

Сценарий внеклассного мероприятия по ботанике

Семинар «По страницам Красной книги»

Цель: вызвать интерес к предмету, сформировать у обучающихся бережное отношение к природе, осуществлять экологическое образование и воспитание; развивать умения обучающихся коллективно работать, критически мыслить, оценивать факты, самостоятельно отбирать необходимый материал для взаимообучения.

Оборудование: слайды или рисунки с изображением растений, занесенных в Красную книгу.

Подготовка

Накануне семинара (за одну-две недели) группа делится на 4-5 команд, каждая из которых получает свое задание: подготовить загадки, стихи, легенды и сведения о растении, занесенном в Красную книгу.

Ход семинара

Организационный этап

Участники размещаются по командам, в которых они готовились к семинару.

Ведущий

Что такое Красная книга?

Красная книга — это официальный документ неправительственных международных и национальных организаций, содержащий систематизированные сведения о растениях и животных всего мира или регионов, состояние которых вызывает опасение относительно их будущего.

Красная книга включает перечень биологических видов и подвидов с указанием их современного и прошлого распространения, численности и причин ее сокращения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых мер охраны вида. Красная книга состоит из страниц разного цвета (исчезающие формы — красные страницы, редкие — желтые, восстановленные — зеленые). Роль Красной книги — указать конкретные, наиболее эффективные и действенные меры: защиты для каждого вида. Красная книга рассматривается как научно обоснованная программа практических мероприятий по спасению редких видов.

Издавна человек распахивал землю и вырубал леса, пас скот и строил города. Часто дикую природу люди считали своим врагом. В средние века в Европе появилось даже «философское» обоснование наступления на

природу, в частности на лес: большое количество леса якобы свидетельствовало о дикости страны — лес противопоставлялся цивилизации.

Сейчас иное дело. Леса — богатство государства. И поэтому во многих странах ведут постоянные работы по восстановлению лесов. Но высадить деревья — еще не значит восстановить первозданный лес: многие растения не возобновляются. То же происходит и при распашке целинных земель: исчезают растения, которые способны жить только на них. Эти и другие причины отрицательно сказались на растительном мире нашей планеты.

Причин обеднения животного мира тоже много. В природе все связано, и уничтожение лесов или распашка земель их исконных мест обитания. Животный и растительный мир нашей планеты под натиском человека начали исчезать.

Давайте же отправимся в путешествие по страницам Красной книги.

Организационный этап

В течение 2—3 минут подготовленный дома материал обсуждается в команде, которая создавалась накануне семинара. После этого к команде № 1 перемещается команда № 2, а к команде № 3 присоединяется команда № 4. Каждая команда, обучив друг друга в течение 3-5 минут, встречается с другой командой: № 1 с № 3, № 2 с № 4; затем № 1 с № 4, № 2 с № 3.

Перед началом работы участникам необходимо отгадать загадку: о каком растении пойдет речь. Затем они рассказывают легенду, делают сообщение о растении из Красной книги, в конце звучит стихотворение об этом виде.

Каждой команде предлагается подготовить сообщение о двух видах охраняемых растений: кувшинке белой, кубышке желтой, нарциссе узколистом, подснежнике белоснежном, пионе узколистом, рябчике шахматном, любке двулистной, ландыше майском.

Предлагается примерный вариант информации, которая может быть использована обучающимися во время путешествия.

Первая команда

Кувшинка белая (Nymphaea alba L.)

Кувшинчики и блюдца
не тонут и не бьются.

Многолетнее светолюбивое водное растение. От толстого ползучего корневища на поверхность воды на длинных черешках поднимаются большие листья и красивые цветки. Листья плавающие (10—30 см в

диаметре). Цветки большие, (12—16 см в диаметре). В пять-шесть часов вечера цветки закрываются и опускаются под воду.

Растет в стоячих и медленно текущих водоемах. Цветет в июне — августе. Растение декоративное, обладает дубильными и инсектицидными свойствами.

В старину растение называли русалочьей травой или одолень-травой. По старинным поверьям, кувшинка — растение, одолевающее нечистую силу. Путешественники зашивали в мешок кусок корневища и вешали на шею, произнося заклинание: «Одолень-трава! Одолей ты злых людей: лихобы на нас не надумали, скверно не мыслили, отгони ты чародея ябедника. Одолень-трава! Одолей мне горы высокие, долины низкие, озера синие, берега крутые, пеньки и колоды. Спрячу я тебя, одолень-трава, у ретивого сердца во всем пути и во всей дороженьке». Наши предки своеобразно использовали кувшинку. Семена употреблялись монахами как средство, успокаивающее нервы, от судорог и головокружения. Певцы использовали для укрепления голоса. Для улучшения аппетита сушеное корневище подвешивалось над кроватью больного. Отваром цветков лечили зубную боль.

