МАЛАДОМУ НАСТАЎНІКУ БІЯЛОГІІ

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

ПАЗАКЛАСНАЯ РАБОТА ПА БІЯЛОГІІ

Найбольш поўна вучэбна-выхаваўчыя задачы курса біялогіі рашаюцца на аснове цеснай сувязі ўрочнай сістэмы навучання з пазакласнай работай вучняў. Акрамя ўрокаў і іншых форм навучання (практычныя заняткі на вучэбна-доследным участку, лабараторныя заняткі, экскурсіі, летнія заданні і інш.), дзе вучні пад кіраўніцтвам настаўніка авалодваюць праграмным матэрыялам, у школе праводзяцца святы, вечары, канферэнцыі, лекцыі, алімпіяды, паходы, працуюць гурткі, выпускаюцца вусныя часопісы, насценныя газеты і г. д. Разнастайныя выхаваўча-адукацыйныя заняткі, якія выходзяць за рамкі абавязковых вучэбных праграм і праводзяцца школай у пазаўрочны час, называюцца пазакласнай работай. Яна складае арганічную частку вучэбна-выхаваўчай работы, мае свае задачы, характэрныя асаблівасці і назначэнне.

Пры правільным яе спалучэнні з вучэбнай пазакласная работа надае большую гібкасць і рухавасць усёй сістэме вучэбна-выхаваўчай работы ў цэлым. Яна дапаўняе вучэбны план, дае магчымасць вучням значна пашырыць, усвядоміць і паглыбіць атрыманыя на ўроках веды, ператварыць іх у стойкія перакананні. Гэта звязана перш за ўсё з тым, што ў працэсе пазакласнай работы, не абмежаванай рамкамі ўрокаў, ёсць вялікія магчымасці для выкарыстання назірання і эксперыменту — асноўных метадаў біялогіі, праводзячы якія школьнікі набываюць уяўленні аб прадметах і з'явах навакольнага асяроддзя. Канкрэтнасць жа назіраемых з'яў, неабходнасць зрабіць адпаведныя вывады, а затым расказаць аб гэтым на ўроку, на занятках гуртка садзейнічаюць развіццю мыслення вучняў, іх назіральнасці.

У пазакласнай рабоце можна задаволіць і значна пашырыць у патрэбным напрамку запыты і інтарэсы

школьнікаў у той меры, у якой на ўроку гэтага зрабіць нельга. У кожным класе ёсць рабяты, якія праяўляюць павышаную цікавасць да біялогіі (або да асобных яе аддзелаў), адчуваюць патрэбнасць ведаць больш. Пазакласная работа мае для гэтага вялікія магчымасці, дазваляе ўнесці неабходны карэктыў у работу з асобнымі вучнямі або групамі, у спалучэнні з факультатыўнымі заняткамі дае магчымасць ажыццявіць дыферэнцыраваны падыход.

Выхаванне інтарэсаў вучняў у працэсе пазакласнай работы звязана з рашэннем важнай задачы — выбарам прафесіі. У ёй фарміруюцца інтарэсы, пашыраецца кругагляд, набываюцца некаторыя спецыяльныя веды, уменні і навыкі; вучні могуць праверыць свае сілы ў выбранай галіне. Многія школьнікі пры мэтанакіраванай рабоце настаўніка па азнаямленню іх, напрыклад, з тэхналогіяй вырошчвання сельскагаспадарчых і дэкаратыўных культур выберуць прафесію палявода, агародніка, садавода, лесавода, кветавода. Прыцягваючы старшакласнікаў для аказання дапамогі настаўніку ў пазакласнай рабоце з вучнямі VI — VIII класаў, можна паспяхова арыентаваць іх на педагагічную прафесію.

Пазакласная работа дазваляе ўстанавіць больш цесную сувязь біялогіі з практыкай. Яна далучае школьнікаў да карыснай працы: падрыхтоўкі глебы да правядзення доследаў і назіранняў за раслінамі, догляду іх, пасадкі дрэў і кустоў, барацьбы з пустазеллем, збору лекавых раслін, догляду жывёл, вырабу і рамонту клетак, нарыхтоўкі кармоў і г. д., а гэта ў сваю чаргу выхоўвае ў іх пачуццё адказнасці за даручаную справу, уменне даводзіць пачатую справу да канца, садзейнічае развіццю пачуцця калектывізму.

Вучэбная праца ў сілу яе спецыфічнасці не можа служыць такой спрыяльнай асновай згуртавання калектыву, якой з'яўляецца працоўная і гульнёвая дзейнасць, у якую дзеці ўключаюцца ў пазавучэбны час. Тут яны менш рэгламентаваны абавязковым распарадкам, уступаюць у шматбаковыя ўзаемаадносіны паміж сабой, якія прадугледжваюць уменне патрабаваць і падпарадкоўвацца. Паглыбляючы і пашыраючы веды і навыкі школьнікаў, фарміруючы ў іх рознабаковыя інтарэсы, пазашкольная работа, такім чынам, стварае спрыяльныя ўмовы для накаплення вопыту калектыўнага жыцця, дае прастор для праяўлення самастойнасці, развіцця актыўнасці.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Агульнавядома роля пазакласнай работы ў арганізацыі вольнага часу вучняў. Карысныя і цікавыя занядкі, доследы і назіранні, чытанне біялагічнай літаратуры, выраб гербарыя і калекцый робяць жыццё дзяцей больш поўным, багатым уражаннямі, яркім і асэнсаваным, папярэджваюць безнагляднасць і звязаныя з ёю парушэнні грамадскага парадку. Дзякуючы пазакласнай рабоце падаўжаецца час арганізаванага і мэтанакіраванага выхаваўчага ўздзеяння на школьнікаў. Выконваючы розныя заданні, доследы, праводзячы назіранні, займаючыся грамадска карыснай працай па ахове раслін і жывёл, вучні ўваходзяць у цесны кантакт з жывой прыродай, якая таксама аказвае на іх вялікі выхаваўчы ўплыў.

Яшчэ адзін важны бок пазакласнай работы. У неафіцыйнай абстаноўцы, ва ўмовах, калі ёсць магчымасць свабоднага выбару дзейнасці, дзеці паўней раскрываюцца. Адстаючыя ў вучобе могуць аказацца самымі спрытнымі і ўмелымі ў працы, знаходлівымі пры пастаноўцы доследаў, вырабе наглядных дапаможнікаў.

Такім чынам, пазакласная работа мае вялікае значэнне як у выкананні адукацыйна-выхаваўчых задач курса, так і ў рашэнні многіх агульнапедагагічных. Веданне разнастайных форм і відаў яе, умелае іх прымяненне дапаможа маладому педагогу ў яго рабоце.

Разнастайнасць зместу адукацыйна-выхаваўчага працэсу, якая вынікае з задач усебаковага развіцця вучняў, патрабуе і разнастайных форм пазакласнай работы. Яны вызначаюцца ўзроставымі асаблівасцямі і ўзроўнем развіцця вучняў, лікам удзельнікаў, а таксама ўмовамі і магчымасцямі канкрэтнай школы.

Пазакласная работа надзвычай разнастайная. У педагагічнай і метадычнай літаратуры вылучаюць яе наступныя формы і віды.

Індывідуальныя: пазакласнае чытанне, выраб наглядных дапаможнікаў, феналагічныя назіранні, летнія заданні (выраб калекцый), падрыхтоўка дакладаў, рэфератаў і інш.

Групавыя: падрыхтоўка і правядзенне дня саду, лесу, птушак, тыдня біялогіі, балю кветак, шэфская дапамога калгасам, саўгасам, лясніцтвам, рыбным гаспадаркам, кніжныя выстаўкі, тэматычныя стэнды, работа ў кутку жывой прыроды, догляд пакаёвых раслін, выпуск насценнай газеты, аперацыі «блакітных» і «зялёных» патрулёў і інш.

Масавыя: біялагічныя вечары, канферэнцыі, лекцыі, даклады, гадзіны займальнай біялогіі, збор насення, лекавых раслін, алімпіяды, барацьба са шкоднікамі, сустрэчы з перадавікамі вытворчасці, вучонымі.

Разгледзім некаторыя віды заняткаў.

ІНДЫВІДУАЛЬНЫЯ ЗАНЯТКІ

П а з а к л а с н а е ч ы т а н н е — самастойнае, педагагічна арганізаванае вывучэнне вучнямі навуковай і навукова-папулярнай літаратуры. Яно пашырае і паглыбляе праграму па біялогіі, а таксама задавальняе самыя разнастайныя запыты і інтарэсы вучняў, дае ім адказы на многія ўзнікаючыя ў працэсе вывучэння прадмета пытанні. Чытанне навуковай і навукова-папулярнай літаратуры садзейнічае пашырэнню ведаў аб прыродзе, дае магчымасць даведацца аб развіцці галін сучаснай біялогіі, жыцці вучоных-прыродазнаўцаў, пераўтварэннях прыроды, мерапрыемствах па яе ахове. Таму вельмі важна са школьнай парты прывіць патрэбнасць да чытання біялагічнай літаратуры. Настаўнік кіруе чытаннем вучняў. Для гэтага ён знаёміцца з літаратурай школьнай бібліятэкі, падбірае яе па ўзросту і інтарэсах вучняў. Затым складае картатэку і піша кароткую анатацыю на кожную кнігу.

Наступны этап — захапіць школьнікаў пазакласным чытаннем. Прыёмы тут могуць быць самыя разнастайныя. Гэта і маляўніча аформленыя тэматычныя выстаўкі ў бібліятэцы і кабінеце біялогіі, спіскі рэкамендуемай літаратуры, вывешаныя ў кожным класе або кабінеце, заметкі ў гуртковай газеце аб змесце якой-небудзь кнігі, а таксама кароткая інфармацыя ў школьным радыёчасопісе. Аднак асноўным сродкам кіраўніцтва пазакласным чытаннем застаецца жывое слова педагога, яго індывідуальныя гутаркі з вучнямі. Вельмі важна, дарэчы, рэкамендаваць тую ці іншую кнігу, звязаць яе з праблемамі, якія выклікаюць найбольшы інтарэс, або з тэмай будучых урокаў.

Каб зацікавіць той ці іншай кнігай, можна даручыць некалькім вучням падрыхтаваць даклады. На ўроку, звязаным з тэмай даклада, вучань выступіць з паведамленнем. Прыведзеныя ім новыя даныя могуць выклікаць інтарэс да кнігі ў іншых рабят.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Рэкамендуючы тую ці іншую кнігу, настаўнік гутарыць з вучнямі, ставячы, напрыклад, пытанні: як расліны ловяць насякомых? Як даведацца аб часе па кветках? Ці рухаюцца расліны? І інш. Вучань, як правіла, не можа растлумачыць падобныя з'явы, і настаўнік раіць яму знайсці адказы ў рэкамендуемай кнізе.

Індывідуальную і групавую гутаркі часта праводзяць з мэтай высвятлення, наколькі асэнсавана дзеці чытаюць, ці не ўпускаюць галоўнае. Бывае, што вучні не могуць даць адказ на пытанне па зместу прачытанага. Таму лепш за ўсё, прапануючы кнігу, паставіць пытанні, на якія трэба даць адказы.

Некалькі раз на працягу навучальнага года праводзяць рэкамендацыйныя агляды, на якіх настаўнік або бібліятэкар прапаноўваюць новыя кнігі і адначасова высвятляюць чытацкія інтарэсы, глыбіню разумення прачытанага. Эфектыўна рэкамендацыя кніг самімі вучнямі — водзывы рабят у насценнай газеце, выступленні па школьнаму радыё з кароткімі расказамі або рэцэнзіямі.

Адной з форм папулярызацыі літаратуры з'яўляюцца чытацкія канферэнцыі, якія могуць быць групавымі або масавымі. Абмеркаванне кнігі можна праводзіць у гуртку, у класе або з групай вучняў у бібліятэцы. У невялікім коле ўдзельнікаў настаўнік не толькі лёгка высвятляе чытацкія інтарэсы, але і дапамагае правільна зразумець запрачытанае, высветліць пытанні, якія ўзніклі ў час чытання, паглыбіць веды рабят па курсу біялогіі. Падрыхтоўка канферэнцыі патрабуе вялікага намагання ад арганізатара і актыўнасці саміх чытачоў. Перш за ўсё трэба дакладна вызначыць задачу абмеркавання або выступлення на канферэнцыі кожнага ўдзельніка. Мэта такой работы — навучыць вучняў уважліва і асэнсавана чытаць, дабівацца творчай ацэнкі прачытанага і выпрацаваць у іх навыкі дыскусіі, уменне адстойваць і даказваць свой пункт погляду.

Пры падрыхтоўцы да канферэнцыі яе арганізатар у дэталях прапрацоўвае кнігу, намечаную для абмеркавання; падбірае пытанні, якія будуць прадметам абмеркавання, і загадзя даводзіць іх да ведама ўдзельнікаў; рэкамендуе рад кніг адпаведнай тэматыкі або жанру з мэтай арганізацыі дыскусіі; забяспечвае чытачоў неабходнай колькасцю кніг.

Вялікія цяжкасці выклікае фармулёўка пытанняў для абмеркавання. Іх ставяць так, каб яны нацэльвалі не на

пераказ зместу, а на раскрыццё ідэйнага сэнсу кнігі, пабуджалі юнага чытача выказаць свае адносіны да прачытанага.

Вельмі важна ўдачна падабраць кнігу для абмеркавання. Яна павінна быць злабадзённай, напісана на высокім ідэйным, навуковым і мастацкім узроўнях, даступна адпаведнаму школьнаму ўзросту.

Парадак правядзення канферэнцыі або абмеркавання можа быць такім:

1. Уступнае слова арганізатара, у якім патрэбна абгрунтаваць выбар кнігі для абмеркавання і пазнаёміць удзельнікаў з аўтарам.

