

Кружковое объединение «Природа вокруг нас» 1 группа.

Дата: 16.04.2024г

Конспект занятия по теме: «Условия для размножения первоцветов».

Цель занятия: уточнить знания учащихся о жизни растений весной.

Задачи занятия:

- расширить знания детей о раннецветущих растениях.
- выявить значение первоцветов в жизни природных сообществ.
- воспитывать бережное отношение к раннецветущим растениям.

Ход занятия.

1.Вводная часть.

Здравствуй, ребята. Первоцветы- это первые цветы, которые цветут практически сразу после схода снега. На Руси считали, что первоцветы вырастают там, где ударит первая молния. В скандинавских преданиях первоцвет-это не что иное, как ключик богини весны Фрей, которым она отпирает двери теплу после долгой зимы.

Первоцветами называют растения ранневесенней флоры, цветущие сразу после схода снегового покрова. В средней полосе России эти растения цветут уже в апреле и до середины мая.

2.Основная часть.

Первые цветущие травянистые растения часто называют «первоцветами» или «подснежниками». Подснежниками часто называют любые цветы, которые



первыми появляются из-под снега, - порой даже прежде, чем он сойдёт. Это и пролески, и хохлатки, и первоцвет, и многие другие. Значительная часть «первоцветов» — это растения лиственных лесов и приспособились они к раннему развитию для того, чтобы успеть отцвести и набрать сил до полного распускания

листвы на деревьях, т.е. до наступления «тенистого сезона» в лесу. Ветра в лесу уже практически нет, поэтому распространение семян с его помощью (как, например, у одуванчиков) в это время года здесь не будет эффективным. Для того чтобы семена распространялись с шерстью животных (как, например, у репейника или череды), растения должны быть достаточно высокими. Низкорослым первоцветам до шерсти «не дотянуться». Для того чтобы созрели сочные ягоды, которые потом могли бы распространяться лесными птицами и зверями (как у костяники, волчье лыка, жимолости лесной и т.д.) у первоцветов просто нет времени, ведь ягоды созревают у лесных растений только во второй половине лета. Высыпать семена просто рядом? Но, в этом случае молодым растеньицам, которые прорастут из семян, не выдержать конкуренции с

взрослыми родительскими растениями, которые уже прочно заняли здесь место под солнцем. Как быть? Растения-первоцветы решили эту проблему очень оригинальным способом. Для распространения семян они «пользуются услугами» почвенных насекомых, и в первую очередь - муравьёв. На плодах или семенах у этих растений образуются особые мясистые придатки, богатые маслом. Эти придатки служат для привлечений муравьёв. У хохлатки, например, эти придатки выглядят белой шишечкой на чёрном гладком семени. Плоды и семена этих растений созревают обычно в начале лета, когда муравьи особенно активны. Они растаскивают семена по своим гнёздам, теряя часть их по дороге

В чем биологический смысл столь раннего цветения этой группы растений?



Первая и главная причина - солнечный свет. Всем известно, что именно на свету в зеленых органах растений происходят процессы фотосинтеза, когда из неорганических веществ (воды и углекислого газа) образуются органические вещества - углеводы, которые потом растения используют для своего развития..

Таким образом, достаточное количество солнечного света является необходимым условием нормального развития растений.

Именно ранней весной леса умеренного климатического пояса наиболее богаты светом. Деревья и кустарники еще не оделись листвой и ничто не мешает солнечному свету беспрепятственно проникать до самой земли. Это обстоятельство и является основной причиной того, что многие виды растений в процессе эволюции «выбрали» для своего цветения именно раннюю весну.

Насекомоопыляемые растения также, по-своему, используют это время года.

Они привлекают первых насекомых яркими цветками желтых, голубых и розовых оттенков. В сумраке летнего леса цветы низкорослых растений заметны гораздо хуже .

Еще одна причина раннего цветения растений – это наличие влаги. Земля после схода снега насыщена влагой, которая также необходима для нормального развития растений.

Значение первоцветов в жизни природных сообществ велико. Цветки этих растений служат источником пропитания для шмелей и других насекомых-опылителей, снабжая их нектаром и пыльцой в то время года, когда другие растения еще не пробудились от зимнего оцепенения. Семена, клубни и луковицы некоторых из них служат пищей для различных животных.

Самое общее и основное свойство весенних растений – то, что они быстро растут и развиваются. Особенно это следует сказать про цветок. У некоторых наиболее ранних весенних растений он появляется ранее листьев: у мать-и-мачехи, сон-травы, белокопытника и др.

Чтобы быстро расти и развиваться, травянистые растения, у которых нет надземных зимующих частей, так что эти части им приходится создавать полностью заново, должны иметь в почве заранее приготовленный в достаточном количестве запас строительного органического вещества. Ранние весенние травянистые растения в большинстве выходят из перезимовавших в земле органов – корневище, луковиц, клубней, представляющих собою подземные видоизменения стебля.