Кубышка желтая (Nympha lutea (L) Smith.)

На воде увидел ты
Эти желтые цветки.
Эти жители реки
На ночь прячут лепестки.

Латинское название происходит от арабского слова «нимфа». В греческой мифологии нимфы это красивые девушки, которые жили в воде. Целый день кубышка поворачивает цветок за движением солнца, к вечеру лепестки начинают закрываться и превращаются в бутон.

Многолетнее водное растение с толстым ползучим корневищем, Цветки большие (3—5 см в диаметре), желтого цвета. Цветет в июне — июле. Семена распространяются водой и водоплавающими птицами. Растение декоративное. Корневищем питаются бобры, водные крысы, выдры и другие животные, семенами — водоплавающие птицы. Обладает дубильными, красильными и инсектицидными свойствами.

Вторая команда

Нарцисс узколистный (Narcissus angustifolium Curt.)

Корни научного названия рода уходят в древнегреческую мифологию, Один из мифов рассказывает о прекрасном юноше Нарциссе, которого полюбила юная нимфа Эхо. Но Нарцисс не ответил взаимностью. От мук

нераздельной любви Эхо так иссохла, что от неё остался только негромкий голос. Нарцисс за своё жестокое равнодушие был наказан богами Олимпа: он превратился в цветок.

По другому мифу прекрасный Нарцисс во время одной из прогулок наклонился над ручьём напиться и, увидев в воде своё отражение, тут же в него влюбился. Обо всем на свете забыл Нарцисс и все любовался собой, не отходя от водного зеркала. Он уже чувствовал приближение смерти, но не мог оторваться от своего отражения. Так он и умер, а на том месте вырос красивый белый цветок-цветок самовлюбленности и смерти.

Но есть более прозаическое объяснение происхождения научного названия рода *Narcissus* –от греч. «нарко» - помрачать, дурманить (в древней медицине алкалоиды луковиц нарциссов использовали как наркотическое, дурманящее средство).

Ученые установили, что в числе других алкалоидов нарциссы содержат ликорин – хорошее отхаркивающее средство при лечении хронических и острых воспалений лёгких и бронхитов. Таким образом, нарциссы входят в арсенал современной научной медицины.

Нарцисс узколистный –многолетнее травянистое луковичное растение высотой 20-40 см. В почве находится луковица длиной 4-5 см., от которой отходят три – четыре длинных линейных листа шириной 5-6 мм. В отличие от листьев культурного нарцисса белого, они сизо-зелёные, короче цветоносной стрелки. На стрелке развивается один цветок, реже два- три. Околоцветник белый. Цветки достигают в диаметре 8 см, имеют приятный, сильный аромат.

На предгорных равнинах цветет в мае, в горах – в июне. Продолжительность цветения около 20 дней.

Растёт на горных субальпийских лугах (полонинах), среди субальпийских лесов, а также на предгорных влажных лугах. Область распространения вида охватывает Альпы, Французскую Юру, Истрию, Тироль, Банат, Карпаты, горы северной и западной частей Балканского полуострова, Южную Грецию.

На территории бывшего СССР встречается только в Закарпатье- известно несколько местонахождений на хребтах Свидовец, Мармарошские Альпы, а также в предгорной и низменной частях области. Образует высокогорную и равнинную популяции. Широко известна «Долина нарциссов» возле села Киреши в Закарпатье- большой массив нарцисса узколистного.

Подснежник белоснежный (Galanthus nivalis L.)

Будто нарисован мелом,
Из-под снега наконец
Вылез он в берете белом,
Хоть и мал, да удалец!

Научное название рода, обусловленное снежно-белой окраской цветков, происходит от греч. «гала» - молоко и «антос» -цветок.

Род насчитывает около 20 видов. Они распространены в Средиземноморье, Европе, на Балканах, Кавказе, в Крыму.

Наиболее распространённый представитель – подснежник белоснежный. Это многолетнее травянистое растение высотой 8-15 см. От луковицы (в почве) поднимаются два линейных темно-зеленых, сизоватых листка, между которыми развивается цветонос с белоснежным, колокольчатым, поникшим цветком. Цветет в начале и середине весны, в марте- апреле, а в некоторых местностях даже в конце апреля.

Растет подснежник в широколиственных дубовых, дубово-грабовых, буковых, значительно реже смешанных дубово-сосновых, буково-сосновых лесах, среди кустарников, на лесных полянах, опушках.

