

Работа учеников 4 класса "А"  
Деменова Вадима  
Бачуриной Анны  
Черникова Никиты  
Паршиной Софии  
Дыба Алёны

Кружок "Эрудит"

# ЕЖЕГОЛОВНИК

Ежеголовник ветвистый *Sparganium ramosum* Huds

Ежеголовник простой *Sparganium simplex* Huds.

Семейство Ежеголовниковые

Ежеголовники растут по топким берегам рек, прудов, на болотах. Чаще всего встречаются ежеголовник простой и ежеголовник ветвистый. У первого из них простой, не ветвистый стебель высотой 30–60 сантиметров, на котором расположены шарики-соцветия. Стебель ежеголовника ветвистого более мощный, высотой до полутора метров, с шариками-соцветиями на каждой веточке.

Ежеголовник простой



Ежеголовник ветвистый



# Стрелолист

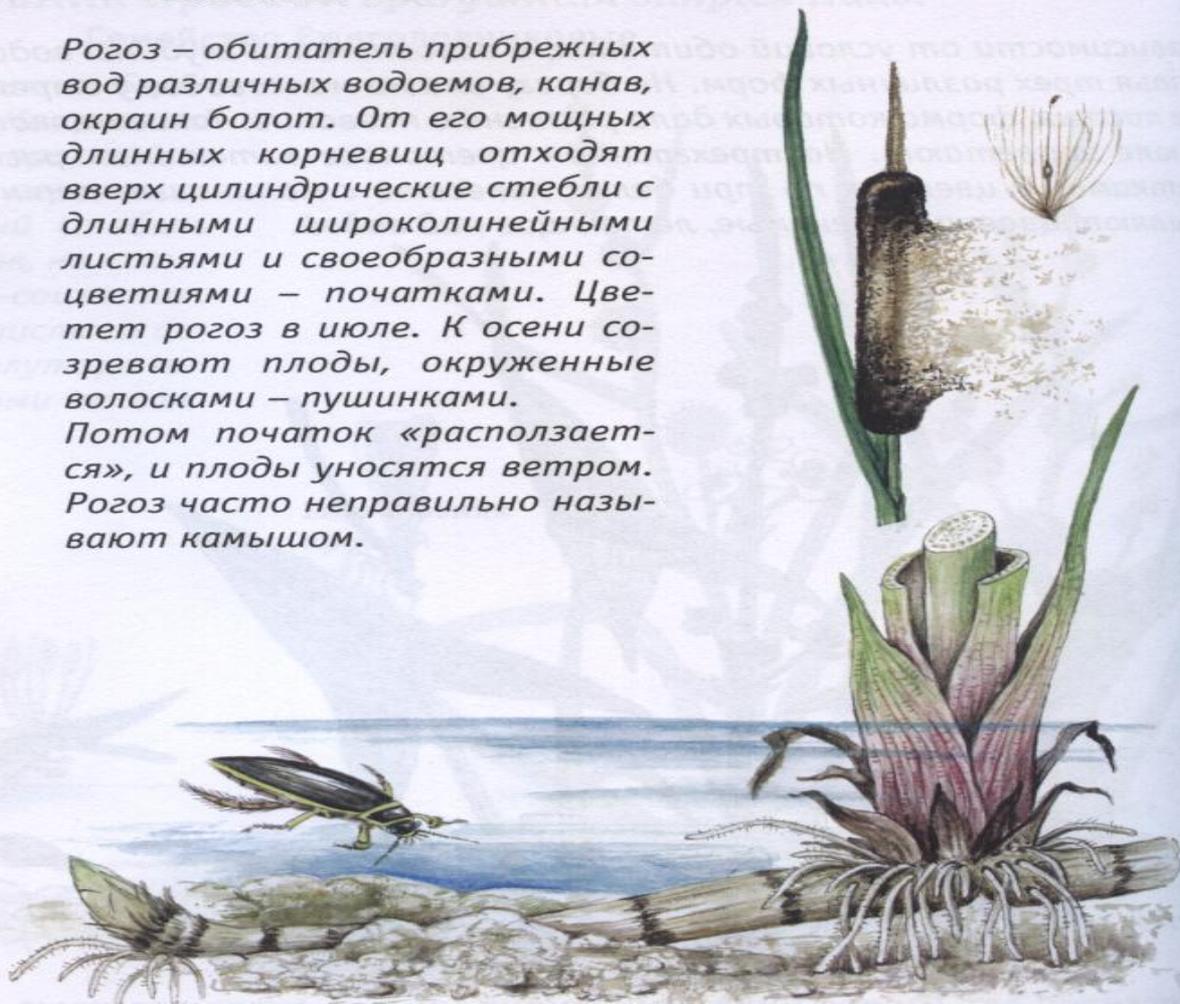
В зависимости от условий обитания, в основном, от глубины водоема, стрелолист развивает листья трех различных форм. На берегу или на мелководье у стрелолиста вырастают надводные листья, форма которых дала растению название. Такие мелководные стрелолисты обычно в июле зацветают. На трехгранном цветоносе «этажами» расположены мутовки с тремя цветками. В цветках по три белых лепестка с малиновым пятнышком и три чашелистика. Опыляют цветки насекомые, летающие над водой.



