

Растения – хищники. Растения – паразиты

Азбука экологии

Цели и задачи:

1. Познакомить детей с новыми видами растений: растениями-хищниками и растениями-паразитами, – с основными представителями этих видов растений.
2. Развивать мышление и речь учащихся.
3. Прививать интерес к предмету природоведение.
4. Воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование:

1. Изображения сказочных героев (клоуны Кузя и Маркеша, Лесовичок).
2. Таблица «Пустыня».
3. Изображения растений-хищников и растений-паразитов.
4. Бочонки для игры «Русское лото».
5. Конверты с заданиями (см. по тексту).

Нод урока

1. Организационный момент.

Приготовление рабочего места. Настрой на работу:

Встало солнышко – ура!
Заниматься нам пора!
Учимся старательно,
Слушаем внимательно!

2. Проверка домашнего задания.

Учитель. Ребята, сегодня к вам в гости пришли клоуны Кузя и Маркеша. Вот в этом конверте они приготовили для вас задания.



Задания клоунов:

1. Какие природные зоны Земли вы знаете? Перечислите основные природные зоны Земли.
2. От чего зависит распространение природных зон на Земле?
3. Дайте краткую характеристику пустыни.



Ответы учащихся.

3. Сообщение темы и целей урока.

Учитель. Сегодня на уроке мы познакомимся с новыми видами растений: растениями-хищниками и растениями-паразитами. Как вы думаете, почему их так называют? **(Ответы учащихся.)** В конце урока мы узнаем, правильно ли вы ответили на этот вопрос.

4. Знакомство с новым материалом.

Учитель. В мире насчитывается до 500 видов растений-хищников, для которых мясная пища так же необходима, как и для хищных животных. Многие насекомоядные растения так малы и выглядят такими изящными и нежными, что вовсе не кажутся коварными хищниками. Об одном из таких растений подготовила сообщение Катя. **(Доклад о росянке. См. Приложение.)** Еще об одном растении-хищнике вам расскажет Вадим. **(Доклад о жирянке. См. Приложение.)**

Но, пожалуй, самое интересное насекомоядное растение нашей флоры – пузырчатка. **(Показывает изображение.)** Летом над гладкой поверхностью водоемов со стоячей водой можно заметить стройные стебельки с крупными красивыми цветами – желтыми с оранжевыми крапинками. Стебель с сильно рассеченными листьями находится под водой. Растение, совсем не имея корней, свободно плавает в водоеме. Среди нитевидных листьев этого растения расположено много мелких зеленоватых пузырьков, это так называемые ловчие пузырьки. На конце такого пузырька имеется клапан, напоминающий дверцу, которая открывается только вовнутрь. И, как стража, около дверцы, по бокам ее, оцетинились длинные, настороженные, чрезвычайно чувствительные волоски. Стоит только мелкому животному слегка коснуться такой щетинки, как клапан мгновенно открывается, вода с силой устремляется внутрь пузырька, увлекая за собой добычу. Пузырек, проглотивший добычу, минут 15–20 не может «открыть рот», но затем снова приступает к ловле. С наступлением холодов на концах веточек пузырчатки образуются округлые зимние почки. Отделившись от растения, эти почки падают на дно и там перезимовывают. Весной из них развиваются новые растеньица, которые легче воды и поэтому всплывают вверх. В мире насчитывается более 250 видов этого растения.

Самое опасное из всех хищных травянистых растений – венерина мухоловка. **(Показывает изображение.)** В листьях мухоловки находятся специальные железы, выделяющие липкую густую слизь, и три чувствительных волоска. Лишь только насекомое дотронется до этих волосков – листья-створки мухоловки стремительно захлопываются. Между ними образуется подобие решетки, поэтому, если добыча очень маленькая, она может выползти наружу, но большое насекомое обречено на гибель: чем яростней оно бьется, тем крепче сжимают его створки растения. Переваривающая способность растения очень велика: в течение дня оно может успешно справиться с несколькими крупными мухами. Португальцы выращивают мухоловку в комнатах, где она играет роль санитара: за день на ее листьях погибает до 200 мух, а за сезон она уничтожает десятки тысяч насекомых.