Цветки подснежника пользуются большим спросом у жителей крупных городов, оторванных от природы. Поэтому весной, вовремя массового цветения подснежников, их срывают для весенних букетов в огромных количествах. Варварское уничтожение тысяч цветущих растений приводит к тому, что количество их постепенно уменьшается. Уничтожение многих популяций охватывает все новые и новые местности, что ведет к значительному сокращению ареала этого вида в Крыму. И хотя в некоторых местах подснежников еще довольно много и они образуют в лесах сплошные цветочные ковры, все же требуется охрана ранневесеннего растения с красивыми цветками.

Третья команда

Пион узколистый (Paeonia tenuifolia L.)

Многолетнее травянистое растение высотой от 20 до 50 см с шишковидно утолщенными корнями в народе называют воронцом. Его листья дважды или трижды рассечены на многочисленные линейно-нитевидные доли. Цветки правильные, одиночные, крупные (диаметр до 8 см), с 8-10 кроваво-красными или темно-пурпурными лепестками. В центре цветка контрастно выделяются интенсивной желтизной многочисленные тычинки и несколько пестиков, из которых после цветения развиваются густо опушенные плоды-листочки. Цветет в апреле -мае. Ареал вида причерноморско-предкавказский. Встречается на юге Лесостепи и в степных

районах, а также в Крыму. Растение исчезает вследствие вытаптывания скотом при усиленном выпасе, распашки целинных степных участков и особенно в результате массового сбора для весенних букетов, а также выкапывания как лекарственного растения и для пересадки в цветники.

Рябчик шахматный (Fritillaria meleagris L.)

Многолетнее травянистое растение. В почве находится почти шаровидная, немного приплюснутая луковица, состоящая из нескольких чешуек. Особенно интересно, что только две из них толстые, мясистые, сочные. Именно они - своеобразные кладовые, где хранятся запасы питательных веществ растения на текущий вегетационный период. Служат они только на протяжении года. После отцветания и использования запасов чешуи уменьшаются и усыхают. В этот же год у растения образуется новая пара мясистых чешуек с новыми запасами питательных веществ.

Луковица рябчика ядовита - в ней содержится алкалоид империалин. От луковицы над землей подымается стебель высотой 15-50 см с четырьмя-шестью очередными, узколинейными, немного желобчатыми сизо-зелеными листьями.

В апреле - мае на верхушке стебля развиваются довольно большие - до 3-4 см - единичные, очень оригинальные, с шахматно-пятнистыми лепестками, поникшие цветки, по форме напоминающие полураскрытые цветки тюльпанов. Иногда (очень редко) цветов на стебле два.

Ни у одного растения нашей флоры нет цветков с такой оригинальной росписью лепестков, как у рябчика большого. Пурпурно-красно-коричневатые, они словно специально разграфлены на темные и светлые квадратики, чередующиеся доске (в народе растение называют венец рябой, маковка, козубец, рябоцвет). В цветке сначала созревает длинный столбик с трехраздельными пестиком, а потом полного развития достигают более короткие тычинки. Перекрестное опыление происходит благодаря пчелам и шмелям, которые добывают нектар, находящийся внутри цветка. Если перекрестное опыление не произошло, цветок может самоопылиться: одна из тычинок удлиняется, достигает пестика и высыпает на него пыльцу. После опыления и оплодотворения цветоножка выпрямляется и развивается плод-коробочка с большим количеством плоских, крылатых семян, которые разносятся ветром и водой. Молодые растения, развивающиеся из семян, зацветают на четвертый-пятый год. Растение может размножаться и вегетативно благодаря деткам-луковичкам, которые развиваются среди основных чешуек луковицы.

Рябчик шахматный растет на влажных лугах и влажных полянах, опушках широколиственных лесов, среди кустарников. Ареал вида охватывает почти всю Европу за исключением крайних северных и крайних южных районов.

Исчезает из-за массового сбора для весенних букетов, выкапывания луковиц для пересадки в частные приусадебные цветники, а также вследствие нарушения экологических условий местопроизрастаний,

преимущественно из-за мелиоративных работ и хозяйственного освоения земель. С каждым годом становится все более и более редким.

Вид находится под охраной закона во многих странах Европы.

Четвертая команда

Любка двулистная(Platanthera bifolia(L.) Rich.)

Одна из орхидей (семейство Орхидейные). Многолетнее растение высотой 20-50 см с длинным целостными корневыми клубнями. Цветки белые, большие (6-15 см длиной) с приятным запахом, особенно в сумерках и ночью, когда выделяется много пахучих веществ, поэтому в некоторых местах это растение называют ночной фиалкой. Растет в лиственных и смешанных лесах, среди кустарников. Цветет в июне - первой половине июля. Лекарственное, эфиромасличное, медоносное, декоративное растение.