# Рогоз

Семейство Рогозовые

Рогоз – обитатель прибрежных вод различных водоемов, канав, окраин болот. От его мощных длинных корневищ отходят вверх цилиндрические стебли с длинными широколинейными листьями и своеобразными соцветиями – початками. Цветет рогоз в июле. К осени созревают плоды, окруженные волосками – пушинками. Потом початок «расползается», и плоды уносятся ветром. Рогоз часто неправильно называют камышом.



# Сусак зонтичный

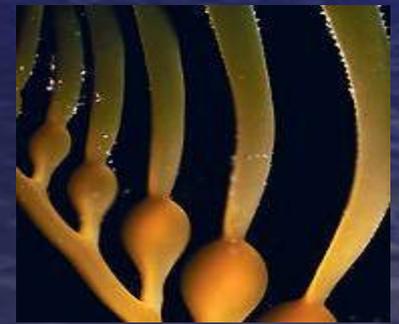
Сусак зонтичный – типичный обитатель прибрежной зоны водоемов со стоячей или медленно текущей водой. Длинные линейные трехгранные листья растения собраны в розетку вокруг безлистного стебля, увенчанного соцветием-зонтиком. Цветущие стебли могут достигать в высоту полутора метров. У сусака мощное горизонтальное корневище, от которого отходят придаточные корни. Цветение сусака длится с июня до августа. Растение подлежит охране!



# Бурые водоросли



- БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ, отдел настоящих водорослей. Самые крупные среди современных водорослей, достигающие 60 м в длину.



кувшинковых с крупными плавающими листьями и различно окрашенными цветками. Св. 50 (нильский) лотос, с цветками диаметром до 25 см. Кувшинка белая доходит до 68° северной широты и выживает в промерзающих водоемах. Молодые

# Кувшинка

КУВШИНКА (нимфея), род многолетних водных трав семейства кувшинковых с крупными плавающими листьями и различно окрашенными цветками. Св. 50

(нильский) лотос, с цветками диаметром до 25 см. Кувшинка белая доходит до 68° северной широты и выживает в промерзающих водоемах. Молодые корневища (у некоторых — семена и почки) съедобны. Несколько видов разводят как декоративные. К роду кувшинок принадлежит египетский (нильский) лотос, с цветками диаметром до 25 см. Кувшинка белая доходит до 68° северной широты и выживает в промерзающих водоемах. Молодые корневища (у некоторых — семена и почки) съедобны. Несколько видов разводят как декоративные. К роду кувшинок принадлежит египетский (нильский) лотос, с цветками диаметром до 25 см.



# Археоциаты.

Археоциаты — своеобразные организмы с бокаловидным, ячеистым внутри, скелетом. В центре бокала-скелета имела обширная полость, остальное пространство было разделено многочисленными пористыми перегородками, как радиальными, так и концентрическими. Перегородки археоциата менее правильные и регулярные, чем у коралловых полипов. У многих поры открывались и во внешнюю среду через наружную стенку бокала-скелета.



Археоциаты — своеобразные организмы с бокаловидным, ячеистым внутри, скелетом. В центре бокала-скелета имела обширная полость, остальное пространство было разделено многочисленными пористыми перегородками, как радиальными, так и концентрическими. Перегородки археоциата менее правильные и регулярные, чем у коралловых полипов. У многих поры открывались и во внешнюю среду через наружную стенку бокала-скелета.