Ребята, кто знает, какие растения-хищники произрастают в нашей Амурской области? (Росянка, пузырчатка.) Так почему эти растения называют хищниками? **(Ответы учащихся.)**

Физкультминутка.

Клоун-клоун, что ты можешь?

Я могу скакать, как лошадь!

Я могу летать, как птичка!

Я могу снести яичко!

Учитель. Большинство растений ведут полностью независимое существование: они получают воду и минеральные вещества из почвы, а органические вещества вырабатывают для себя сами. Но многие растения зависят от других растений. Среди них есть растения-паразиты, которые полностью существуют за счет других, не отдавая ничего взамен. Об одном из таких растений подготовил сообщение Артем. **(Доклад об омеле. См. Приложение.)**



Повилика – трава-паразит, шнуровидные стебли которой обвиваются вокруг растений-хозяев и присасываются к ним с помощью специальных присосок. Интересен цикл развития растения. Его семя прорастает в почве, появившийся молодой росток быстро вытягивается и, встретив любое растение, обвивается вокруг него. Затем корневой конец повилки засыхает, а стебель начинает расти по спирали. Питается повилика за счет растения-жертвы.

Такие растения-паразиты, как омела и повилика, очень заметны, более того, они сразу бросаются в глаза. Однако есть и такие, которые годами живут внутри растения, и никто не знает об их существовании. Самый удивительный пример такого невидимого паразита – тропическое растение раффлезия. Вместо того, чтобы закрепляться на корнях или стеблях другого растения, раффлезия живет целиком внутри него, пронизывая его своими нитями так, что даже ученые-специалисты с трудом различают их ткани. Когда же раффлезия наконец-то обнаруживает себя, зрелище оказывается весьма внушительным: на поверхности растения-жертвы появляется огромный, дурно пахнущий коричневато-пурпурный цветок.

Ребята, как вы думаете, какой вред наносят растения-паразиты? **(Ответы учащихся.)**

Из тысяч видов паразитирующих растений большинство не причиняют серьезного вреда растениям, от которых они зависят: обычно паразит настолько меньше растения-хозяина, что количество отнимаемых им питательных веществ можно не принимать в расчет. И все же урон они могут нанести значительный, особенно когда дело касается урожаев сельскохозяйственных культур. Некоторые виды повилки могут, например, серьезно уменьшить урожай люцерны и клевера.

Ребята, так почему повилику, омелу и раффлезию называют паразитами? **(Ответы учащихся.)**

5. Повторение ранее изученного материала.

Учитель. Ребята, в течение многих уроков вы знакомились с разными растениями, их особенностями, условиями жизни. Сегодня на урок к вам пришел Лесовичок и принес игру «Лесные заморочки».

Игра «Лесные заморочки». Ученики по очереди достают из мешка бочонки с номерами. Учитель читает текст под выбранным номером, ученик должен узнать, о каком растении идет речь. Выигрывает тот, кто даст наибольшее количество правильных ответов. Если ученик не может ответить или отвечает неправильно, право ответа переходит к следующему игроку. При отсутствии ответа среди учеников учитель отвечает сам.

Задания:

1. Этот кустарник – ближайший родственник садовой красавицы, царицы цветов розы. Его ягоды используют в лечебных целях. (Шиповник.)

2. Весной это дерево стоит нарядное, будто все в белой пене, и запах его цветов чувствуется издалека. Жаль только, что из-за красивых цветов люди ломают ветки этого дерева. (Черемуха.)

3. Если тебе когда-нибудь понадобится расколоть полено этого дерева, сделать это будет нелегко: топор увязнет в древесине. И ты поймешь, почему дерево так названо. (Вяз.)

4. Лиственные деревья зимой стоят голые, хвойные – зеленые круглый год, потому что хвоинки у них осенью не опадают. А это дерево, хоть и хвойное, но зимой его хвоинки опадают, как у лиственного. (Лиственница.)

5. В народе это дерево часто называют «сладким». Нет, конфеты на нем не растут. Но посмотри, как во время цветения летят к нему пчелы. И мед потом будет самый вкусный и душистый. (Липа.)

6. Дотронься летом до ствола этого дерева и почувствуешь, что он прохладный даже на солнцепеке. Так может быть только у одного дерева в мире: ведь это единственное дерево с белой корой, которая не нагревается на солнце. (Береза.)