Ландыш майский (лат. *Convallária majális*)

Цветёт он майскою порой,
Его найдёшь в тени лесной:
На стебельке, как бусы в ряд,
Цветы душистые висят.

У многих народов существуют легенды о ландыше. Например, есть украинская легенда, рассказывающая о том, что цветок вырос, где упали слезы девушки, которая ожидала суженого из далекого похода. На Руси цветок связан с именами Садко, Любавы и Волхвы. Ландыш – это якобы слезы царевны, пролитые, когда ее разлюбил удалой купец. В других легендах рассказывается о том, что ландыш появился из порванных бус Белоснежки, что это фонарики гномов. Существует легенда, в которой рассказывается не только о цветах, но и о красных ягодах этого растения; юноша по имени Ландыш так горько плакал о покинувшей его Весне, что слезы превратились в белые цветочки, а кровь сердца окрасила ягоды.

У древних скандинавов ландыш был цветком богини восходящего солнца, в его честь зажигались костры и устраивались праздники, цветки ландыша приносились в жертву богам; во Франции были специальные праздники, посвященные ландышу (устраивались в первую субботу и воскресенье мая); священным он был и у североамериканских индейцев.

Известно, что еще в I в. до н.э. ландыши, розы, и левкои разводили египетские садоводы. В XVI в. садоводы Западной Европы вывели разноцветные (розовые, красные), а впоследствии и махровые сорта ландыша.

В разных странах из этого растения готовились различные снадобья. Официально как лекарственное растение ландыш был признан в 1881 году. Из ландыша изготавливаются различные лекарственные препараты. Самое знаменитое лекарство – ландышевые капли, или капли Зеленина, – лекарство от сердечных заболеваний.

Научное название ландыша – Конваллярия майялис – в переводе с греч. – «лилия долин, цветущая в мае». Действительно, он близкий родственник лилий, часто произрастает в умеренно влажных долинах и цветет в мае. Некоторые ученые считают, что его листья похожи на ланьи ушки. Отсюда и название – «ландушка» – по-старопольски это «ланье ушко». Однако существуют и другие мнения на этот счет. Например, считают, что название растение получило за гадкие листья.

Называлось «гадкий», потом «ладыш», а уж затем «ландыш». Третьи участники этого сопора утверждают, что название цветка произошло от слова «ладан» – смола, которая при сжигании издает прекрасный запах. А потом уж к нему прибавили суффикс «-ыш».

Итак, цветок этот действительно знаменит и очень популярен. Однако вряд ли он стал бы столь знаменитым и популярным, если бы не был еще и так распространен. Действительно, он не просто растет во многих лесах восточного полушария, а встречается в изобилии (ботаники из-за обилия этих цветков называют некоторые леса ландышевыми борами). И вдруг – ландыш объявляется охраняемым, его берут под защиту. Вот еще один пример процветающего, благополучного вида, ставшего неблагополучным! Но как же так могло случиться?

Начнем с того, что еще недавно мало кто возвращался из весеннего леса без букетика (а то и букетов) ландышей. Как приятно смотреть на него в комнате, как приятно подарить такой букетик другу! Да, приятно. Но сколько таких букетиков вывезено из леса, сколько в результате погублено цветов?!

Но это не единственная причина исчезновения ландыша. Его в больших количествах заготавливают для фармакологической промышленности и часто делают это неумело, не зная, как, когда и что надо заготавливать. Может быть, и тебе приходилось участвовать в заготовке лекарственных растений. Ты, конечно, старался, справедливо считая, что это нужное и полезное дело. И возможно, не знал, что для приготовления лекарств годится ландыш, собранный только весной. В лагерях же заготовка лекарственных растений происходит, как правило, летом, когда ландыш уже отцвел и уже не может быть лекарственным сырьем.

Кроме того, надо еще знать особенности этого растения, его довольно сложную жизнь.

Первый год ландыш-сеянец, (растение, появившееся из семени) скрывается под землей. Лишь на второй год появляется зеленый лист.

К осени в земле образуется толстое корневище. Оно растет (примерно сантиметров на 15 в год), разрастается, выбрасывает множество длинных шнуров. Из них появляются на поверхности земли новые листья. Иногда, придя на какую-нибудь полянку, ты увидишь густые заросли ландыша. Это растения с одним корневищем. Растение из-за этого очень уязвимо:

достаточно повредить небольшую часть корневища- и погибнет вся ландышевая заросль на полянке. Вот одна из причин гибели ландышей. Это нужно постоянно помнить, даже когда ты будешь заготавливать ландыши как

лекарственные растения по всем правилам сбора. И еще надо помнить, что этот прекрасный цветок ядовит.

Ведущий

Там, где вырождаются цветы, не может жить человек. (Гегель Г.Ф.)