# Элодея.

*Элодея растет везде, особенно ее много в стоячих водоемах и в водоемах со слабым течением. Все растение погружено в воду. Корневая система развита слабо. Ветвящиеся побеги могут достигать метра в длину. Простые мелкие и тонкие листья располагаются на стеблях по 3 – мутовчато. В июле-августе в пазухах верхних листьев развиваются мелкие цветки с беловатыми лепестками и тремя слегка красноватыми чашелистиками.*



Элодея канадская получила свое название по месту своего происхождения – из водоемов Канады. В Европу элодея впервые была завезена кораблями в 1842 г., сначала в Шотландию. С тех пор элодея стала быстро распространяться в водоемах Европы и попала в Россию. Элодею еще называют «водяной чумой». Это водное растение имеет способность к быстрому размножению. Каждая боковая веточка, отломившись, может стать новым растением. Почки элодеи, прилипая к телам водоплавающих птиц, переносятся из одного водоема в другой. Разросшиеся массы элодеи заглушают другую водную растительность и могут стать препятствием для судоходства и рыбной ловли.

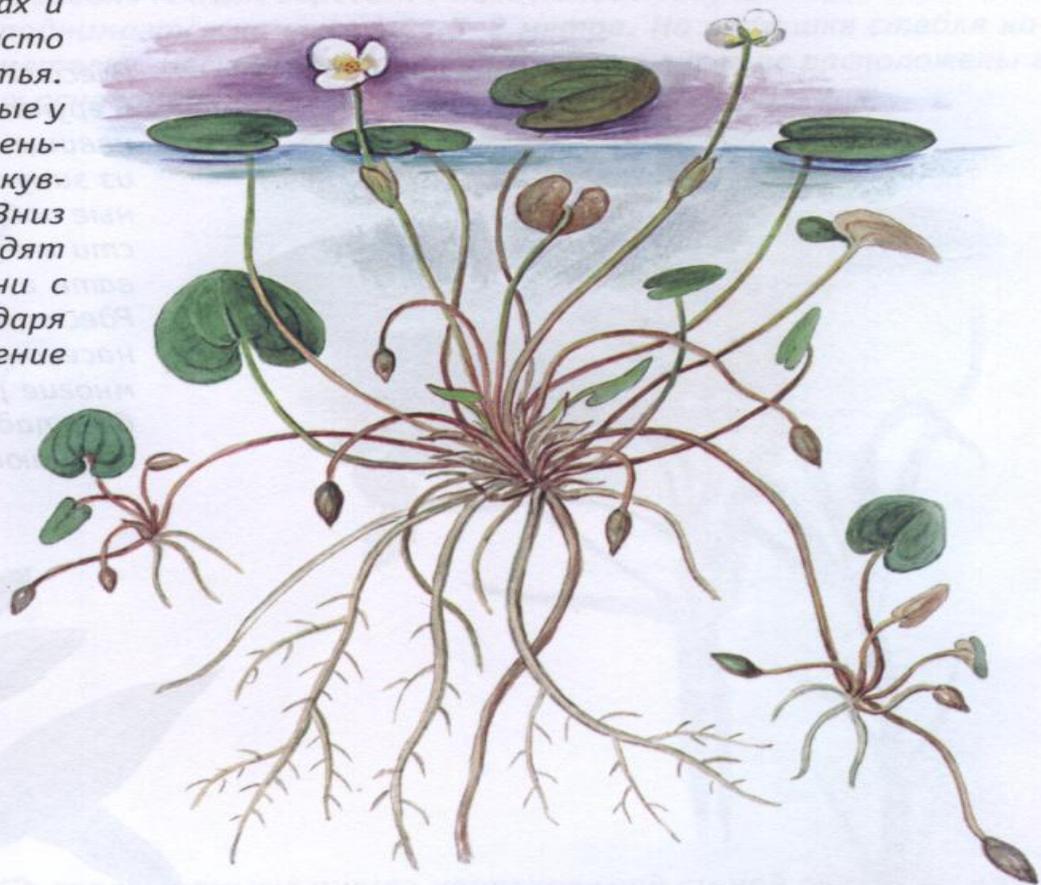
Элодея цветет очень редко. В Западной Европе и в России распространены только женские экземпляры растения с пестичными цветками. Без тычиночных цветков опыления не происходит, и поэтому элодея плодов не образует.