2. Выступленні ўдзельнікаў абмеркавання. Раскрыццё зместу, стылю, мовы, афармлення і іншых якасцей кнігі.

3. Заключнае слова кіраўніка, падвядзенне вынікаў абмеркавання, пажаданні і рэкамендацыі.

Папулярызацыі цікавых кніг садзейнічаюць мерапрыемствы, праводзімыя настаўнікамі ў кантакце з раённымі або гарадскімі бібліятэкамі і прысвечаныя творам вядомых пісьменнікаў («Родная прырода ў творах В. Біянкі», «Займальна аб раслінах расказвае М. М. Вярзілін» і г. д.).

Дадатны вынік даюць агляды артыкулаў прыродазнаўчанавуковага цыкла, якія можна праводзіць на занятках гуртка, перад чытачамі ў бібліятэцы або вучнямі ў класе. Напрыклад, да аглядных паведамленняў артыкулаў з часопіса «Юный натуралист» пажадана прыцягнуць пастаянных чытачоў, якія раскажуць аб цікавых доследах і назіраннях за раслінамі і жывёламі, ахове прыроды, дзейнасці «зялёных» патрулёў. Гэта дапаможа прыцягнуць да часопіса ўвагу больш шырокага кола вучняў.

Пазакласнае чытанне нельга разглядаць толькі як дапаўненне ці «ажыўленне», ілюстрацыю тых або іншых аддзелаў праграмы. Вопытны настаўнік, рэкамендуючы навукова-папулярную, навуковую і мастацкую літаратуру, імкнецца выклікаць і замацаваць устойлівы інтарэс да біялогіі або асобных яе аддзелаў, што часта дапамагае ў выбары будучай прафесіі.

Настаўнік разам з бібліятэкарам выхоўвае ў школьнікаў больш глыбокія навыкі культуры чытання. Пачынаючы з V класа рабяты павінны вучыцца карыстацца картатэкамі, алфавітнымі і сістэматычнымі каталогамі,

розными відамі бібліяграфічных указальнікаў, а з VII класа — самастойна выбраць кнігу па пытанню, якое іх цікавіць.

Неабходна імкнуцца, каб пісьмовыя водзывы аб кнізе ў індывідуальных дзённіках не зводзіліся да кароткай перадачы яе зместу, а адлюстроўвалі абгрунтаваную і самастойную ацэнку прачытанага. Настаўнік рэгулярна праглядвае дзённікі, не ацэньваючы іх. Знаёмства з імі і з чытацкімі фармулярамі школьнікаў дасць настаўніку ўяўленне аб характары і аб'ёме прачытанага. Патрэбна памятаць, што толькі ў цеснай сувязі з бібліятэкай і сям'ёй школьніка настаўнік можа правільна арганізаваць і накіраваць пазакласнае чытанне вучняў. Таму на бацькоўскіх сходах неабходна знаёміць бацькоў з рэкамендуемай для пазакласнага чытання літаратурай, даваць індывідуальныя рэкамендацыі, раскрываць месца пазакласнага чытання ў рэжыме дня.

Феналагічныя назіранні — метад накаплення інфармацыі аб сезонным жыцці арганізмаў. Гэта візуальная рэгістрацыя тэрмінаў наступлення асобных этапаў росту і развіцця або масавых з'яў у іх жыцці.

Сістэматычныя феналагічныя назіранні за аб'ектамі прыроды даюць магчымасць школьнікам лепш вывучыць іх, выпрацаваць карысныя ўменні і навыкі па збору і афармленню сабранага матэрыялу, вучаць супастаўляць змяненні ў жыцці расліны або жывёлы са змяненнямі навакольнага асяроддзя і іх уплывам на назіраемы аб'ект. Працяглыя назіранні даюць магчымасць падмеціць цікавыя заканамернасці ў развіцці прыроды, зазірнуць у яе тайнікі, дапамагаюць атрымаць багатую інфармацыю аб жыцці навакольнай прыроды, выявіць узаемасувязі паміж разнастайнымі феназ'явамі. Тэрміны наступлення пэўных фенафаз у раслін, якія растуць у натуральных умовах пражывання, могуць служыць індыкатарамі тэрмінаў наступлення фенафаз у важных у гаспадарчых адносінах раслін. Фітаіндыкатары дапамагаюць у вызначэнні аптымальных тэрмінаў сельскагаспадарчых, лесакультурных і нарыхтоўчых работ.

Назіраюць за развіццём і ростам раслін з дапамогай так званых феналагічных фаз, кожная з якіх характарызуецца з'яўленнем новых органаў і шэрагам знешніх марфалагічных адзнак. Напрыклад, у такіх аднагадовых травяністых раслін, як сланечнік, грэчка, каноплі і інш., адрозніваюць наступныя фазы: прарастанне насення,

з'яўленне ўсходаў, з'яўленне першай пары сапраўдных лістоў, галінаванне сцябла, утварэнне суквецця, цвіценне, утварэнне насення (зялёная спеласць насення), выспяванне насення (поўная спеласць).

Для збожжавых злакаў — пшаніцы, аўса, жыта, ячменю — прыняты наступныя феналагічныя фазы: прарастанне насення, з'яўленне ўсходаў, з'яўленне трэцяга ліста, кушчэнне (галінаванне) сцябла, выхад у трубку (пачатак росту сцябла галоўнага парастка), каласаванне (выкідванне), цвіценне, малочная спеласць, васковая спеласць, поўная спеласць.

У соі, кармавых бабоў, вікі, гароху, фасолі, лубіну і іншых бабовых з моманту пачатку фарміравання пладоў адзначаецца фаза зялёных, шызых і бурых бабоў, у таматаў — асобныя фазы выспявання пладоў: зялёныя плады, бланжавая спеласць, поўная спеласць, пераспелыя плады. У яблыні адзначаюць: набраканне пупышак, распусканне кветкавых і ліставых пупышак, разгортванне першых лістоў, утварэнне суквецця, цвіценне, завязванне пладоў, выспяванне пладоў, асенняе расквечванне лістоў, лістапад (пачатак і канец). Аналагічныя фазы вылучаюць у многіх дрэўных раслін.

Пры назіраннях за караняплодамі (цукровыя і кармавыя буракі, бручка, морква і інш.) адзначаюць фазы ўсходаў, з'яўлення першай пары сапраўдных лістоў, пачатак патаўшчэння падсемядольнага калена, завяданне знадворных лістоў. Такім чынам, феналагічныя фазы характарызуюць, з аднаго боку, змяненне марфалагічных адзнак раслін, звязаных са з'яўленнем у працэсе антагенезу новых органаў, з другога — яны часта звязаны з дэтальнай характарыстыкай гаспадарча важных адзнак культурных раслін.

Каб апісаць фізічны стан раслін у кожнай феналагічнай фазе (інтэнсіўнасць росту, магутнасць развіцця), карыстаюцца падрабязным апісаннем раслін з дапамогай вымярэнняў, захоўваючы наступныя правілы:

вышыню расліны вымяраюць ад каранёвай шыйкі да апошняга разгорнутага ліста, кветкі ці суквецця;

таўшчыню сцябла вымяраюць у абхват каля каранёвай шыйкі;

колькасць лістоў улічваюць, пачынаючы з першага сапраўднага ліста па восі галоўнага парастка да апошняга разгорнутага ліста. У тым выпадку, калі першыя лісты апалі, улік вядуць па слядах прымацавання апа-

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Табліца 1. **Феналагічныя назіранні за агароднымі раслінамі**

Феналагічныя фазы	Даты развіцця агародных культур			Заўвага
	памідоры	агуркі	бульба	
Сяўба				
З'яўленне адзінкавых усходаў				
Дружныя ўсходы				
З'яўленне першага сапраўднага ліста				
З'яўленне другога ліста				
З'яўленне трэцяга ліста				
Пачатак бутанізацыі				
Пачатак цвіцення				
Дружнае цвіценне				
Пачатак выспявання пладоў				
Дружнае выспяванне				
Канец плоданашэння				

лых лістоў і ў заўвазе ўказваюць, колькі лістоў апала і колькі засталося; неразгорнутыя маладыя лісты не ўлічваюць;

даўжыню ліставой пласцінкі вымяраюць ад асновы ліставой пласцінкі па даўжыні сярэдняй жылкі да верхавінкі;

шырыню ліста вымяраюць упоперак ліста ў самым шырокім месцы ліставой пласцінкі, складаны ліст вымяраюць як просты (так падрабязна апісваюць толькі культурныя расліны).

Вынікі назіранняў звычайна адлюстроўваюць у выглядзе карт, графікаў, дыяграм або табліц (табл. 1).

Акрамя феналагічных назіранняў за раслінамі, можна весці аналагічныя назіранні за жывёламі. З зоафеналагічных з'яў адбіраюць найбольш яркія, добра прыкметныя, тыповыя для дадзенай мясцовасці. Можна адзначаць такія з'явы, як прылёт гракоў, шпакоў, зяблікаў (берасцянак), з'яўленне матылькоў-лімоннiц, чмялёў, першая песня жаўранка або першае кукаванне зязюлі, прылёт гарадскіх або сельскіх ластавак, з'яўленне жабінай ікры, майскіх жукоў, лічынак камароў і інш.

Пры назіранні за птушкамі, акрамя прылёту, трэба адзначыць час спарвання, такавішча або вясенняй песні; перыяд гнездавання, кладкі яец, наседжвання; час з'яўлення птушанят, падняцце маладых птушак на крыло; асеннюю чароднасць, адлёт або прылёт. Паралельна з высвятленнем гэтых пытанняў можна рашаць і прыватныя, як, напрыклад, у які час сутак пачынаюць спяваць птушкі, якая працягласць спявання і інш.

Дзённік феналагічных назіранняў — дакумент, на падставе якога складаюць справаздачы і даклады, таму дадаткова да іх часта вядуць рэгістрацыю экалагічных умоў і гідраметэаралагічных з'яў — тэмпературы, выпадзення ападкаў, з'яўлення снегавога покрыва, з'яўлення першых пратлін, поўнага знікнення снегавога покрыва, пачатку вясновага ледаходу, пачатку паводкі на рацэ і яе канца, воблачнасці і інш. Такія даныя дапамагаюць увязаць заканамернасці развіцця раслін і жывёл з умовамі навакольнага асяроддзя.

Як і ўсякую работу, феналагічныя назіранні плануюць, вызначаюць, што назіраць і для чаго. Для юных фенолагаў вызначаюць тэму і аб'екты. Напрыклад, тэмы могуць быць наступнымі: «Развіццё пшаніцы (жыта, ячменю ці любой іншай культурнай расліны) пэўнага сорту», «Працягласць цвіцення дэкаратыўных раслін — цюльпанаў, нарцысаў, півоняў, гладыёлусаў і г. д.», «Развіццё дрэўных раслін (ліпа драбналістая, рабіна звычайная, чаромха звычайная, бяроза барадаўчатая, клён востралісты і інш.)», «Развіццё куставых раслін (ляшчына (арэшнік) звычайная, бружмель лясны, бружмель татарскі, шыпшына звычайная, бэз звычайны, акацыя жоўтая і інш.)», «Феназ'явы ў кусцікавых раслін (чарніцы, брусніцы, журавіны, буякі (дурніцы) і інш.)», «Феназ'явы ў травяністых раслін», «Жыццё пералётных птушак (шпак, ластаўка і інш.)», «Жыццё аселых птушак». Для вучняў старшых класаў: «Развіццё ячменю (жыта, пшаніцы) і хуткасць праходжання фенафаз у залежнасці ад тэрмінаў сяўбы і фону мінеральнага харчавання» і г. д.

Каб вынікі назіранняў можна было параўноўваць, прытрымліваюцца метадычных правіл.

Назіранні, асабліва за раслінамі, праводзяць з году ў год на адным і тым жа пастаянным участку і за аднымі і тымі ж відамі. Участак павінен быць размешчаны параўнальна недалёка ад дому або школы, каб яго можна

РЕПОЗИТОРИЙ ВГПУ

было часта наведваць, пажадана штодзённа, асабліва вясною, калі фенафазы раслін змяняюцца вельмі хутка.

Для ўліку ўплыву экспазіцыі склонаў і фітацэнозу на тэрміны і дынаміку феназ'яў для назіранняў выбіраюць не адзін участак, а маршрут, які перасякае некалькі ўчасткаў, якія адрозніваюцца як па відавому складу, так і па рэльефу мясцовасці.

У школе, дзе толькі пачынаюць феналагічныя назіранні, кіраўнік гуртка фенолагаў спачатку высвятляе, якія дрэвы, кусты, кусцікі і травяністыя расліны растуць у ваколіцах, складае іх спісак, наносіць іх месцапражыванне на схематычны план мясцовасці, на ім адзначае размяшчэнне ўчастка ці маршрута, дзе будуць праводзіцца назіранні. Калі выбраны адзін участак для назіранняў, то ён павінен быць тыповым для дадзенай мясцовасці.

Маршрут выбіраюць з такім разлікам, каб большасць раслін, намечаных для пастаянных улікаў фенафаз, сустракалася на многіх участках.

Дрэвы і кусты для назіранняў выбіраюць сярэдняга ўзросту, пазбягаюць старых, маладых, хворых, пашкоджаных насякомымі, моцна абрэзаных ці паламаных, якія растуць каля сцен дамоў, каля платоў, на санцапёку.

Назіранні адразу фіксуюць у палявым дзённіку. Усе запісы робяць дакладна, разборліва.

Пры арганізацыі назіранняў неабходна дабівацца ўстанаўлення сувязі паміж з'явамі ў жывёльным і раслінным свеце і ў нежывой прыродзе. Феналагічныя назіранні маюць не толькі практычнае мясцовае значэнне, але і ўяўляюць пэўны інтарэс для вучоных-фенолагаў. Бланкі-праграмы і рэкамендацыі да іх можна запрасіць па адрасу: 190000 Ленінград, Цэнтр, зав. Грыўцова, 10. Геаграфічнае таварыства СССР. Феналагічны сектар.

