеного пункту, влаштовують так звані екскурсійні поїздки.

Під час проведення краєзнавчих екскурсій розв'язують завдання, обумовлені можливостями лише рідного краю, у далеких краєзнавчих екскурсіях з'являється чудова перспектива для огляду тих об'єктів на основі яких складатиметься повніше й глибше уявлення про рідний край та про Україну в цілому.

Завдяки екскурсіям учні поглиблюють і зміцнюють свої знання, практичні уміння і навички, набувають досвіду.

Далекі екскурсії та туристські походи і подорожі мусять поєднуватись з роботою по вивченню свого населеного пункту, оскільки організація комплексного систематичного дослідження його території – справа далеко складніша, а тому вимагає більшої наполегливості, організованості та спеціальної підготовки учителя й учнів.

Отже, організація краєзнавчої роботи в школі є обов'язковою компонентою у системі поглиблення знань учнів про рідний край.

ЕКСКУРСІЇ В ПАРКИ І ЛІСИ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ

Гомля Л.М., Ємець Л.М.

Полтава, Україна

Екскурсії з учнями в природу, на агропідприємства, на шкільну ділянку легко провести в сільських школах і школах невеликих міст. Вчитель, який працює в великих населених центрах має велике, іноді нереалізовані перешкоди в здійсненні подібних уроків-екскурсій. Виїзд за місто в природу, пов'язаний з великими витратами часу і коштів, а шкільна ділянка є не завжди в міській школі. А тому в таких випадках вчитель змушений або обмежитися розповіддю в класі, або шукати інші більш доступні форми роботи.

Екскурсії і спостереження паркових рослин, видів дендрофлори зелених зон міста можуть носити суто навчальний характер і використовуватися з метою закріплення матеріалу, викладеного на уроці в класі, а можуть бути і темами гурткових занять та самостійної роботи учнів. Якщо важко здійснити заміські екскурсії, то вони частково можуть бути замінені спостереженнями і вивченнями рослин в міських садах, парках, навіть на міських бульварах.

Екскурсія – форма навчально-виховної роботи з класом або групою учнів в умовах природного ландшафту, мета якої – спостереження і вивчення учнями різноманітних об'єктів та явищ. За методами проведення екскурсії розрізняють: дослідницькі, ілюстративні і комбінантні, а за часом проведення відносно тем занять можуть бути екскурсії: вступні, супровідні, підсумкові.

Перша вступна тема з розділу «Рослини» шкільного курсу біології може проводитися у вигляді заняття-екскурсії, тому що знайомство з рослинами і умовами їхнього життя легше всього забезпечити спостереженням їх в живій природі. На екскурсії учні знайомляться з різними формами дикорослих рослин, переконуються в їх різноманітті, знайомляться з взаємозв'язками і закономірностями.

На рослинах парку можна ознайомити учнів з представниками основних груп рослинного світу на стовбурах дерев, в ставках і на вологому ґрунті можна побачити водорості і лишайники. На листках, стеблах і плодах паркових рослин можна знайти грибові захворювання – іржу, борошністу росу, фузаріози; плоді тіла трутовиків і шапкових грибів, які часто зустрічаються на поверхні ґрунту, біля пнів. Також в умовах парку можна спостерігати зростання зелених мохів.

Екскурсії в міських парках також допоможуть закріпити знання про важливі родини, які вивчаються в шкільному курсі біології в розділі «Рослини». Також і легко показати в парках і основні життєві форми рослин, зокрема дерева, кущі, ліани, однорічні і багаторічні трав'янисті

форми.

Для демонстрації, лабораторних робіт курсу ботаніки в міських садах і парках також можна знайти необхідний рослинний матеріал. Так, тема «Листок, його будова і функції» - одна з найбільш вигратних тем для екскурсій. В парках також можна показати і основні типи листкорозміщення, зокрема супротивне – у клена, чубушника, бузка; чергове – у берези, липи, тополі та інших дерев. Листкова мозаїка, як приклад пристосування рослин до поглинання листками світла дуже добре спостерігається у липи, в'яза, клена.