Хорошо развивается в аквариумах.

Разросшиеся массы элодеи могут быть использованы в качестве удобрения, а также как корм для свиней.

# Водокрас.

В тихих речных заводях, в прудах и озерах на поверхности воды часто можно увидеть небольшие листья. Округлые, сердцевидно вырезанные у основания, они напоминают уменьшенные в несколько раз листья кувшинки. Это листья водокраса. Вниз от укороченного стебля отходят многочисленные мясистые корни с воздушными полостями. Благодаря такому строению корней растение плавает.



# Рдесты.

Все растение погружено в воду. Оно может достигать метровой высоты. Листья имеют ланцетную форму.



Рдесты – многолетние водные растения. В грунте у них развивается длинное корневище. Оно перезимовывает, а весной из зимующих почек отрастают удлиненные побеги. Отдельные побеги или их части могут отрываться и свободно плавать в воде, продолжая свое развитие. Рдестами питаются водные моллюски, насекомые, рыбы. В зарослях рдестов многие рыбы мечут икру. Отмершие побеги падают на дно. Разлагаясь, они превращаются в плодородный ил.



# Камыш.

*Камыш озерный растет в воде по заболоченным берегам. У него полое ползучее корневище. Толстый цилиндрический стебель поднимается на высоту 1,5–2 метра. На верхушке стебля коричневые колоски, собранные в метелку. Несколько коротких жестких листьев расположены в нижней части стебля. Обычно их основания погружены в воду.*



**З**аросли камыша иногда непроходимой стеной окружают водоем. Представьте себе такую двухметровую живую изгородь! Ветер колышет раскидистые соцветия и переносит пыльцу с одних растений на другие.

Благодаря быстрому росту корневищ камыш успешно заселяет стоячие водоемы. Его заросли уменьшают загрязненность воды.

В корневищах камыша много крахмала. В старину из сухих корневищ делали муку. Ее добавляли к ржаной муке при выпечке хлеба.

Стебли камыша используют для плетения ковриков, легких хозяйственных сумок. Неплохо смотрится веточка камыша в зимнем сухом букете. Плодами камыша питаются птицы.

У камыша озерного есть родной братец — камыш лесной. Его не трудно отличить по олиственному трехгранному стеблю. У камыша озерного стебель голый, круглый в сечении.

# Лотос.

ЛОТОС (*Nelumbo*), редкое, красиво цветущее водное и околоводное растение из семейства лotosовых. Травянистый многолетник с толстым корневищем, запасующим питательные вещества. Погруженные листья чешуевидные, плавающие и надводные — крупные щитовидные на шиповатых черешках, с радиальным жилкованием и покрытой восковым налетом несмачиваемой поверхностью. Цветки до 30 см в диаметре, душистые, у лотоса орехоносного (*N. nucifera*) розовые, у лотоса желтого (*N. lutea*) — желтые, с массивным обратноконическим цветоложем, в которое погружены плодолистики и развивающиеся из них орешки. Зародыш с очень крупными семядолями.



# Тростник.

Тростник растет по берегам рек, озер, прудов, на болотах и сырых лугах. Это очень крупное растение высотой иногда до 4 метров. Толщина полого стебля может достигать двух сантиметров. После цветения стебель становится почти деревянистым. Листья тростника серовато-зеленые, жесткие, удлиненные. Соцветие – крупная метелка со множеством отдельных мелких колосков. Опыляется тростник при помощи ветра.