ГРУПАВЫЯ ЗАНЯТКІ

Галоўнае звяно ў пазакласнай рабоце — гурток юных натуралістаў. У адрозненне ад іншых форм работы школьнікі ў ім сістэматычна працуюць на працягу года або рада гадоў. Склад яго звычайна стабільны. Для гуртка характэрны: доследы і назіранні; экскурсіі ў прыроду; сельскагаспадарчую вытворчасць; навуковыя ўстановы, музеі; правядзенне вечароў, канферэнцый;

падрыхтоўка дакладаў, рэфератаў; удзел у прыродаахоўных мерапрыемствах, азеляненні шасэйных дарог, вуліц, закладцы садоў і паркаў; прапаганда навукова-атэістычных і біялагічных ведаў сярод насельніцтва; шэфства над сельскагаспадарчымі жывёламі; выраб наглядных дапаможнікаў; выпуск радыё- і насценгазет і інш.

Гурток павінен у асноўным аб'ядноўваць аднолькавых па ўзросту школьнікаў. Калі ж у ім займаюцца вучні розных класаў, то яго мэтазгодна разбіць на секцыі (батанікаў, ці раслінаводаў, заолагаў, фізіёлагаў, генетыкаў і інш.). Калі ў школе працуе некалькі настаўнікаў біялогіі, можна арганізаваць некалькі гурткоў. Гурток юных натуралістаў — добраахвотная арганізацыя школьнікаў. Аднак, уступіўшы ў яго, яны павінны захоўваць пэўныя правілы, якія распрацоўваюцца і прымаюцца самімі гуртжоўцамі на адным з першых сходаў.

Поспех работы ў многім залежыць не толькі ад кіраўніка, але і ад актыву, які выбіраюць звычайна на адным з першых заняткаў.

Стараста склікае агульныя сходы, старшынствуе на іх, сочыць за чарговасцю дзяжурстваў, вядзеннем агульнага дзённіка назіранняў, выкананнем іншых абавязкаў усімі членамі гуртка. Сакратар складае і вывешвае спіскі дзяжурных, адзначае яўку юннатаў на сходы, высвятляе прычыны адсутнасці, вядзе кароткі пратакол. Загадчык гаспадаркі сочыць за станам раслін у кабінеце біялогіі, цяпліцы, арганізуе вырошчванне расады, адказвае за сельскагаспадарчы інвентар, юннатаўскую бібліятэку і інш. Адказны за юннатаўскі друк разам з іншымі членамі рэдкалегіі падбірае матэрыялы і сочыць за своечасовай падрыхтоўкай і выпускам насценгазет, рукапісных часопісаў.

Кіраўніку патрэбна ўсямерна развіваць ініцыятыву і самастойнасць актыву, раіцца з ім у вырашэнні тых ці іншых пытанняў.

У арганізацыі і дзейнасці гуртка вялікае значэнне мае дакладнае і прадуманае планаванне яго работы. Рабочы план з прыцягненнем актыву мэтазгодна складаць на год. Гэта дае магчымасць своечасова падрыхтавацца да ўсіх маючых адбыцца работ і мерапрыемстваў. У плане павінны знайсці адлюстраванне ўсе віды работ, улічвацца інтарэсы юннатаў, іх узрост, развіццё, падрыхтаванасць па прадмету. Затым план выносіцца на абмеркаванне калектыву гуртка.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Пры рабоце па любой тэме плана прытрымліваюцца наступнага парадку:

1. Уступныя (установачныя) заняткі, якія носяць тэарэтычны характар.

2. Самастойная работа юннатаў (у асноўным даследчага плана).

3. Справаздачныя заняткі.

4. Выпуск насценных газет, бюлетэняў, часопіса, афармленне выставак па выніках работы.

5. Падрыхтоўка і правядзенне разнастайных пазакласных масавых мерапрыемстваў.

Вось, напрыклад, план заняткаў гуртка юных кветаводаў VI класа:

Верасень

1. Гутарка аб мэтах і задачах гуртка. Справаздача юннатаў аб летняй рабоце на вучэбна-доследным участку па правядзенню доследаў і збору гербарыяў. Выбары кіруючых органаў. Размеркаванне работы. Падрыхтоўка да школьнай выстаўкі кветак.

2. Агульнае знаёмства з пакаёвымі раслінамі школы. Гутарка аб доглядзе іх. Практычная работа па догляду раслін.

3. Гутарка аб адносінах раслін да святла і тэмпературы. Размяшчэнне пакаёвых раслін. Знаёмства з відавымі назвамі раслін. Догляд іх. Арганізацыя выстаўкі кветак.

4. Экскурсія на станцыю юных натуралістаў (батанічны сад, аранжарэю бліжэйшай гаспадаркі) для знаёмства з разнастайнасцю пакаёвых і дэкаратыўных раслін. Удзел у правядзенні дэкады саду і лесу.

Кастрычнік

1. Паспартызацыя пакаёвых раслін.

2. Вывучэнне насення кветкава-дэкаратыўных раслін.

3. Методыка зімовай выганкі раслін (вяргіні, гіяцынты, цюльпаны і інш.). Правядзенне доследаў па ўтрыманню цыбульных раслін пры розных тэмпературах у цемнаце (на святло расліны выстаўляюць у другой палавіне снежня — студзені).

4. Нарыхтоўка глебы, пяску, торфу.

5. Удзел у правядзенні вечара «Свята ўраджаю».

Лістапад

1. Знаёмства з элементамі планавання ўчасткаў і размяшчэннем на іх кветкава-дэкаратыўных раслін.

2. Выраб эскізаў кветкавых кампазіцый (бардзюры, рабаткі, клумбы і інш.).

3. Складанне мастацкіх кампазіцый з засушаных лістоў і кветак.

4. Выраб наглядных дапаможнікаў.

Снежань

1. Вывучэнне ўласцівасцей прарастаючага насення. Уплыў вады, святла, тэмпературы на прарастанне насення розных раслін.

2. Вызначэнне ўсходжасці насення, уплыў на прарастанне глыбіні сяўбы, апрацоўкі роставымі рэчывамі, цеплавой апрацоўкі насення. Скарыфікацыя насення.

3. Падвядзенне вынікаў работы па вывучэнню ўласцівасцей прарастаючага насення.

Студзень — люты

1. Знаёмства з рознымі спосабамі размнажэння кветкава-дэкаратыўных раслін. Вегетатыўнае размнажэнне раслін. Правядзенне доследаў па ўплыву складу глебы, розных відаў паліву на рост і цвіценне ўзамбарскай фіялкі, глаксініі і іншых пакаёвых раслін. Вырошчванне раслін з сцябловых і ліставых чаранкоў.

2. Паведамленні юннатаў аб асаблівасцях пакаёвых раслін, якія яны даглядаюць.

3. Вывучэнне метадаў прышчэплівання. Практычная работа па прышчэпліванню кактусаў, пеларгоній, лімона і г. д.

4. Назіранні за раслінамі, пастаўленымі на выганку ў кастрычніку, перанясенне іх у памяшканне з тэмпературай +10...+12 °С.

5. Падрыхтоўка да ўдзелу ў дэкадзе біялогіі.

Сакавік

1. Вывучэнне ўласцівасцей глебы і яе складу. Прагляд кінафільма «Жыўленне раслін з глебы». Азнаямленне з мінеральнымі ўгнаеннямі, складаннем пажыўных сумесей і правіламі падкормкі раслін. Падкормка пакаёвых раслін.

2. Назіранне за прарастаючымі цюльпанамі, нарцысамі і іншымі раслінамі, пастаўленымі на выганку; перанясенне іх у памяшканне з тэмпературай +16...+18 °С.

3. Закладка доследаў па выганцы парасткаў дрэўных раслін, якія цвітуць (вішня, яблыня, парэчкі, бэз і інш.).

Красавік

1. Правядзенне канферэнцыі па выніках доследаў і

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

назіранняў за ростам, развіццём, размнажэннем пакаёвых раслін, уплывам на іх умоў вырошчвання.

2. Перасадка пакаёвых раслін.

3. Падрыхтоўка насення, цыбулін, клубняў, клубнецыбулін для пасадкі ў грунт.

4. Падрыхтоўка ўчастка да сяўбы кветкавых раслін.

5. Удзел у масавых біялагічных мерапрыемствах.

Май

1. Сяўба ў грунт насення летнікаў, высадка расады, пасадка шматгадовых раслін. Догляд пасеваў.

2. Падвядзенне вынікаў работы гуртка за год. Падрыхтоўка да выканання летніх работ, доследаў і назіранняў. Размеркаванне абавязкаў па догляду раслін у летні перыяд. Падрыхтоўка дзённікаў назіранняў па летніх заданнях.

3. Удзел у падрыхтоўцы і правядзенні балю кветак.

Канкрэтны падыход да арганізацыі работы гуртка ажыццяўляецца настаўнікам біялогіі прымяняльна да ўмоў і магчымасцей школы. У час гуртковых заняткаў трэба дабівацца, каб пачатая работа была даведзена да канца. Вынікі работы, асабліва калі яна была звязана з пэўнымі цяжкасцямі, садзейнічаюць развіццю інтарэсу.

Перад замацаваннем задання за кожным членам гуртка трэба раскрыць значнасць работы, якая прадбачыцца, толькі ў гэтым выпадку рабяты будуць выконваць яе з ахвотай і цікавасцю. Асабістая зацікаўленасць натуралістычнай работай кіраўніка гуртка можа выклікаць інтарэс і ў дзяцей.

Пры правядзенні заняткаў настаўнік падбірае і выкладае матэрыял так, каб выклікаць пэўныя эмоцыі вучняў, што будзе стымуляваць інтарэс да пазнання біялагічных заканамернасцей.

Т э м а т ы ч н ы я в ы с т а ў к і «У свеце прыгожага» — эфектыўны сродак развіцця творчай і пазнавальнай актыўнасці вучняў, які дазваляе ахапіць вялікі лік вучняў, зрабіць гэту работу масавай і адначасова выявіць творчыя магчымасці кожнага.

Падрыхтоўка да выстаўкі — яшчэ больш сур'ёзнае мерапрыемства. Таму правесці яе мэтазгодна ў тры этапы.

На першым (сярэдзіна — канец навучальнага года) настаўнік з юннатамі знаёміць вучняў з ходам падрыхтоўкі да выстаўкі. Калі магчыма, арганізуе экскурсію ў музей, на станцыю юннатаў для прагляду аналагічных

экспазіцый. Выбіраецца аргкамітэт выстаўкі, члены якога выпускаюць серыю тэлеграм або маланак прыкладна наступнага зместу:

«Паважаныя аматары і сябры прыроды! Запрашаем вас адправіцца ў захапляючае падарожжа па маршруту «Прырода — наш дом». Вы даведаецеся аб спосабах прадаўжэння жыцця прыродных багаццяў, велічы і прыгажосці роднай прыроды.

На выстаўцы будуць дэманстравацца букеты і кампазіцыі з жывых і сухіх раслін, вырабы з саломкі, работы па фларыстыцы, макрамэ.

Вывучайце, думайце, фантазіруйце, рызыкуйце!»

«Сябры! Для падрыхтоўкі да выстаўкі «У свеце прыгожага» вам неабходна: атрымаць звесткі аб раслінах нашага ўчастка; навучыцца вырошчваць іх; сабраць і нарыхтаваць прыродны матэрыял.

Жадаем творчых поспехаў. Аргкамітэт выстаўкі».

У той жа час у кабінеце біялогіі арганізуецца выстаўка-перасоўка «У дапамогу юным фантазёрам», дзе прадстаўлены раскладушкі з гербарнымі ўзорамі раслін, фатаграфіі і ілюстрацыі букетаў і кампазіцый, а таксама прыведзены агульныя правілы нарыхтоўкі прыроднага матэрыялу.

Засушванне раслін працягваецца ў сярэднім 15—20 дзён. Перад тым неабходна ведаць, у якой стадыі трэба адабраць расліну для букета або пано. Расліна перад закладкай у гербарную сетку, тэрмастат або пясок павінна быць без кропелек расы, зрэзана толькі ў цёплае сонечнае надвор'е. Можна засушваць метадам натуральнай сушкі, г. зн. папярэдне ачысціць сцябло ад лістоў, звязаць расліны ў пучкі і падвесіць суквеццямі ўніз у памяшканні, якое добра праветрываецца, прыкрыўшы паперай ад сонечных прамянёў. Так сушаць сухацветы (бяссмертнікі), гіпсафілу шматгадовую, злакі, крываўнік, фізаліс (махунку), цэлозію, мардоўнік, лунарыю, мантбрэцыю, сінегаловік. Рамонак, календулу (наготкі), дымарфатэку, эрыгерон можна засушыць таксама гэтым метадам, толькі суквецці замацаваць прышчэпкамі паміж дзвюма пласцінкамі шчыльнага кардону, папярэдне пералажыўшы пялёсткі прамакальнай паперай або ватай, якую штодзённа мяняюць. Праз 10—12 дзён, калі сцяблы стануць сухімі, суквецці вызваляюць ад кардону, ставяць расліны ў вазу і змяшчаюць у шафу, каб яны не паламаліся. Сухацветы зразаюць у стадыі добра афарбаванага

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

бутона. Рамонак, календулу (наготкі) і іншыя — у пачатку масавага цвіцення.