Для тем «Морфологія стебла», «Брунька», «Ріст стебла» в парках також можна знайти багато ілюстративного і роздаткового матеріалу. Взимку можна провести екскурсію і показати відмінності дерев і кущів за корою і бруньками.

Навесні, коли набухлі бруньки тріскаються, і оголяється молодий і ніжний пагін, учні можуть переконатися в великому значенні лусочок, які захищають точку росту від зимових умов.

Тема «Розмноження рослин» може дуже багато ілюструватися живими рослинами в парках. Також на деревах і кущах навесні, влітку і восени легко знайти різні види квітучих рослин (комахо- і вітрозапильні види), показати типи суцвіть, плодів і насіння, ознайомити учнів з різними способами їх розмноження.

Подібні навчальні екскурсії можуть бути короткотривалі і фіксувати увагу учнів лише на будь-якому одному явищі або об'єкті, але також можуть носити і одноманітний характер і використовувати при повторенні матеріалу.

При організації екскурсії в сади і парки міста, вчитель повинен сам добре знати види рослин, які там зростають, їх систематику, морфологічні і біологічні ознаки, їх поширення практичне і господарське використання. Маршрут екскурсії треба продумати заздалегідь і розробити, щоб уникнути непотрібних повертань в дорозі для того, щоб вибрати рослини, найбільш потрібні для демонстрації і доступні для огляду.

Робота з учнями в парках необхідно організувати так, щоб вона не принесла шкоди рослинам. Треба, щоб вчитель теж не обламавав при учнях гілки, не зривав квітки і листя.

В лісопарках проводити екскурсії набагато легше тому, що там немає суворого відокремлення стежок і засіяних газонів, там можна підійти до об'єкту, і детально роздивитись його.

Крім навчальних екскурсій в садах і парках, можна проводити спостереження і в системі гурткової роботи: гуртків ботаніків, дендрологів, фенологів. В цьому випадку зміст і тематика завдань виходить за рамки шкільної програми, які потребують тривалих спостережень, послідовній обробці матеріалу і узагальнення отриманих результатів. Такі роботи носять характер невеликих досліджень, перші самостійні роботи учнів, і виконують вони в необов'язковому порядку, а лише кількома учнями, які зацікавлені вивченням життя живої природи.

В якості прикладу можна назвати фенологічні спостереження, які можна провести в садах і в парках. Спостереження слід провести весною, протягом всього літа і восени. Краще, якщо це буде група школярів, кожному з учасників доручають 3-4 екземпляри одного виду рослин, за якими вони будуть спостерігати.

Отже, слід констатувати, що паркові і лісопаркові території та насадження можуть досить ефективно бути використані в шкільному курсі біології під час вивчення розділу «Рослини» і можуть бути ефективним під час організації роботи гуртків юних ботаніків, юних дендрологів, юних фенологів та ряду інших.

ВПЛИВ НАВАНТАЖЕННЯ ХЛОРИДА МАРГАНЦЮ НА ЕЛЕМЕНТНІ ПЕРЕРОЗПОДІЛИ В ОРГАНАХ І ТКАНИНАХ ЩУРІВ ЛІНІЇ ВІСТАР

Гончаренко М. С. , Гончаренко О. В. , Андрейко Г. П. , Чикало Т. М.

Харків, Україна

ВВЕДЕНИЕ

Согласно анализу научных исследований загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами приводит к ухудшению здоровья населения и развитию определенных заболеваний. Особый интерес в направлении взаимодействий системы «организм человека – окружающая среда» отводится изучению такого малоизученного токсического микроэлемента как марганец [Агаджанян и др., 2001; Скальный и др., 2003; Гончаренко, 2011].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования влияния гиперэлементоза марганца на элементный состав различных органов и тканей проводились в эксперименте на белых крысах линии Вистар при внутримышечной нагрузке $MnCl_2$ в дозах 25, 30 и 50 мкг/г сырого веса ежедневно в течении семи дней. Определение