# Мох сфагнум.

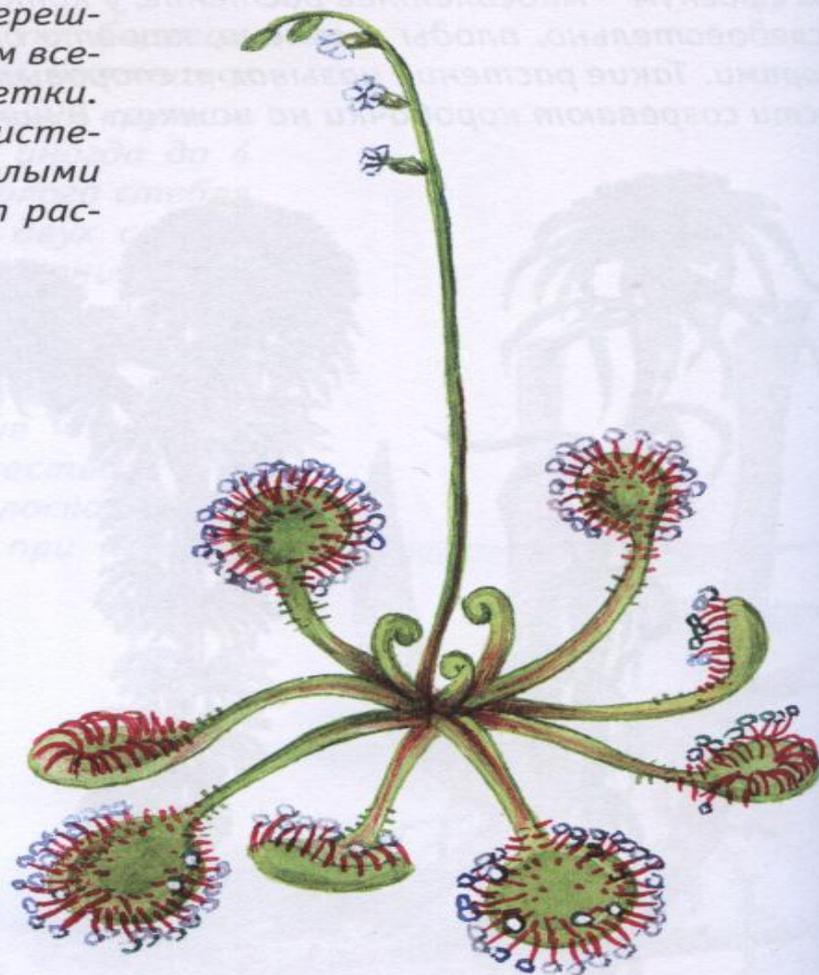
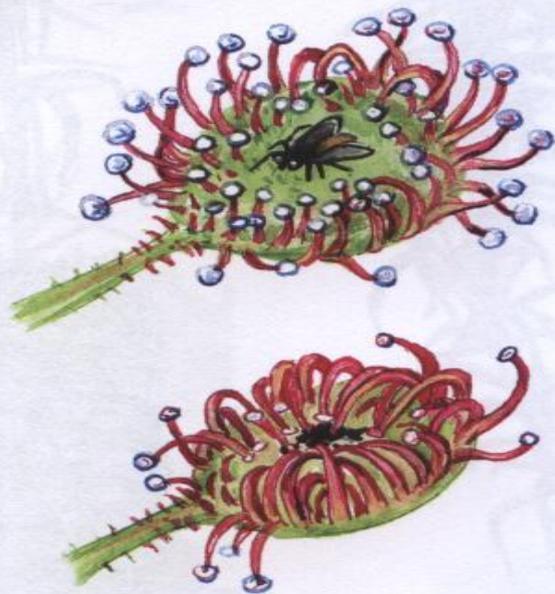
Семейство Сфагновые

Мох сфагнум – многолетнее растение, у которого нет корней и никогда не образуются цветки, а следовательно, плоды и семена, как это бывает у цветковых растений. Размножается мох спорами. Такие растения называют споровыми. Побег сфагнума сильно ветвится. В верхней его части созревают коробочки на ножках. В них-то и формируются споры.



# Росьянка.

Росьянка – растение сфагновых болот. Ее длинночерешковые листья с округлыми пластинками диаметром всего в сантиметр или чуть больше собраны в розетки. Удлиненный цветоносный побег заканчивается кистевидным соцветием. Цветки у росьянки с пятью белыми лепестками и пятираздельной чашечкой. Цветет растение в июне-июле.



# Клюква.

Клюква – вечнозеленый стелющийся кустарничек с легко укореняющимися побегами. Листья на стебле очерёдные, мелкие, кожистые, с очень короткими черешками. Края их слегка загнуты вниз. В мае-июне раскрываются розовые цветки на тонких, как ниточки, цветоносах. Плоды – темно-красные ягоды – созревают поздней осенью и сохраняются до весны под слоем снега. Перезимовавшая клюква бывает даже вкуснее осенней. Птицы кормятся ягодами и распространяют семена на большие расстояния.