Для засушвання раслін выкарыстоўваюць прамыты і прасушаны рачны пясок. Сушыць лепш за ўсё ў кардонных каробках, каробачках з-пад тварагу, марожанага, смятаны. Расліны зразаюць у сухое надвор'е, ачышчаюць ад лістоў, укладваюць суквеццямі ўніз і акуратна перасыпаюць пяском кожны пялёстак. Сушаць удалечыні ад прамых сонечных прамянёў, у процілеглым выпадку пясок моцна напаляецца і можа змяніцца афарбоўка раслін. Ружы і гладыёлусы ўкладваюць у каробку, паварочваюць суквецці ўгору і асцярожна засыпаюць пяском кожны пялёстак. Калі тэрмін сушкі пройдзе, дно каробкі праколваюць, пясок высыпаецца, расліны застаюцца ў каробцы. Пры гэтым метадзе сушкі добра захоўваюцца белы, жоўты, ярка-аранжавы, сіні колеры.

Для засушвання дэкаратыўных галінак у гліцэрыне рыхтуюць раствор: 2 часткі гліцэрыны і 1 частка кіпячонай вады. Усё добра змешваюць. Бяруць галінкі, на якіх моцна трымаюцца лісты, уздоўж сцябла па вертыкалі робяць надрэз у 5—7 см і апускаюць галінку ў раствор. Кончык сцябла чарнее, таму яго праз 2—3 дні падразаюць. Праз 10—12 дзён лісты стануць эластычнымі, тады галінку вымаюць з раствору і ставяць у вазу. Іншы раз пры такім метадзе змяняецца афарбоўка лістоў, яны становяцца бурымі, з крапінкамі, але гэта робіць іх яшчэ больш прывабнымі. Яны не губляюць дэкаратыўнасці некалькі гадоў.

Расліны можна засушваць пад прэсам або ў гербарнай сетцы. Для гэтага іх раскладваюць паміж лістамі газет, кожны пялёстак ізалююць адзін ад аднаго кавалачкамі прамакальнай паперы або ваты. Першыя тры дні праглядваюць і рэгулярна мяняюць паперу або вату. Калі сушаць пад прэсам, то лісты з раслінамі складваюць адзін на адзін, зверху пакрываюць кардонам і кладуць груз, а калі ў гербарнай сетцы, то яе звязваюць моцна шпагатам і падвешваюць. Пры добрым надвор'і за 6—8 дзён расліны высыхаюць. Гэтым метадам добра падрыхтоўваць расліны для заняткаў па фларыстыцы. Лісты клёну, ліпы, вішні, дубу папярэдне прагладжваюць праз паперу прасам, а затым складваюць у гербарную сетку або пад прэс і дасушваюць.

Матэрыял для зімовых кампазіцый і букетаў можа быць самы разнастайны. Калі дэкаратыўныя расліны вя-

нуць, ніколі не спяшайцеся выкідваць іх. У адных можна высушыць асяродкі, у другіх цалкам суквецці. Калі ў букеце былі злакавыя расліны, яны могуць пры засушванні яшчэ доўга служыць аранжыраваным матэрыялам. Калі букет доўга стаяў на сонцы і суквецці зрабіліся цьмянымі, аднавіць натуральны колер дапаможа брыльянтавая зелень (0,5 мл на 1 л вады). Замачыць у гэтым растворы высушаныя расліны на суткі, а затым зноў высушыць у цяні.

Для аплікацыі выкарыстоўваюць салому аўса, пшаніцы, жыта, ячменю. У розных збожжавых яна мае свой колер, яе лепш браць са снапоў пры ўборцы ўручную, паколькі пасля камбайна яна перацёртая і для выканання аплікацыі непрыгодная. Затым адразаюць вузлы і выдаляюць лісты, сартуюць па даўжыні і сартах збожжавых культур, звязваюць у асобныя пучкі і загортваюць у паперу. Так саломка захоўваецца вельмі доўга, не змяняючы сваіх уласцівасцей.

Незамянімы матэрыял для зімовай кампазіцыі — сухацветы. Гэта аднагадовыя або шматгадовыя расліны з сухімі, яркаафарбаванымі пялёсткамі. Размнажаюцца насеннем. Цвітуць з ліпеня па верасень. Найбольш распаўсюджаны ў нашай мясцовасці акраклініум, амобіум, геліхрызум, гамфрэна, ксерантэмум. Прыгожыя ў букеце і кампазіцыі і іншыя кветкавыя расліны: эхінацыя, амарант (шчырыца), тагетэс (аксаміткі), фізаліс (махунка), жамчужніца, мардоўнік (яжоўнік, эхінопс), мантбрэцыя, маргарытка шматгадовая, лунарыя і інш. Падрабязна аб тэрмінах збору і правілах сушкі гэтых раслін можна прачытаць у «Рэкамендацыях па арганізацыі выставак «У свеце прыгожага» Рэспубліканскай станцыі юных натуралістаў» (Мінск, 1983).

Другі этап — збор і нарыхтоўка прыроднага матэрыялу. За месяц да адкрыцця выстаўкі (прыкладна ў лістападзе) аргкамітэт выпускае чарговую тэлеграму:

«Сябры! Да адкрыцця выстаўкі застаўся месяц. Вам неабходна праявіць сваю фантазію, выдумку».

Далей выпускаюць некалькі газет або афармляюць стэнды з парадамі па правядзенню работ.

Кожная работа павінна мець свой дэвіз, назву. Напрыклад: «Юнацтва, абпаленае вайной», «З чаго пачынаецца Радзіма», «Гімн перамогі», «А стэпавая трава пахне горыччу», «Я магу трымаць у далонях сонца» і г. д.

Пры складанні букетаў і кампазіцый з засушаных

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

раслін бяруць высокія керамічныя, драўляныя, фарфоравыя, шкляныя, плеценыя са сцяблоў раслін, жгута вазы. Сваёй формай, колерам яны павінны дапаўняць прыгажосць букета, дапамагаць выразіць пачуцці і настрой. Для букета падыдуць плоскія вазы (попельніцы, салатніцы і інш.), кавалкі шкла (адходы шкляной прамысловасці), кавалкі смалы і туфу, карані зламаных дрэў, часткі старых пнёў, грыбы-губы, спілы ствалоў дрэў, старая кара, якая адвалілася, а таксама спецыяльна высушаныя некаторыя плады дрэў, калякветнік манстэры. З грыбоў-губ, кары, пнёў, а таксама са сцяблоў раслін, пяньковай вяроўкі можна вырабіць падвесныя, насценныя, падлогавыя вазы для зімовых букетаў і кампазіцый. Для сухіх сілуэтных галінак з шышкамі і ягадамі лепш падыдуць высокія з вузкім рыльцам керамічныя вазы.

Букет з лясных траў дарэчы змясціць на кавалку кары, старым пні, грыбе. Лёгкія празрыстыя каласы дэкаратыўнага ячменю, ажурная гіпсафіла добра глядзяцца ў шкляной вазе, пушысты зайцахвост — у керамічнай салатніцы або попельніцы.

Сухія расліны замацоўваюць у вазах пластылінам (падбіраюць па колеру вазы). Пластылін, які адрозніваецца афарбоўкай, прыкрываюць імхом або здробненымі раслінамі, якія ўваходзяць у букет. Неабходна помніць, што кветкі формай, афарбоўкай павінны гарманіраваць па колеру з вазай і адны з аднымі, быць не вышэй чым у 2,5—3 разы за памер вазы, карча або іншага матэрыялу, на якім выконваецца букет, не павінны закрываць адна адну. Кожная кветка і матэрыял, якія выкарыстоўваюцца ў якасці аранжыроўкі ў кампазіцыі, павінны лёгка праглядацца. У букет бяруць 3—4 віды раслін. Дробныя суквецці змяшчаюць у верхняй частцы букета, буйныя — у ніжняй. Да раслін цёмных або цьмяных тонаў дабаўляюць некалькі галінак гіпсафілы або падвею, дэкаратыўнага ячменю.

Праявіўшы крыху фантазіі, можна зрабіць арыгінальныя кашолкі, плоскія падвескі, плеценыя пано, змясціўшы ў іх некалькі засушаных раслін. Для вырабу ваз, падставак, пано можна выкарыстаць лісты і сцяблы рагозу, чароту, лісты катахоў кукурузы, пруцікі вярбы, сцяблы пакаёвага цыперусу, карані сасны і г. д.

Лісты і сцяблы чароту зразаюць пасля таго, як яны стануць гнуткімі, набяруць сілу. Гэта бывае ў перыяд

цвіцення, бліжэй да сярэдзіны лета. Прасушваюць пад навесам не менш за два тыдні для захавання натуральнай афарбоўкі. На сонцы яны выгараюць і набываюць залацістае адценне. Захоўваюць высушаныя расліны ў халаднаватым памяшканні (на балконе, у пуні), звязаўшы ў невялікі пучок-снопік. Для пляцення бяруць лісты шырынёй да 1 см, таму шырокія лісты рагозу разразаюць, папярэдне адмачыўшы ў вадзе. Калі патрэбен адбелены матэрыял, лісты апускаюць у 3-працэнтны раствор пераксіду вадароду і кіпяцяць каля гадзіны на слабым агні, затым прасушваюць.

Макрамэ — вузельчыкавае пляценне, якое адрадзілася ў пачатку мінулага стагоддзя. Як любы від мастацтва, макрамэ не застаецца нязменным. Такія плеценыя вырабы, як пано, кашпо, паліцы для кветак, кашолкі для кампазіцый, насценныя пано для выканання букетаў з сухацветаў, абажуры, добра ўпісваюцца ў сучасныя інтэр'еры. Матэрыялам для работы могуць служыць тонкі шпагат, ільняная бавоўняная нітка, вяроўка, сутаж, вузкая тасьма. Ніткі для пляцення павінны быць кручанымі і дастаткова жорсткімі, гэта аблягчае выкананне прыгожых і акуратных вузлоў.

Фларызмам называюць своеасаблівы від выяўленчага мастацтва — складанне мастацкіх кампазіцый і пано з розных прыродных матэрыялаў: засушаных лістоў, кветак і суквеццяў, галінак, пладоў, насення, кары і г. д. Заняткі па фларызму лепш праводзіць позняй восенню і зімой.

Вельмі важна ўдала падабраць віды раслін, лісты якіх будуць выкарыстаны для складання пано. Вялікае значэнне мае і якасць гербарызацыі. Добры выяўленчы матэрыял даюць асеннія лісты асіны, бярозы, клёну вастралістага, кізільніку чарнаплоднага, скумпіі, ажыны, дубу чырвонага, рабіны, якія ўтвараюць гаму жоўтых, аранжавых, чырвоных, багровых і карычневых адценняў. Сушаць матэрыял у гербарнай сетцы. З гэтай шматколернай масы можна выканаць нескладаныя кампазіцыі па тыпу аплікацыі. Пры стварэнні пано-букетаў выкарыстоўваюць лісты, насенне раслін з лятучкамі, суквецці падвею. Пры выкананні нескладаных пано, букетаў можна не пераводзіць рысунак на аснову (бязь, сацін, аксамітавая папера, лён), а імкнуцца размясціць расліны, прыблізіўшы іх да натуральнага становішча. Прыклейваюць іх клеем ПВА.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Акрамя пано-букетаў з лістоў, кветак, можна выканаць кампазіцыі-пейзажы, якія больш працаёмкія па стварэнню. Для фону выкарыстоўваюць лісты розных раслін: для шэрага тону — цынерарыі прыморскай, жамчужніцы; для шызага — гваздзікоў травянак; для багровага — ліпы, клёну, асіны. Для стварэння кампазіцый спачатку робяць рысунак, а затым на яго прыклейваюць часткі раслін. Напрыклад, з бяросты можна выразаць фактуру ствала бярозы. Стварэнне яе кроны — тонкая работа. Каб імітаваць прасветы паміж галінкамі і лістамі, асцярожна прэпаравальнай іголкай выскрабаюць участкі тканкі ліста, асабліва добры для гэтай мэты ліст ліпы. Пры выкананні такіх работ можна выкарыстаць набор адкрытак «Другое жыццё кветак», «Другое нараджэнне кветак».

Для стварэння ў кампазіцыі птушак, звяркоў бяруць насенне пустазелля: воўк — дзядоўнік (лопух), ваўчкі; ліса — насенне рыжыка, пялёсткі календулы (наготак), пакладзеныя адны на адны, і г. д. Насенне папярэдне расфасоўваюць па тону ў кубкі або разеткі і ставяць у парадку, які адпавядае паслядоўнасці выканання рысунка. Насенне замацоўваецца так: на рысунак роўным слоем наносіцца клей ПВА, на яго акуратна з дапамогай прэпаравальнай іголкі ўкладваюць насенне, афарбоўка якога адпавядае танальнасці той або іншай дэталі рысунка. Чым больш разнастайная афарбоўка насення, тым больш багатая колеравая гама ствараемага пано. Таму насенне трэба нарыхтоўваць у рознай стадыі яго выспявання. Найбольш падыходзіць для гэтай работы насенне аксамітніку, верабейніку, шчаўя кучаравага, конскага, стрэлак, рыжыка, ваўчкоў, ясеню, клёну, таполі, мятліцы, рагозу і інш.

Саломка — просты матэрыял, які дазваляе ствараць яркія дэкаратыўныя пано, якія радуюць вока. Аплікацыю саломкай выконваюць у наступнай паслядоўнасці: нарыхтоўка саломкі, падрыхтоўка яе да работы і таніроўка, падрыхтоўка асновы для наклейвання саломкі, выкананне рысунка на паперы, перавод яго на аснову, падрыхтаванне клею, наклейванне саломкі на аснову, апрацоўка гатовага вырабу.

Саломку змяшчаюць у ванначку і заліваюць кіпенем. Мокрую разразаюць разцом або скальпелем на дзве палавінкі. На спецыяльнай падстаўцы, пакрытай азбестам, прагладжваюць гарачым прасам з двух бакоў. Колер

саломкі можна змяніць прагладжваннем яе гарачым прасам (насычанасць адценняў залежыць ад тэмпературы: 110—180 °С), афарбоўваннем анілінавымі фарбавальнікамі. Для гэтага саломку заліваюць растворам анілінавай фарбы з дабаўленнем 25—30 г воцатнай кіслаты на літр вады, кіпяцяць, а потым прамываюць халоднай вадой. Насычанасць колеру залежыць ад колькасці анілінавага фарбавальніка ў растворы і часу кіпячэння. Адбельваюць саломку 3-працэнтным растворам пераксіду вадароду. Яна набывае серабрыста-белае адценне. Жоўты колер атрымліваюць дабаўленнем у кіпячую ваду пітной соды. Колер саломкі пры гэтым залежыць ад часу кіпячэння.