В семенах также имеется запас органического вещества, идущего на построение прорастающего растения. Но запас этот сравнительно ограниченный, скоро издерживается, так что маленькому молодому растеньицу очень скоро самому приходится начать приготовление органических веществ для дальнейшего продолжения роста. Вот почему рост в таких случаях значительно более медленный и, кроме того, первыми появляются листья, а не цветы, так как органические вещества могут приготовиться только в листьях – благодаря хлорофиллу.

Находящийся в корневищах, луковицах и клубнях значительный запас органических веществ представляет необходимое условие быстрого роста ранних весенних растений, но нельзя говорить, что этот запас делает неизбежным такой рост, является его исключительной причиной. Есть немало растений, размножающихся вегетативно за счет клубней, луковиц и корневищ,



но имеющих сравнительно медленный темп роста и поздно цветущих. Следовательно, основная причина быстрого роста весенних растений кроется в их внутреннем свойстве – свойстве протоплазмы их быстро размножающихся клеток. Значительный же запас органических веществ представляет только необходимое условие для того, чтобы это свойство

реализовалось.

В числе более распространенных особенностей ранних весенних травянистых растений следует отметить еще следующее.

Если появление цветов следует сразу же за распусканием листьев, то эти последние обычно развиваются в малом числе. Равным образом, ограничивая рост стебля, и сокращается число междоузлий.

Рано весной мало насекомых, опыляющих цветы. Это отразилось на особенностях наиболее ранних цветов. Значительный размер цветков, и их

яркая окраска, делает эти цветы хорошо заметными. Затем цветы ранних весенних растений в большинстве случаев отличаются малой специализацией в механизме опыления и легко доступны для посещения и опыления разнообразными насекомыми. Но наиболее обычный способ размножения ранних весенних растений, вегетативный: с помощью корневищ, луковиц, клубней.



По тому, как протекает жизненный цикл у весенних растений, среди них могут быть выделены две резко различающиеся группы:

1. растения с коротким периодом вегетации (хохлатка, ветреницы, чистяк)
2. растения с длинным периодом вегетации (мать-и-мачеха, белокопытник, голубая перелеска).

В течение всего вегетационного периода листья способствуют сохранению накопленного в ней запаса влаги, в связи с чем семена сорняков, находящиеся в верхнем слое почвы, начинают прорастать

Среди первоцветов встречаются 2 группы растений с особым циклом развития: эфемеры и эфемероиды.

Эфемероиды — это группа многолетних травянистых растений, для которых характерна осенне-зимне-весенняя вегетация. После вегетационного периода перед раннецветущими растениями встает еще одна проблема - распространение семян. Вспомним, что деревья и кустарники к этому времени уже одеваются листвой и летние травы заглушают последние желтеющие листочки эфемероидов.

Растения-эфемероиды решили эту проблему очень оригинальным способом. Для распространения семян они «пользуются услугами» почвенных насекомых, и в первую очередь - муравьев. Растения, как правило, имеют низкорослые, слабые или полегающие стебли, что облегчает доступ муравьев к семенам и плодам. Засушливую часть года находятся в покоящемся состоянии в виде семян или луковиц, клубней, корневищ. Они отличаются необычайной «торопливостью» - появляются на свет тотчас же после схода снега и быстро развиваются, несмотря на весеннюю прохладу. Через неделю-другую после появления на свет они уже цветут, а еще через две-три недели у них появляются плоды с семенами. Сами растения при этом желтеют и полегают на землю, надземная их часть засыхает. Происходит все это в самом начале лета. К эфемероидам можно отнести – хохлатку, ветреницу.

Эфемеры — однолетние травянистые растения, все развитие которых происходит обычно в очень короткий срок (несколько недель), чаще ранней весной. Характерны для степей, полупустынь и пустынь

Всем известно, что численность первоцветов неуклонно снижается, большое количество видов этих растений занесено в Красную книгу. Причина уменьшения численности раннецветущих растений в том, что из-за своей удивительной красоты, они в больших количествах срываются для букетов. Сорвав цветок, который необходим растению для размножения, мы обрекаем его на гибель. Если бы эти цветы остались расти в лесу, они дали бы великое множество семян. Тогда и через много лет поляны радовали бы нас своим цветущим разнообразием.



3. Подведение итогов.

Главным фактором, являющимся причиной исчезновения первоцветов, является антропогенный фактор. Человек, в стремлении принести домой прекрасные весенние букеты, безжалостно опустошает наши леса. Экологическая обстановка также сильно влияет на условия существования первоцветов. С каждым годом им становится всё труднее выживать в «каменных джунглях». В заключении хотелось бы сказать, что пока первоцветы окончательно не перестали существовать, нам следует задуматься над тем, как мы сможем помочь им. Ведь, если каждый из нас проявит элементарную заботу об окружающей среде, условия существования первоцветов заметно улучшатся.