# Вечнозелёный кустарник.

*Это довольно высокий, от 50 до 120 сантиметров, вечнозеленый кустарник. Молодые стебли и нижняя сторона листьев багульника рыжеватые из-за войлочного опушения. Листья очерёдные, линейные, с короткими черешками. Края листьев сильно завернуты вниз. На верхушках побегов щитковидные соцветия из белых пятилепестковых цветков. Цветет багульник в мае-июне. Его плод-коробочка раскрывается пятью створками. Все части растения ядовиты.*



# Болотный мирт.

Семейство 0

Болотный мирт может быть довольно высоким кустарником, высотой до метра, а может и низкорослым кустарничком, всего в 30–40 сантиметров. Все зависит от условий обитания. Растет болотный мирт на торфяных болотах, его корень и нижняя часть стебля погружены в толщу сфагнома.



# Подбел.

Подбел обыкновенный – вечнозеленый кустарничек. Его высота не превышает 40 сантиметров. Небольшая высота деревянистых побегов прежде всего и отличает кустарничек от кустарника. На красновато-бурых стеблях поочередно располагаются продолговатые короткочерешковые листья с завернутыми вниз краями. Бледно-розовые цветки подбела собраны в зонтиковидное соцветие на верхушке побега. Цветет растение весной, иногда вторично – в июле-августе. Плоды-коробочки раскрываются пятью створками. Подбел размножается и семенами, и вегетативно укореняющимися побегами.



# Пушица.

Семейство Осоковые

Пушица  
многоколосковая

*Пушица влагалищная* – многолетнее травянистое растение, типичное для торфяных болот. Разрастаясь, она образует крупные кочки. Ее многочисленные побеги – вегетативные и цветоносные – располагаются плотно друг к другу. Такие растения называют плотнодерновными. Пушица зимует с зелеными листьями укороченных вегетативных побегов. Их пластинки узкие, трехгранные. А на цветоносе находятся 2-3 листа без зеленым пластинкам, лишь с разросшимся основанием, окружающим стебель. Корневая система пушицы – мочковатая, из множества тонких шнуровидных корней.

**Ц**ветет пушица ранней весной. На верхушке цветоноса помещается ничем не приметное сероватое колосовидное соцветие. Летом, когда созревают плоды, пушица становится более привлекательной. Ее продолговатый во время цветения колосок приобретает округлую форму из-за множества длинных белых волосков-пушинок. Отсюда и название – пушица. Белые, до 4 сантиметров в диаметре, «пуховки» украшают болото. Создается впечатление, будто на его поверхность легла оседающая крупная снежная хлопья.