Асновай для аплікацыі саломкай могуць быць мнагаслойная фанера, дошчачкі з розных парод драўніны, ільняное палатно, паркаль, аксамітавая папера, сацін. Дошчачкі, фанеру старанна апрацоўваюць дробназярністай шкуркай № 100—400. Для ачышчэння ад ворсу пасля шліфавання паверхню драўніны намочваюць і прасушваюць пры пакаёвай тэмпературы. Затым знімаюць ворс шкуркай № 140—200. Гэту аперацыю паўтараюць некалькі разоў.

Пасля таго як рысунак пераведзен на аснову, а ўсе складаючыя яго дэталі — на паперу, прыступаюць да наклейвання. Прагладжаную, патрэбную па колеру саломку наносяць на намазаную клеем паверхню дэталі, папярэдне злёгку змачыўшы вільготнай губкай адваротны бок. Саломка павінна быць крыху больш доўгай, чым элемент дэталі, які выконваецца. Затым, перавярнуўшы адваротным бокам папяросную паперу, дзе добра бачны нумар і контуры дэталі, выразаюць гэту дэталь па яе лініях, прыклейваюць да ідэнтычнага нумара на аснове і прыгладжваюць да рысунка разцом. Варта помніць, што саломка прыклейваецца да фону толькі ўнутраным бокам; верхні, глянцавы слой (бок) трэба засцерагаць ад клею.

Трэці этап — афармленне выстаўкі і правядзенне экскурсіі. Значэнне школьнай выстаўкі цяжка пераацаніць. Акрамя задач пазнавальнага характару, яна садзейнічае развіццю ў вучняў глыбокага і правільнага разумення прыгожага ў жыцці, выхоўвае актыўную творчую асобу.

Перад тым як пачаць афармленне, праводзяць конкурс і адбіраюць лепшыя экспанаты. Кожная работа павінна адпавядаць дэвізу выстаўкі, напрыклад: «За яркае

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

сонца, за мірнае дзяцінства», «Дзецям свету патрэбен мір», «Умей дарыць радасць людзям».

Выстаўку прысвячаюць знамянальным датам, юбілеям. Трэба прадугледзець яе экспазіцыйны цэнтр, дзе змяшчаюць эмблему выстаўкі, выказванні вялікіх людзей, а побач некалькі найбольш яркіх, эмацыянальных кампазіцый, выкананых з жывых кветак у спалучэнні з сухім матэрыялам. На цэнтральным месцы вывешваюць лозунгі, плакаты, напрыклад: «Прыгажосць роднай прыроды раскрывае і прыгажосць працы, абуджае жаданне зрабіць родную зямлю яшчэ прыгажэйшай і багацейшай» (В. Сухамлінскі).

Калі журы адабрала многа розных работ, то выстаўка можа складацца з некалькіх раздзелаў: фларызм і макрамэ, саломка, зімовы букет.

На выставачных століках, пнях, спецыяльна вырабленых подыумах, размешчаных на розных вертыкальных узроўнях, ставяць букеты і кампазіцыі, вырабы, лясную скульптуру.

Арыгінальна глядзяцца кампазіцыі на подыумах строгай геаметрычнай формы памерамі: кубы ($1\times1\times1$ м, $80\times80\times80$ см, $50\times50\times50$ см, $30\times30\times30$ см), прамавугольнікі (вышыня 60 см, шырыня 40 см або вышыня 40 см,шырыня 30 см), квадраты (60×60 см, 40×40 см, 30×30 см), прызмы ($50\times40\times30$ см).

Добрымі падстаўкамі з'яўляюцца пні і карані старых дрэў.

Пано з саломкі, работы па фларызму размяшчаюць уздоўж сцен, зацягнутых палатном. Можна таксама гэтыя работы акантаваць у рамкі і падвесіць на лёсках уздоўж сцен калідора, зала, рэкрэацыі. Для арганізацыі любой натуралістычнай выстаўкі неабходны актыўны ўдзел настаўнікаў рысавання і працы, якія дапамогуць па-мастацку афарміць яе, вырабіць неабходнае абсталяванне.

З выстаўкай знаёміцца кожны вучань школы. Знаёмства не зводзіцца да простага прагляду экспанатаў, яно павінна несці пазнавальныя, развіваючыя і выхаваўчыя мэты. Для гэтага настаўнік біялогіі з ліку юннатаў рыхтуе экскурсаводаў, якія абавязаны добра ведаць расліны, правілы і тэхніку нарыхтоўкі матэрыялу, умець данесці да наведвальнікаў задуму аўтара, падкрэсліць своеасаблівасць кожнай работы, арыгінальнасць рашэння.

Наведвальнік павінен ведаць тэму выстаўкі. Гэтаму дапамагаюць экспанаты, якія знаходзяцца ў цэнтры. Калі мэта выстаўкі — пазнаёміць вучняў з мастацтвам складання букетаў, то ў цэнтры могуць знаходзіцца работы, створаныя на традыцыях ікебаны, сучаснай савецкай школы аранжыроўкі, побач — выказванні вучоных, мастакоў, напрыклад: «Скласці добры букет — усё роўна што наладзіць добрую песню».

У першых словах экскурсавода павінна прагучаць любоў, пяшчота да палявых траў, да ўсяго багацця, якое так шчодра дорыць нам маці-зямля. Далей экскурсавод расказвае аб кветках у легендах і паданнях, ікебана, фларызме, саломцы, макрамэ, аб мастацтве дарыць радасць людзям.

Правільна арганізаваная і праведзеная выстаўка адыгрывае важную ролю не толькі ў справе эстэтычнага выхавання школьнікаў, але і ў фарміраванні светапогляду і душэўных якасцей чалавека.

МАСАВЫЯ ЗАНЯТКІ

Асобае месца сярод іншых відаў пазакласнай работы займаюць школьныя **тэматычныя вечары** і **святы**. Мэта іх — захапіць вучняў навуковай ідэяй, раскрыць найноўшыя дасягненні навукі, тэхнікі, паглыбіць і пашырыць веды па прадмету, а таксама падвесці вынікі работы.

Тэматыка школьных вечароў або свят можа быць самай разнастайнай: Свята ўраджаю, Дзень саду, Дзень лесу, «Лес — наша багацце», «Край мой родны», «За ленінскія адносіны да прыроды», «Не адлучай прыроду ад сябе», «Хлеб — усяму галава», «Баль кветак», «Вучоныя-селекцыянеры нашай краіны», «Даследчыкі свету мікробаў» і інш.

Настаўнік падрыхтоўвае вечар з ініцыятыўнай групай школьнікаў, або членамі гуртка. Ён падбірае неабходную літаратуру для выступленняў, удзелу ў конкурсах і віктарынах; арганізоўвае выстаўку па тэме вечара, якая адлюстроўвае вынікі работы вучняў; прадумвае афармленне зала ў адпаведнасці з тэмай вечара; намячае вучняў для выступленняў; падрыхтоўвае ўступнае слова; арганізоўвае мастацкую самадзейнасць; адбірае фільм або асобныя яго фрагменты, дыяфільмы і дыяпазіты-

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

вы, якія дапаўнялі б выступленні вучняў; арганізоўвае выпуск насценных газет, радыёгазет, бюлетэняў.

З групай рабят, якія адказваюць за падрыхтоўку вечара, настаўнік распрацоўвае сцэнарый або ўносіць карэктывы ў існуючы. Затым размяркоўвае абавязкі. У ходзе падрыхтоўкі настаўнік павінен імкнуцца максімальна актывізаваць самастойную работу школьнікаў, выкарыстоўваючы ўсе яе віды і формы: пошукавую дзейнасць, напісанне рэфератаў, падбор экспанатаў і афармленне выставак і стэндаў, вызначэнне кола гасцей, афармленне зала і інш.

Арганізацыя, адбор вершаў беларускіх пісьменнікаў, форма падачы матэрыялу, мастацкае афармленне — усё гэта патрабуе творчага падыходу з боку настаўніка і школьнікаў. Таму цяжка даць якія-небудзь агульныя ўказанні па правядзенню вечароў. Прывядзём, напрыклад, сцэнарый тэматычнага вечара «Баль кветак» і прыкладныя планы Свята ўраджаю і Дня птушак.

Сцэнарый вечара «Баль кветак»

Падрыхтоўка вечара праводзіцца ў некалькі этапаў. Вызначаюцца тэматыка вечара, удзельнікі — вучні V—VI класаў, працягласць вечара (1,5—2 г) і асобных яго этапаў, час года — вясна, восень, спісак запрошаных на вечар (іншыя класы, настаўнікі, работнікі аранжарэі, аматары-кветкаводы і інш.), месца правядзення (клас, актавы зал), адказныя за афармленне памяшкання, рэкламу вечара, касцюмы.

Пасля зацвярджэння плана арганізатарам пазакласнай работы пачынаецца падрыхтоўка да вечара: размяркоўваюць абавязкі паміж удзельнікамі, рэпеціруюць нумары мастацкай самадзейнасці, рыхтуюць касцюмы і мерапрыемствы па іх абароне, складаюць букеты і кампазіцыі. У падрыхтоўку ўцягваюць па магчымасці больш рабят: адны ўпрыгожваюць зал і сцэну, другія пішуць заклікі і лозунгі, трэція рыхтуюць спецыяльны выпуск насценнай газеты, чацвёртыя — выступленні.

Загадзя вывешваюць маляўніча аформленую аб'яву аб правядзенні вечара.

Для ўпрыгожвання зала можна выкарыстаць рэпрадукцыі карцін: «Царства флоры» Міколы Пусена, «Нарцыс» К. П. Брулова, «Васількі», «Начныя фіялкі і незабудкі», «Адуванчыкі» І. І. Левітана, «Кветкі» П. П. Канчалоўскага, а таксама пейзажы І. І. Шышкіна, І. Э. Грабара і інш.

Зал упрыгожваюць гірляндамі лістоў, букетамі кветак. Крэслы расстаўляюць так, каб сярэдзіна зала была свабоднай. Выбіраюць зручнае месца для букетаў і кампазіцый (пажадана, каб гледачы іх добра бачылі). Устанаўліваюць стол для журы. На сцэне вывешваюць вялікі рысунак «кветачкі-сямікалёркі».

Удзельнікі і госці прыходзяць на вечар па запрашальных білетах, атрыманых загадзя. Каля дзвярэй іх сустракаюць дзяжурныя, апранутыя ў касцюмы «кветак». Гасцей праводзяць у зал. Яны глядзяць выстаўку букетаў і кампазіцый, чытаюць насценную газету.

Вяшчальнікі, адзетыя ў касцюмы «званочкаў», аб'яўляюць аб пачатку вечара.

В я ш ч а л ь н і к і *(разам)*. Усім, усім, усім! Баль кветак пачынаецца! Просім не затрымлівацца і не спазняцца! *(Уваходзяць вядучыя і вітаюць гасцей.)*

В я д у ч ы я *(разм)*. Добры вечар, дарагія сябры!

Вядучы 1. Мы рады вітаць вас на самым цудоўнейшым і прыгажэйшым балі кветак!

(Пад мелодыю П. І. Чайкоўскага «Вальс кветак» з балета «Шчаўкунчык» у зал уваходзяць удзельнікі вечара, апранутыя ў касцюмы «кветак». Госці вітаюць іх. «Кветкі» рассаджваюцца сярод гасцей.)

Вядучы 2. Цяжка ўявіць, як бы мы жылі без кветак.

Вядучы 1. Без кветак свет быў бы пусты і нецікавы. Яны ўпрыгожваюць нашу зямлю, а нас робяць добрымі і ласкавымі. Мы прывыклі да таго, што круглы год нас акружаюць кветкі. Аднак згадзіцеся з тым, што многае аб прыродзе, кветках мы яшчэ не ведаем.

Вядучы 2. Дарагія сябры, у нас ёсць «кветачка-сямікалёрка» *(паказвае)*. З яе дапамогай мы можам пранікнуць у таямнічы, дзіўны свет кветак. Такім чынам...

Лети, лети, лепесток,
Через запад на восток,
Через север, через юг,
Возвращайся, сделав круг.
Лишь коснешься ты земли,
Быть по-моему вели!

Загадай, каб тыя, хто сядзіць у зале, крыху больш даведаліся пра кветкі.

(Вядучыя выходзяць. На сцэну паднімаюцца два чытальнікі, раскрываюць вялікую кнігу, зробленую з двух

лістоў кардону, размаляваную з вонкавага боку, і чытаюць.)

Чытальнікі *(разам)*. А ці ведаеце вы...

Чытальнік 1. ...што афарбоўка пялёсткаў кветак не выпадковая. Кожны від насякомых аддае перавагу пэўнаму колеру. І афарбоўкай сваёй кветка прываблівае «сваіх» насякомых, якія могуць яе апыліць.

Чытальнік 2. ...што пчолы аддаюць перавагу ультрафіялетаваму — сіняму колеру (мы ўспрымаем яго як чорны), чыстым сіняму і фіялетаваму колерам. Жоўты амаль не заўважаюць, да зялёнага раўнадушныя, а чырвоны іх нават адпужвае (ён для іх, як для нас ультрафіялетавы — чорны).

Чытальнік 1. У сон-травы, светніку, барцу і іншых кветак у прываблІванні насякомых прымаюць удзел пялёсткі і чашалісцікі, але тады яны маюць не зялёную афарбоўку, а набываюць іншыя адценні.