7. «Красавец» – так переводится с латинского научное название этого дерева. Но оно не только красиво: это дерево-богатырь, дерево-долгожитель. (Дуб.)



8. Весной в лесу на этом дереве «загораются» маленькие красные и синие «лампочки» – это почки дерева. А под Новый год на этих деревьях вспыхивают гирлянды настоящих лампочек. (Ель, елка.)

9. Ягоды на этом дереве могут висеть всю зиму; и чем крепче прихватит их морозец, тем слаще они будут. (Рябина.)

10. Сверху листья этого дерева зеленые, снизу – серебристо-серые. От малейшего ветра листья начинают дрожать, переворачиваются, и дерево от этого выглядит то зеленым, то серым – «переодевается». (Осина.)

Подведение итогов игры.

Учитель. А теперь еще одно задание от клоунов Кузи и Маркеши.

Конкурс любознательных. Задание: написать названия цветов (1 вариант), написать названия деревьев (2 вариант). Кто больше?

6. Подведение итогов урока.

Учитель. Итак, с какими растениями мы познакомились сегодня на уроке? Почему же их так называют? **(Ответы учащихся.)**

Использованная литература:

1. Тарабарина Т. И., Соколова Е. И. И учеба, и игра: Природоведение. – Ярославль: Академия развития, 1998.
2. Большая энциклопедия природы. Т. 6. Жизнь растений. – М.: Мир книги, 2003.
3. Азбука природы. – М.: Ридерз Дайджест, 2001.
4. Я познаю мир. Растения: Энциклопедия.

Приложение.

Доклады, подготовленные учащимися

1. Росянка.

В северных и центральных районах нашей страны где-нибудь на окраине торфяного болота можно встретить крохотное растение. Это росянка. На ее листочках в любое время суток поблескивают прозрачные мельчайшие капельки, будто роса. Вся верхняя сторона и края каждого листочка густо усажены еле заметными красными волосками-ресничками. Прозрачная капелька на конце каждого волоска вовсе не вода, а густая, липкая слизь. Насекомое, попавшее в ловушку, обволакивается ею, край листа медленно загибается, и растение начинает переваривать свою добычу.

2. Жирянка.

Изредка на болоте можно встретить еще одного зеленого хищника – жирянку. Это растение очень напоминает всем известную фиалку: продолговатые ярко-зеленые глянцевидные довольно крупные листья жирянки собраны в розетку, а края листьев чуть загнуты. Лист жирянки – ее ловчий аппарат. Действует жирянка примерно так же, как и росянка. На поверхности листа жирянки, как булабочные головки, разбросаны железки двух типов: одни подлиннее, на ножке, другие – совсем короткие. Попавшее в ловушку насекомое прочно прилипает к длинным железкам, лист постепенно загибается, и насекомое попадает на короткие железки, которые выделяют сок, помогающий переваривать добычу.



3. Омела.

Омела растет на ветвях других деревьев. Молодая, только пробившаяся из семени омела пускает маленькие отростки, которые протыкают кору ветки, на которую упало семя. После того, как ростки пробиваются через кору и достигают самого дерева, они разрастаются и поглощают таким образом часть влаги и питательных веществ, которые содержатся в дереве. Эти вещества и влага подпитывают молодую омелу, которая затем растет подобно большинству других растений. Таким образом, между омелой и почвой нет прямой связи, да омела в ней и не нуждается! Иногда омела разрастается настолько буйно, что убивает дерево, которому обязана жизнью. Омелу можно встретить в Европе и США, она растет на дубах и других деревьях. Ягодами омелы любят лакомиться птицы. Когда они клюют их, клейкие семена растения прилипают к клюву. Пытаясь избавиться от них, птицы трутся клювами о другие деревья и таким образом разносят семена.

4. Раффлезия.

Слоновый подорожник, или растение, путешествующее на слонах, – раффлезия. Она растет только там, где по сырому лесу ходят огромные толстокожие слоны. Созревший плод раффлезии наполнен полужидкой массой, в которой сидят семена. Слон при ходьбе давит этот плод, клейкая масса прилипает к могучим ногам, и семена отправляются в путь. У раффлезии самый большой в мире цветок: он достигает полутора метров и весит несколько килограммов.