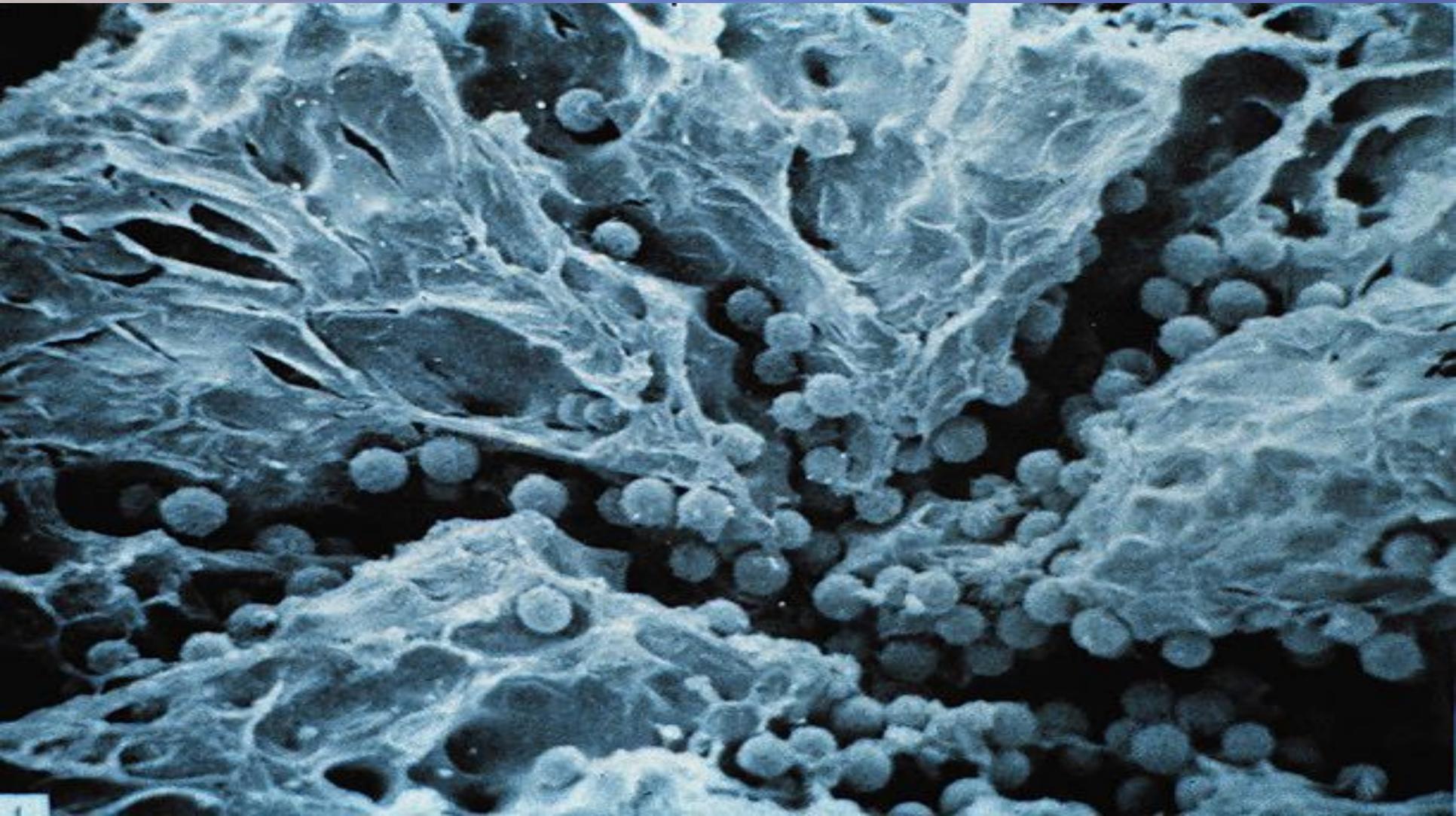
Благодаря многочисленным волоскам, созревшие плоды легко распространяются ветром.

Помимо пушицы влагалищной в природе можно встретить пушицу многоколосковую. Она распространена на болотах, в заболоченных лесах, по берегам водоемов. Как видно из названия, у этой пушицы на цветоносе не один, а несколько колосков. Она более низкорослая и зацветает позднее. У нее короткое ползучее корневище.