Чытальнік 2. Каб быць больш прыкметнай, расліна аб'ядноўвае кветкі ў суквецце. Тут дарэчы расказаць аб расліне, вялікія суквецці якой становяцца падчас прычынай кур'ёзных выпадкаў. У Новай Зеландыі сустракаецца дзікая расліна гастыя, шматлікія кветкі якой сабраны шышкаватымі масамі вышынёй да паўметра, а ў дыяметры да метра. Кветкі і лускаватыя абгорткі афарбаваны ў белы колер, таму на горных схілах буйныя суквецці рэзка вылучаюцца на фоне цёмных камянёў і глебы. Мясцовыя жыхары называюць гастыю «раслінай-авечкай», таму што здалёку яе суквецці можна прыняць за авечку, якая заблудзілася. Пастухі часам адпраўляюцца ў паход за ўяўнымі ўцекачамі статка. Як жа ім потым прыкра, калі яны пераконваюцца ў падмане.

Чытальнік 1. Ёсць шмат раслін, у якіх пялёсткі кветак «разрысаваны» ўзорамі, плямамі і інш. Звярніце ўвагу на кветку незабудкі. Уваход у трубачку венчыка абкружаны жоўтым кольцам. Белыя пялёсткі нарцысаў абкружаны аранжавай аблямоўкай. А якія спалучэнні фарбаў у кветак ільвінага зеву, братак, пахучага гарошку! Пярэстая афарбоўка кветкі ўказвае насякомаму найбольш выгадны для самой расліны шлях да ўмяшчальні нектару.

Чытальнікі *(разам)*. А ці ведаеце вы...

Чытальнік 2. ...што кветкі прываблІваюць насякомых не толькі афарбоўкай, але і пахам?

Чытальнік 1. ...што спакон веку людзі шчодра карысталіся дарам прыроды — водарам.

У Старажытным Егіпце дамы літаральна былі насычаны пахам лотасу. У Грэцыі, перш чым садзіцца за абед, націралі твар і рукі водарнымі кветачнымі мазямі. Жыхары Рыма любілі пах руж, таму ніколі не расставаліся з імі.

(Чытальнікі выходзяць. На сцэну паднімаюцца юнак і дзяўчына.)

Юнак *(адрываючы пялёстак)*. Другі пялёстак дапаможа нам прыадкрыць старонку гераічнага подзвігу нашага народа.

Дзяўчына. Кветкі і порах... Кветкі і вайна... Здаецца, што гэта зусім несумяшчальныя паняцці. Але не, калі гутарка ідзе аб Вялікай Айчыннай вайне, думаецца аб чалавеку, а чалавек і кветка заўсёды, ва ўсе часы, цесна звязаны. Чалавек ніколі не застаецца абыякавым да кветак, у асаблівасці да палявых і лясных, ён звязвае з імі свае лепшыя пачуцці і думкі. Палявыя кветкі — гэта часцінка Радзімы. *(Чытае верш [11].)*

Юнак. Глыбокім патрыятычным пачуццём прасякнуты вершы аб кветках паэтаў ваенных гадоў (Б. Кежун. «Васількі», Н. Навасельнава. «Кветкі», А. Сафронаў. «Бяссмертнік», Г. Сувораў. «Кветкі, кветкі...» і інш.). Кветкі выступаюць у вершах як сімвал самага светлага і радаснага ў жыцці, як сімвал міру.

Дзяўчына. Да кветак звернуты пачуцці і думкі савецкага салдата, які стаміўся ў баях, які марыць аб перамозе, аб міры, аб сям'і, аб каханай. У канцэнтрацыйных лагерах, сярод трупаў па-зверску замучаных людзей, знаходзілі букецікі засохлых кветак. Яны саграваЛі сэрцы вязняў, усялялі ў іх надзею, веру ў перамогу.

И в сердце раненом земли
Победы вижу я цветенье.
В цветах услышать мы могли
Родной земли сердцебиенье.

Муса Джаліль.

Юнак. Доўгачаканы Дзень Перамогі наступіў. Май 1945 года... Вясеннімі кветкамі сустракалі воінаў-пера-

---

[11] Тут і далей вершы беларускіх пісьменнікаў падбірае настаўнік ці вучні.

5 Зак. 331

можцаў Савецкай Арміі народы свету. У кветках пачуццё ўдзячнасці шматпакутнага народа зямлі, слёзы радасці, смутку па загінуўшых. *(Чытае верш.)*

(Юнак і дзяўчына выходзяць. На сцэне зноў паяўляюцца вядучыя. Адзін з іх падыходзіць да «кветачкі-сямікалёркі» і адрывае трэці пялёстак. Паварочвае яго адваротным бокам, дзе напісана: «А ці ведаеце вы?..)

Вядучы 1. А ці ведаеце вы, што ландыш нельга ставіць у вазу з іншымі кветкамі: ён выдзяляе ў ваду ядавітыя рэчывы, якія губяць іншыя кветкі.

Вядучы 2. А ці ведаеце вы, што звычайны гваздзік не пераносіць шуму? Калі яго паставіць побач з прыёмнікам, ён завяне.

Вядучы 1. А ці ведаеце вы, што ружа і рэзеда варагуюць паміж сабой. Яны загінуць, калі іх паставіць у адну вазу. А гваздзік, хоць і недалюблівае ружу, але стаяць разам з ёю можа, толькі абедзве кветкі губляюць свой водар.

Вядучы 2. А ці ведаеце вы, што на востраве Суматра расце самая вялікая ў свеце кветка — рафлезія. Здаецца, яна расце проста на зямлі, без усякага сцябла. Такая кветка часам бывае каля метра ў папярочніку і мае масу 4—6 кг. Характэрна, што гэты гігант кветкавага царства вырастае з малюсенькага семечка.

Вядучы 1. А ці ведаеце вы, што куст півоні можа расці на адным месцы 16—20 гадоў. 10 гадоў жывуць кусты язміну і бэзу. Вядомы сорт касача, выведзены 100 гадоў назад.

Вядучы 2. А ці ведаеце вы, што незвычайным даўгалеццем вылучаецца ружавы куст. У Яснай Паляне захаваліся ружы, якія цвілі яшчэ пры жыцці Л. М. Талстога.

Вядучы 1. А ці ведаеце вы, што кветкі амазонскага лотасу цвітуць 30 мін, а трапічнай архідэі — 80 дзён. Шмат цікавага дорыць свет кветак. А цяпер, сябры, мы прапануем вашай увазе дыяфільм «Незвычайныя расліны».

(Пасля прагляду дыяфільма вядучыя зноў у цэнтры зала.)

Вядучы 1. Рабяты, каб вы не сумавалі, мы параіліся з «кветачкай-сямікалёркай» і вырашылі правесці невялікую размінку. А якую? *(адрывае чарговы, чацвёрты па ліку пялёстак: загадкі, шарады, віктарына).*

ЗАГАДКІ

Дыхае, расце, а хадзіць не можа. *(Расліна.)*

Стаіць у бары, маршчынкі на кары, галінкі пустыя, лісты разразныя. Хто ён? *(Клён.)*

Зялёная, а не луг, белая, а не снег, кучаравая, а без валасоў. *(Бяроза.)*

Стаіць у лазе на адной назе. *(Грыб.)*
Было жоўтым, вырасла зялёным, сонца пацалавала, зноў жоўтым стала. *(Пшаніца.)*

У гародзе на кусце
Вісне мячык на хвасце,
Чырваней чырвоных зор —
Сакавіты... *(Памідор.)*

У гародзе ў летні дзень
Улегліся моўчкі ў цень
Пад лісточкамі ўздоўж градкі
Зялёныя парасяткі. *(Агуркі.)*

Стаіць на градцы —
На малым камлі.
Латка на латцы,
Галава аж да зямлі. *(Качан.)*

Віктарына

1. Якія шматгадовыя кветкава-дэкаратыўныя расліны зацвітаюць вясной? *(Цюльпан, нарцыс.)*
2. Якія кветкі можна вырошчваць пасевам насення ў грунт? *(Астры, ільвіны зеў, гваздзік* і інш.)
3. Назавіце кветкі, якія зацвітаюць на другі год пасля пасеву. *(Званочкі, турэцкі гваздзік, геспэрыс.)*
4. Чаму кветкі, якія распускаюцца ноччу, маюць белую афарбоўку? *(Насякомыя, якія апыляюць кветкі, добра бачаць ноччу толькі белы колер.)*
5. Якія кветкі выкарыстоўваюць для прыгатавання лякарстваў? (*Ландыш, васількі, наготкі* і інш.)
6. Кветкі якой расліны жывуць адзін дзень? *(Іпамея.)*
7. Якія вы ведаеце субтрапічныя расліны, у якіх адначасова бываюць бутоны, кветкі і плады? *(Лімон, апельсін, мандарын.)*
8. Кветкі якой расліны адкрываюцца толькі тады, калі на іх садзіцца чмель? *(Ільвіны зеў.)*

Вядучы 1. А пяты пялёстак «кветачкі-сямікалёркі»

5*

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

дапаможа нам лепш даведацца пра гісторыю, старажытныя паданні аб кветках, адкрыць у кветцы свет казачнага (*адрывае пяты пялёстак. «Кветкі» праходзяць на сцэну, і пачынаецца літаратурна-музычная кампазіцыя, якая суправаджаецца вершамі, песнямі, танцамі*).

Чытальнік 1 (*касцюм ландыша*).

Рэдка сустрэнеш чалавека, якому не падабаўся б пяшчотны ландыш. Ён быў самай любімай кветкай вялікага рускага кампазітара П. І. Чайкоўскага. Ён нават напісаў верш, а на музыку яго паклаў кампазітар А. Арэнскі (*чытае верш, гучыць музыка А. Арэнскага*).

Когда в конце весны в последний раз срываю
Любимые цветы,— тоска мне давит грудь,
И к будущему я молитвенно взываю:
Хоть раз еще на ландыши взглянуть...
О ландыш, отчего так радуешь ты взоры?
Другие есть цветы роскошней и пышней,
И ярче краски в них, и веселей узоры,
Но прелести в них нет таинственной твоей...
И счастлив я, пока цветешь ты, ландыш скромный,
От скуки зимних дней давно пропал и след,
И нет гнетущих дум, и сердце в неге томной
Приветствует с тобой забвенье зол и бед.

(*Дэманструецца каляровы дыяфільм-казка «Ландыш».*)

Чытальнік 2 (*касцюм ландыша*).

Яшчэ ў пачатку XX стагоддзя ў Францыі праводзілася свята ландышаў. Яно пачыналася ў суботу, пасля паўдня, і працягвалася ўсю нядзелю — першую нядзелю мая. Вечарам моладзь танцавала. Юнакі запрашалі дзяўчат на танец з букецікам ландышаў. Даўшы згоду, дзяўчына брала з рук хлопца букет і прыколвала яго сабе на грудзі. У выпадку адказу — кідала букецік на зямлю.

(*Выконваецца масавы танец «Запрашэнне кветкай».*)

Чытальнік 3 (*касцюм нарцыса*).

Сумная гісторыя аб Нарцысе. Яму прадказалі, што ён будзе жывы, пакуль сам сябе не ўбачыць. Бесклапотны Нарцыс аддаваўся забавам, паляваў у лясах. Было лета. У гарачы поўдзень, стомлены спякотай, юнак прылёг на беразе звонкага ручая і ў чыстых струменях убачыў сваё адлюстраванне. Ад любві да самога сябе Нарцыс стаў чахнуць і памёр. А на беразе ручая паявілася кветка з шафранавымі пялёсткамі. Людзі назвалі яе па імені юнака.

(*Выконваецца беларуская народная песня «Купалінка».*)

Чытальнік 4 (*касцюм цюльпана*).

Быццам пярэсты, яркі дыван, на клумбах расцвілі цюльпаны. Ніхто з вас, мабыць, не ведае, што некалі яны былі прычынай гібелі і разарэння людзей. У цюльпанаў вельмі цікавая гісторыя. Яны папалі ў Еўропу ў XVI стагоддзі. Кветка ў іх яркая, буйная, форма яе элегантная. Усе былі ўражаны такім цудам. Кожны жадаў разводзіць іх. Асабліва захапіліся развядзеннем цюльпанаў у Галандыі. За вывядзенне чорнага цюльпана давалі 100 тысяч гульдэнаў.

Чытальнік 5 (*касцюм бэзу*).

Прыгажосці бэзу, яго тонкаму водару прысвяцілі вершы Е. Бякетава, Р. Раждзественскі, Б. Гулкоў, А. Гусеў, А. Кушнер і іншыя, карціны — І. Левітан, В. Сяроў, М. Урубель, А. Герасімаў, П. Канчалоўскі. Аб прыгажосці бэзу — жамчужыны вясны — добра сказана ў рамансах С. Рахманінава «Сирень», словы Е. Бякетава, П. І. Чайкоўскага «Растворил я окно...», словы К. Раманава.

Чытальнік 6 (*касцюм бэзу*). (*Чытае «Паэму пра бэз» пад музыку П. І. Чайкоўскага або С. Рахманінава.*)

Бросив прощальный привет,
Тихо кладешь на колени
Пышный душистый букет
Белой персидской сирени.

Поезд от дома унес,
В воздухе стелется дым,
Грустно под шепот колес
С прошлым прощаться своим.

Грусть понемногу пройдет —
Будешь веселой опять,
Будешь всю ночь напролет
Молча о счастье мечтать.

Быстро разгонит рассвет
Утром вагонные тени,
И заискрится букет
Белой персидской сирени

(*Выконваецца песня «Ёсць вочы ў кветак» на вершы Р. Гамзатава, музыка А. Фельцмана.*)

Чытальнік 7 (*касцюм васілька*). Прыгожы васілёк на клумбах парку ці ў жыце. Блакітная афарбоўка кветак,

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

арыгінальнасць, непаўторнасць іх формы не пакідаюць да яго раўнадушнымі ні чалавека, ні насякомых-апыляльнікаў. *(Чытае верш.)*

Чытальнік 8 *(касцюм кактуса)*. Якая мудрагелістая форма кактусаў, якія разнастайныя пурпуровыя кветкі ў маміляры, аранжавыя ў цэрэусаў. Але самыя прыгожыя — у змеепадобнага кактусу; яны падобныя на талерку з залатых лусак і белых пялёсткаў і вельмі духмяныя. Кветку змеепадобнага кактусу называюць «прынцэсай ночы», яна распускаецца ноччу і вяне праз пяць гадзін.

Чытальнік 9 *(касцюм «Вянок»)*. Людзі старажытнага свету не складалі букетаў. Затое вянкі і гірлянды дарылі і ў свята, і ў якасці падарунка, і ў знак глыбокай павагі. *(Чытае верш.)*

І толькі чатыры стагоддзі назад у Францыі паявіўся букет, які паступова выцісную вянкі і гірлянды.

(Літаратурна-музычная кампазіцыя закончана. Удзельнікі ў касцюмах кветак пакідаюць сцэну і праходзяць у зал.)

Вядучы 1. Сябры, мы заўважылі, што вашу ўвагу асабліва прыцягваюць букеты і кампазіцыі, складзеныя рабятамі. Яны прыгожыя і арыгінальныя, але мы не ведаем, што яны азначаюць. У гэтым нам дапаможа наша «кветачка-сямікалёрка» і фантазёры-складальнікі *(адрывае яшчэ адзін пялёстак, выходзіць)*.

Пачынаецца абарона кампазіцый і букетаў.

Прыкладны пералік кветкавых кампазіцый: «Палёт у космас», «Не — нейтроннай бомбе», «Пяшчота», «Вясёлыя рабяты» і г. д. Іх абарона праводзіцца ў выглядзе танцаў, песень, інсцэніровак і г. д.

Абарона букетаў і кампазіцый закончана.

(Уваходзяць вядучыя.)

Вядучы 1. На нашай «кветачцы-сямікалёрцы» застаўся ўсяго адзін пялёстак. Я думаю, мы яго прысвяцім самім віноўнікам урачыстасці — кветкам і іншым раслінам, якія вельмі маюць патрэбу ў нашай ахове, у нашай дапамозе.

Вядучы 2. Кветкі дапамагаюць у лячэнні ад хвароб. Гэта ландыш, які прымяняюць пры захворваннях сэрца, рамонак, які варагуе з рэўматызмам, адуванчык, які выклікае апетыт, магнолія, якая дапамагае лячыць гіпертанію, зверабой (святаяннік) — ад 99 хвароб, кветка-доктар альяс.

Кветкі растуць не толькі на радасць, але і на здароўе людзям. Яны патрабуюць беражлівых да сябе адносін, аховы. З 1360 відаў раслін БССР 85 відаў занесены ў Чырвоную кнігу Беларускай ССР.

(Журы падводзіць вынікі, узнагароджвае пераможцаў конкурсаў. Гучыць музыка П. І. Чайкоўскага. Вядучыя і ўдзельнікі вечара запрашаюць гасцей на «Вальс кветак».)

Свята ўраджаю

У канцы верасня або пачатку кастрычніка, калі на вучэбна-доследным участку заканчваецца ўборка ўраджаю, праводзіцца Свята ўраджаю. Гэта своеасаблівы вынік даследніцкай работы, які выліваецца ў змястоўнае яркае свята, якое запамінаецца надоўга. У ім прымаюць удзел усе школьнікі, запрашаюць гасцей (юныя натуралісты суседніх школ, вучоныя, кіраўнікі калгаса, саўгаса, бацькі).

Добра і зладжана арганізаванае свята садзейнічае паяўленню інтарэсу ў школьнікаў да даследніцкай работы.

План свята:

1. Сустрэча ўдзельнікаў.
2. Урачыстае адкрыццё (рапарт вядучага, выступленні юннатаў, кіраўніка, гасцей).
3. Аб'яўленне загада аб выніках агляду даследніцкай работы і ўзнагароджванне юннатаў.
4. Агляд выстаўкі, на якой прастаўлены экспанаты ўраджаю гэтага года.
5. Мастацкая частка (самадзейнасць, віктарына, конкурсы, гульні).

Дзень птушак

Праводзяць у канцы сакавіка — пачатку красавіка, калі назіраецца масавы прылёт птушак. Ён завяршае гадавую работу па іх ахове і прываблліванню.

План свята (рыхтуюць на працягу года):

1. Падрыхтоўка спіска літаратуры аб птушках і кніжнай выстаўкі (верасень).
2. Конкурс па збору корму для зімовай падкормкі птушак (верасень — кастрычнік).
3. Падрыхтоўка і правядзенне гутарак: а) «Птуш-

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

кі — нашы сябры» (кастрычнік); б) «Падкормка птушак зімой» (лістапад); в) «Жыццё птушак зімой» (снежань); г) «Ахова і прывабліванне птушак» (студзень); д) «Птушкі — абаронцы лесу» (люты).

4. Афармленне ў біялагічным кабінеце табліц «Як правільна зрабіць кармушкі і птушыныя домікі», выстаўка ўзораў кармушак і штучных гняздоўяў (люты).

5. Афармленне выстаўкі «Птушкі нашага краю» (чучалы, табліцы) (сакавік).

6. Экскурсія ў краязнаўчы музей «Птушкі нашага краю» (сакавік).

7. Падрыхтоўка да правядзення свята Дзень птушак (арганізацыя ініцыятыўнай групы, распрацоўка сцэнарыя і інш.) (люты).

8. Конкурс на лепшы выраб птушынага доміка (сакавік).

9. Развешванне домікаў (сакавік — красавік).

10. Выпуск насценгазеты, бюлетэня гуртка, прысвечаных дню птушак.

11. Правядзенне свята Дзень птушак, план яго можа быць наступны: 1. Сустрэча гасцей. 2. Адкрыццё свята (уступнае слова выкладчыка біялогіі, справаздача юннатаў аб зробленай рабоце, выступленні вучняў, ляснічага бліжэйшай гаспадаркі і інш.). 3. Падвядзенне вынікаў конкурсу на лепшы выраб птушынага доміка, спаборніцтвы паміж класамі па ахове і прываблiванню птушак, узнагароджванне пераможцаў. 4. Агляд выстаўкі «Птушкі — насельнікі нашага краю». 5. Мастацкая самадзейнасць (віктарыны, гульні і г. д.).

Адным з відаў пазакласнай работы з'яўляюцца **біялагічныя дэкады і кампаніі** (Тыдзень саду, Тыдзень або месячнік лесу, Дэкада біялогіі, Дэкада па збору пладоў і насення дрэўных раслін і г. д.), якія патрабуюць ад настаўніка вялікай арганізацыйнай работы, фантазіі і творчасці.

Па традыцыі Тыдзень саду праводзяць восенню, калі ёсць усе ўмовы для пасадкі дрэў і кустоў і трэба падрыхтаваць глебу да зімы, але калі ў гэтым ёсць неабходнасць, то можна правесці яго і вясной. У тыдзень саду школьнікі саджаюць новыя сады каля школы, у калгасе, дрэвы і кусты каля дарог, на тэрыторыі фабрык і заводаў.

Тыдзень лесу звычайна прысвячаецца закладцы новых лясных масіваў, лесаахоўных палос, лесагадавальнікаў і г. д.

Восень — лепшы час збору пладоў і насення дрэўных раслін для лесагадавальнікаў. У такіх кампаніях, як правіла, прымаюць удзел усе вучні школы.

Настаўнік вызначае тэму, распрацоўвае падрабязна план, а таксама арганізуе правядзенне кампаніі ці дэкады, апіраючыся на ініцыятыўную групу рабят або актыў юннатаў.

Даволі часта ў школе праводзяць Тыдзень або Дэкаду біялогіі. Тэматыка можа быць самай разнастайнай. Многія мерапрыемствы могуць праводзіцца як для ўсёй школы, так і для асобных класаў. Прыкладныя планы некаторых масавых мерапрыемстваў.

Тыдзень біялогіі «Любі і ахоўвай родную прыроду»

1. Адкрыццё Тыдня біялогіі. Выстаўка плакатаў па ахове прыроды.

2. Літаратурна-музычная кампазіцыя «Весткі з лесу» (6—7 кл.).

3. Зоавіктарына (8 кл.).

4. Гутарка на тэму «Ахоўваць прыроду — значыць ахоўваць Радзіму» (9 кл.).

5. Прагляд кінафільма «Ахова навакольнага асяроддзя» (10 кл.).

6. Экскурсія ў прыроду. Падвядзенне вынікаў тыдня біялогіі.

Дэкада біялогіі «Прырода роднага краю»

1. Адкрыццё Дэкады біялогіі. Лекцыі: «Запаведнікі БССР» (6—8 кл.); «Прырода і грамадства» (8—11 кл.).

2. Віктарына «Ці ведаеш ты прыроду роднага краю?» (6—8 кл.).

3. Конкурс на лепшы альбом, буклет «Прырода роднага краю» (10—11 кл.).

4. Конкурс на лепшы рысунак «Увайсці ў прыроду сябрам».

5. Конкурс насценгазет: «Што дае лес чалавеку?» (6—8 кл.); «Зямля — наш друг» (8 кл.); «Прырода і медыцына» (8 кл.); «Біясфера і чалавек» (10—11 кл.).

6. Прагляд кінафільма «Прырода і мы».

7. Конкурс на лепшы плакат, фатаграфію «Прырода і мы».

8. Вусны часопіс «Прырода маёй Беларусі» (6—9 кл.).

9. Падвядзенне вынікаў.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Адной з масавых форм пазакласнай работы з'яўляецца *тэарэтычная канферэнцыя*. Яна дае магчымасць вучням паглыблена і ўсебакова вывучыць тую або іншую біялагічную праблему.

Галоўнае патрабаванне, якое прад'яўляецца да арганізацыі тэарэтычных канферэнцый,— гэта адлюстраванне ў яе змесце найбольш актуальных праблем сучаснай біялогіі, сувязь з жыццём.

Работа па падрыхтоўцы да тэарэтычнай канферэнцыі прадугледжвае некалькі этапаў.

Першы этап — вызначэнне тэмы канферэнцыі. Вось некаторыя з іх: «Чырвоная кніга — клопат грамадскасці аб захаванні відаў», «Рацыянальнае выкарыстанне і захаванне відаў жывёл у СССР», «Шляхі аховы біясферы», «Рацыянальнае выкарыстанне прыродных супольнасцей», «Рэдкія віды раслін Беларусі і іх ахова», «Інтрадукцыя і акліматызацыя раслін і жывёл і яе значэнне для захавання відаў», «Навука і рэлігія», «Нам і ўнукам», «Поспехі савецкай селекцыі» і інш.

Другі этап — складанне праграмы канферэнцыі і вызначэнне тэматыкі самастойных работ вучняў. Гэту падрыхтоўчую работу вядзе савет па правядзенню канферэнцыі. Ён складаецца з настаўніка біялогіі, старшакласнікаў, членаў навуковага таварыства ці гуртка, якія прымаюць удзел у распрацоўцы тэматыкі, вызначэнні пытанняў, падрыхтоўцы спіска рэкамендуемай літаратуры, складанні кароткіх анатацый на кнігі і артыкулы, размеркаванні тэм дакладаў сярод вучняў, у афармленні канферэнцыі.

На трэцім этапе школьнікі пішуць рэфераты. Папярэдне неабходна арганізаваць кансультацыі па вывучэнню першакрыніц, канспектаванню прачытанага і г. д. Рэфераты дакладаў і паведамленняў могуць будавацца не толькі на аснове вывучанай літаратуры па дадзенай тэме, але і на аснове сустрэч з вучонымі, экскурсій у навуковыя ўстановы, краязнаўчы музей і інш.

Пасля падрыхтоўкі рэфератаў можна правесці іх узаемнае рэцэнзаванне, а таксама конкурс. Пасля адбору лепшых пачынаюць работу з дакладчыкамі.

Рыхтуючыся да дакладаў, выступленняў, вучні ў пошуках фактаў, лічбаў, ілюстрацый старанна працуюць з кнігамі, газетамі, часопісамі. Яны вучацца самастойна, крытычна чытаць літаратуру, сістэматызаваць і абагульняць факты, часам праводзіць апытванні і індывідуальныя гутаркі (з работнікамі навукова-даследчых, сельскагаспадарчых і іншых устаноў). Важным момантам творчага пераўтварэння інфармацыі з'яўляецца канструяванне вучнямі спецыяльных наглядных дапаможнікаў — табліц, схем, стэндаў для ілюстрацыі сваіх дакладаў.

Рабяты, адказныя за правядзенне тэарэтычнай канферэнцыі, афармляюць зал: рыхтуюць плакаты, бюлетэні, падбіраюць, напрыклад, запісаныя на пласцінкі або магнітафонныя стужкі галасы птушак, звяроў, фрагменты з мастацкіх фільмаў, дыяфільмаў, слайды.

На канферэнцыю можна запрасіць ганаровых гасцей: вучоных, работнікаў сельскай гаспадаркі, членаў камітэта таварыства аховы прыроды, шэфаў, бацькоў.

Прыкладны план правядзення канферэнцыі на тэму «Поспехі савецкай селекцыі»:

1. Уступнае слова кіраўніка (настаўніка біялогіі, вучонага-селекцыянера, старшыні вучнёўскага навуковага таварыства).
2. Селекцыя збожжавых (даклады і паведамленні вучняў аб селекцыйнай рабоце і выведзеных сартах гэтых культур у Беларускім навукова-даследчым інстытуце земляробства).
3. Селекцыя пладова-ягадных культур (аб селекцыйнай рабоце гэтых культур у Беларускім навукова-даследчым інстытуце бульбы і плодаагародніцтва).
4. Селекцыя бульбы (беларускія сарты).
5. Абмеркаванне дакладаў і паведамленняў (у абмеркаванні могуць прыняць удзел госці).
6. Падвядзенне кіраўніком вынікаў канферэнцыі.

Пры падрыхтоўцы канферэнцыі можна арганізаваць выстаўку, на якой прадставіць узоры селекцыйных сартоў раслін, вырашчаных на вучэбна-доследным участку школы. Экскурсаводамі з'яўляюцца юннаты, якія вырасцілі гэтыя расліны.

Канферэнцыі могуць быць як тэарэтычнымі, так і навукова-практычнымі.

Тэарэтычныя канферэнцыі можна праводзіць і ў форме ролевай гульні (сімпозіума, прэс-канферэнцыі, кангрэса). Асноўны прыём навучання ва ўмовах ролевай гульні — развіццё ўменняў перастройваць, перагрупоўваць паняцці, уяўленні, факты з мэтай канструявання не звычайнага адказу, а спецыяльнага паведамлення ад асобы, якая выконвае ролю (дарослага, адказнага члена

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

калектыву — вучонага, журналіста, фотакарэспандэнта, дэпутата, старшыні навуковага таварыства і інш.). Важным псіхалагічным момантам тут выступае тая акалічнасць, што перадача засвоеных ведаў слухачам адбываецца не з мэтай простай інфармацыі, а для прыцягнення іх увагі да рашэння пэўнай праблемы.

Школьнікі з вялікай цікавасцю ўспрымаюць гэту форму заняткаў, рыхтуюць цікавыя пытанні, робяць умелыя паведамленні ад імя вучоных і г. д.

Асноўная мэта правядзення біялагічных алімпіяд — абудзіць і развіць інтарэс вучняў да біялогіі, ацаніць узровень падрыхтоўкі школьнікаў па гэтаму прадмету, навучыць іх разважаць, свядома аперыраваць біялагічнымі паняццямі, дакладна выражаць свае думкі, прымяняць атрыманыя ў курсе біялогіі і пры самападрыхтоўцы веды на практыцы. Дасягненне гэтых мэт у многім залежыць ад арганізацыі і правядзення алімпіяды, падрыхтоўкі да яе, разнастайнасці пытанняў і заданняў.

Алімпіяду можна праводзіць па ўсяму курсу біялогіі, асобных яе аддзелах або тэмах.

Загадзя вызначаюць тэму, даюць адпаведную літаратуру.

Алімпіяды мэтазгодна праводзіць у два туры. Першы (тэарэтычны) — пісьмовыя адказы на тэарэтычныя пытанні. У практычны ўваходзяць заданні, звязаныя з навыкамі і ўменнямі вучняў, здольнасцю прымянення тэарэтычных ведаў на практыцы. У гэтым туры можна даваць заданні па падрыхтоўцы глебы да пасеву, правядзенню пасеву кветак і дэкаратыўных культур, пікіроўцы, падкормцы мінеральнымі ўгнаеннямі пасеваў, вызначэнню раслін і жывёл, зарысоўцы іх памяці і г. д.

Вялікае значэнне мае падбор пытанняў тэарэтычнага тура, іх камплектаванне па варыянтах для розных класаў. Пытанні павінны быць: даступнымі і цікавымі для школьнікаў дадзенага ўзросту: «алімніяднага» тыпу, г. зн. такімі, для адказу на якія патрабуецца не толькі наяўнасць пэўнай сумы ведаў, але і ўменне свабодна і творча выкарыстоўваць іх; сфармуляваны так, каб вучань меў магчымасць выбраць форму адказу: адназначна адказаць на пытанне, высунуць гіпотэзы і аргументаваць іх і г. д.

Важна, каб у кожным варыянце былі пытанні па розных біялагічных дысцыплінах: VI—VII класы — па аддзелу «Расліны», ахове прыроды і краязнаўству; VII клас — тыя ж аддзелы і па аддзелу «Жывёлы»; IX клас — дабаўляюцца пытанні па аддзелу «Чалавек і яго здароўе»; X клас — па аддзелу «Агульная біялогія»; па генетыцы, біяхіміі, экалогіі. Варыянты павінны быць «ураўнаважаны» як па зместу (лік пытанняў па розных дысцыплінах), так і па складанасці пытанняў.

Пасля правядзення алімпіяды, падвядзення вынікаў, узнагароджання пераможцаў шырока асвятляюць вынікі яе ў насценным друку, радыёгазетах, бюлетэнях гуртка юннатаў, абмяркоўваюць з удзельнікамі, паказваюць дасягненні і выяўляюць памылкі.

Варыянты тэарэтычнага тура біялагічнай алімпіяды, складзеныя ў асноўным з пытанняў школьных біялагічных алімпіяд у МДУ.

VI—VII класы

1. Якое насякомае апісаў І. А. Крылоў у байцы «Стрекоза и Муравей» пад іменем Стракозы?

2. Кветкі, якія раскрываюцца ноччу, часта маюць вяночкі белай афарбоўкі. Чаму?

3. Як распаўсюджваецца насенне кавылю, клёну, парэчак, ваўчкоў, адуванчыку, рабіны?

4. Ці праўда, што ў расліны браткаў кветкі двух відаў: сінія і жоўтыя?

5. Высеклі ў лесе ўсе старыя дуплаватыя дрэвы. І што ж? Моцныя маладыя дрэвы былі з'едзены шкоднікамі. Лес загінуў. Чаму?

6. Як вы думаеце, за што ў Кітаі былі знішчаны вераб'і, а ў Бостане ім узвялі помнік?

VIII клас

1. У якіх малюскаў няма ракавіны і чаму?

2. «Затрыманы паказаў,— дакладваў інспектар,— што той красавіцкі дзень правёў за горадам, гуляючы са сваім сабакам. Ён добра памятае, што іменна ў гэты дзень сустрэў у лесе лася з надзвычай прыгожымі вялікімі рагамі; памятае, што набраў букет ландышаў, васількоў і рамонкаў, адпачыў пад квітнеючай ліпай, а вяртаючыся дамоў, вельмі спяшаўся, так што і ён сам, і яго сабака ўспацелі...

— Усё ясна,— сказаў маёр,— затрыманы лжэ па ўсіх

пунктах, у яго і сабакі ніколі не было!» На чым заснавана заключэнне маёра?

3. Якія спосабы руху водных жывёл не прыгодны для руху на сушы?

4. У якіх раслін кветкавыя стрэлкі і сцяблы, якія нясуць кветкі, пасля адцвітання ўзмоцнена растуць? У чым біялагічны сэнс гэтай з'явы?

5. Чым можна растлумачыць той факт, што самыя буйныя наземныя жывёлы былі траваеднымі?

6. У чым біялагічны сэнс свячэння некаторых жывёл? Якія жывёлы, што свецяцца, вам вядомы?

7. Чаму некаторыя расліны рэдка сустракаюцца? Што неабходна зрабіць, каб захваць іх? Прывядзіце прыклады.

IX клас

1. Прапануйце гіпотэзу, якая растлумачвае рэгуляцыю дыхання ў чалавека і адпавядае наступным фактам, назіранням:

а) пры глыбокім працяглым дыханні можа наступіць страта прытомнасці і астаноўка дыхання;

б) калі чалавек будзе доўга і бесперапынна дзьмуць, то ў яго пацямнее ў вачах або нават ён можа страціць прытомнасць;

в) першая дапамога ўчадзеламу, патануламу, пацярпеўшаму ад электрычнага току заключаецца ва ўдыханні яму ў рот вялікай колькасці паветра з лёгкіх здаровага чалавека.

2. Няўмела здабываючы бярозавы сок, людзі наносяць дрэву шкоду. У чым яна заключаецца?

3. Прапануйце метад вызначэння аб'ёму крыві ў целе чалавека, карыстаючыся, калі спатрэбіцца, толькі аналізамі, якія можна правесці ў звычайнай паліклініцы.

4. Моцнае «цвіценне» вады ў сажалках і азёрах часта суправаджаецца морам рыбы. Як растлумачыць гэту з'яву?

5. Пры вялікай страце крыві чалавек вельмі бляднее, пачашчана дыхае, яму хочацца піць. Якімі рэакцыямі арганізма выклікаюцца гэтыя сімптомы? Ці з'яўляюцца гэтыя рэакцыі ахоўнымі? Чаму? Якія яшчэ рэакцыі ўзнікаюць пры страце крыві?

6. Расліны могуць узаемадзейнічаць адны з аднымі. У чым праяўляецца гэта ўздзеянне? Адказ растлумачце.

7. Якія перавагі дае насякомым грамадскі спосаб жыцця?

X клас

1. Якія падобныя прыстасаванні выпрацоўваліся ў працэсе эвалюцыі ў пазваночных і беспазваночных жывёл у сувязі з выхадам на сушу?

2. Вядома, што ў змешаным лесе сярэдняй паласы падсцілкі многа, а ў вільготным трапічным лесе яе амаль няма. Як вы думаеце, з чым гэта звязана?

3. Чаму не пераварваюцца сценкі страўніка і кішэчніка пад уздзеяннем стрававальных ферментаў, якія імі выпрацоўваюцца?

4. Прапануйце спосаб вызначэння ступені наседжвання птушынага яйца без хоць якога-небудзь шкоднага ўздзеяння на зародак.

5. Касманаўтам, якія трапілі ва ўмовы бязважкасці, першы час здаецца, што яны перавернуты ўніз галавой. Растлумачце, чым выклікана гэта адчуванне.

6. Чым тлумачыцца здольнасць многіх мікраарганізмаў хутка прыстасоўвацца да розных умоў навакольнага асяроддзя?

7. Вядома, што апладненне ў раслін ажыццяўляецца пры дастаткова высокай тэмпературы. Як унутры кветак высакагорных і арктычных раслін дасягаецца больш высокая тэмпература, чым тэмпература навакольнага асяроддзя?

XI клас

1. Да якіх вынікаў прывяло б поўнае знікненне насякомых?

2. Якія перавагі і недахопы самаапылення ў параўнанні з перакрыжаваным апыленнем? Прывядзіце прыклады.

3. Ці можна чакаць знікнення ў папуляцыі хваробы, абумоўленай рэцэсіўным генам, калі асобіны, пашкоджаныя гэтай хваробай, не даюць патомства?

4. У раёне тайгі на працягу 300 гадоў адбывалася змена раслінных супольніцтваў: сасняку-чарнічніку, зарасніку скрыпеню, ельніку-чарнічніку, ельніку-чарнічніку з сасной. У якім парадку пералічаныя супольніцтвы змянялі адны адных? Растлумачце кожную змену супольніцтваў і вызначце ўмовы, пры якіх яна адбывалася.

5. Вядома, што кісларод, які выдзяляецца пры фотасінтэзе, бярэцца з вады. Аднак па сумарнаму ўраўненню фотасінтэзу на адзін атам вугляроду ў крухмале фіксуецца толькі адзін атам кіслароду. Куды можа па-

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

дзецца другі атам кіслароду з вуглякіслага газу? Прапануйце дослед для вырашэння гэтага пытання.

6. Два віды дафній канкуруюць з-за ежы і таму не могуць існаваць у адным акварыуме. Як, па-вашаму, можна дабіцца суіснавання гэтых відаў?

7. Тканкі, перасаджаныя ад аднаго арганізма да другога, праз некаторы час нярэдка адрываюцца, як іншародны бялок. А бялковая ежа, неабходная арганізму, засвойваецца, хаця таксама з'яўляецца «іншародным бялком». Як фізіялагічна растлумачыць гэту «супярэчнасць»?

Прыведзеныя варыянты тэарэтычнага тура біялагічнай школьнай алімпіяды не з'яўляюцца эталоннымі. Яны могуць паслужыць пэўным арыенцірам пры складанні варыянтаў алімпіяды ў любой школе.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

КАБІНЕТ БІЯЛОГІІ

Выкладанне курса біялогіі непарыўна звязана з наяўнасцю ў школе кабінета, які адпавядае патрабаванням і задачам, што стаяць сёння перад біялагічнай адукацыяй.

Сучасны кабінет — гэта лабараторыя, якая садзейнічае адзінай узаемазвязанай дзейнасці настаўніка і вучняў на уроках, пазакласных і пазаўрочных занятках. Кабінет з'яўляецца і своеасаблівай майстэрняй, дзе вучні пад кіраўніцтвам настаўніка рыхтуюць наглядныя дапаможнікі, стэнды, канструююць прасцейшыя прылады, праводзяць рамонт абсталявання.

Правільна арганізаваная работа кабінета дапамагае рашаць многія выхаваўчыя задачы. Правядзенне разнастайных назіранняў, доследаў над раслінамі і жывёламі раскрывае перад вучнямі творчы бок працы, у іх развіваецца назіральнасць, дапытлівасць, любоў і клапатлівыя адносіны да жывой прыроды.

На сучасным этапе развіцця біялагічнай адукацыі сярэдняй школе неабходна такое аснашчэнне кабінета, якое адпавядала б патрабаванням навуковай арганізацыі працы настаўніка і вучняў, забяспечвала высокі ўзровень выкладання. Гэта дасягаецца забеспячэннем кабінета вучэбным абсталяваннем адпаведна «Тыпавым пералікам вучэбнага абсталявання і вучэбна-наглядных дапаможнікаў для агульнаадукацыйных школ», сучаснай школьнай мэбляй, шырокім выкарыстаннем тэхнічных сродкаў навучання.

У кабінеце павінны быць матэрыялы сельскай гаспадаркі і краязнаўчыя, даведачная, навукова-папулярная, метадычная і вучэбная літаратура, розныя картатэкі.

Перад пачынаючым настаўнікам заўсёды ўзнікаюць пытанні: з чаго пачаць работу па абсталяванню і афармленню кабінета? Якім ён павінен быць?