Пушица влагалищная



# Цианобактерии.



# Роголистник

Семейство Бороховые

Осоча астра



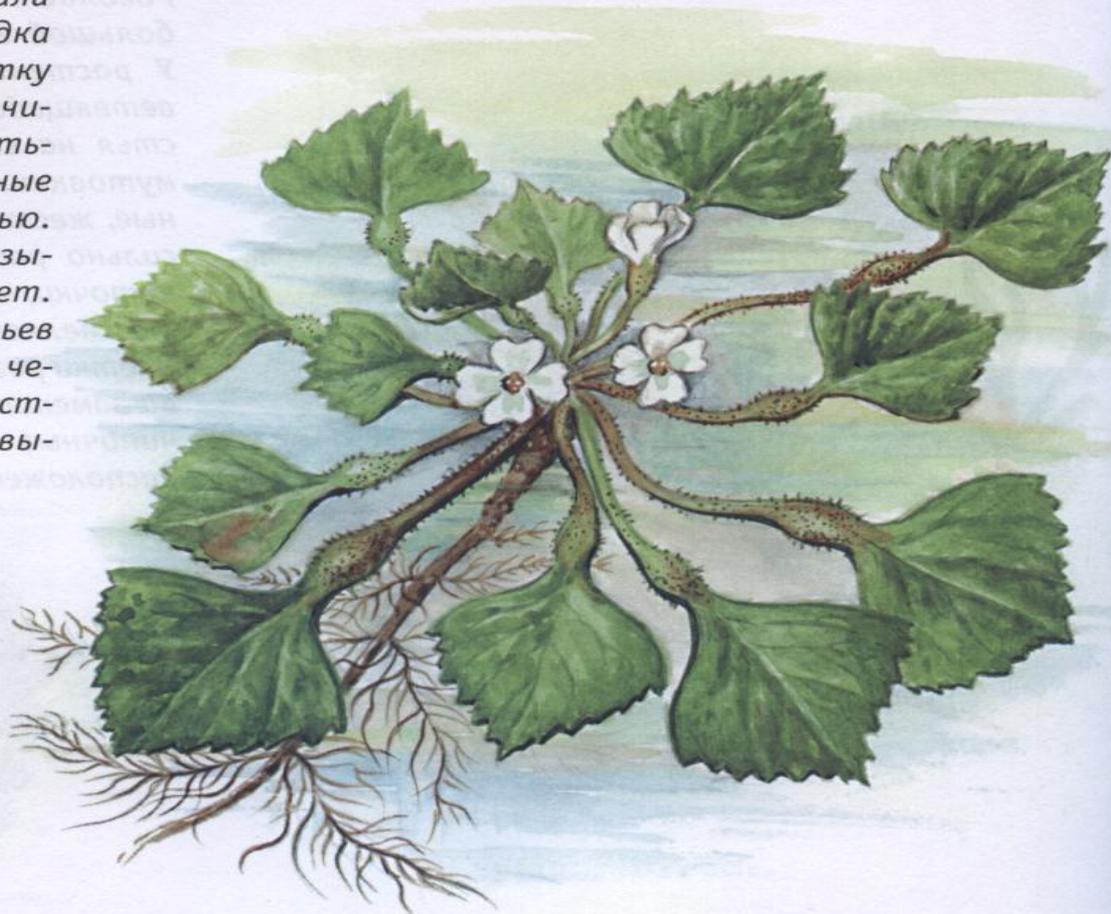
Роголистник может расти на большой глубине, до 9 метров. У растения длинный стебель, ветвящийся в верхней части. Листья на стебле расположены в мутовках. Листья темно-зеленые, жесткие, хрящевидные. Они сильно рассечены на узкие, как ниточки, части – сегменты, часто мелкопильчатые по краю. Цветки роголистника мелкие, едва заметные, без лепестков. Тычиночные и пестичные цветки расположены на одном растении.



# Чилима

СЕМЕЙСТВО ГОГУЛЬНИКОВЫЕ

На тихой глади озера или речного залива изредка можно увидеть розетку плавающих листьев чилима. На черешках листьев вздутия, заполненные воздухоносной тканью. Благодаря таким пузырям растение плавает. Летом в пазухах листьев появляются цветки с четырьмя белыми лепестками. Они немного выступают над водой.



# Осока

СЕМЕЙСТВО ОСОКОВЫЕ

осока водяная



Осока острая



Многие осоки любят влагу, но осока водяная и похожая на нее осока острая могут расти прямо в воде. Это крупные, иногда более метра в высоту многолетние растения с узкими поникающими листьями и трехгранным цветоносным стеблем. У растений из семейства злаков, несколько схожих с осоками, стебель не трехгранный, а круглый в сечении. На конце стебля 4–6 колосков. Цветут осоки рано, в мае – начале июня, опыляются ветром. Плод осок – орешек – «завернут» в тонкую пленчатую оболочку – мешочек.

# Чистей болотный.



На влажных лугах, болотах, в канавах можно встретить еще одного представителя семейства губоцветных. Это чистец болотный, многолетнее травянистое растение с удлиненными прямостоячими побегами. Его супротивные простые листья и стебель – шероховатые от волосков. Двугубые розовые цветки наверху побега собраны в ложные мутовки. Они сближены, и все вместе образуют яркое колосовидное соцветие. Из-за внешнего вида соцветий и было дано научное название рода – от греческого «стахис», что значит колос.

# МЫТНИК

Семейство Норичниковые

*Мытник болотный – травянистый двулетник, обитающий на болотах, заболоченных лугах, по влажным берегам водоемов.*

*В первый год после прорастания семян формируются укороченные розеточные побеги. В условиях, благоприятных для роста и развития, на следующий год мытник зацветает. Но бывает, что и на второй год растение остается в вегетативном состоянии. В случае перехода к цветению из верхушечной почки розеточного побега вырастает цветоносный побег длиной 15–50 сантиметров. Удлиненный ветвистый стебель с ажурными листьями заканчивается колосовидным соцветием из красно-пурпурных или розовых цветков. Цветет мытник в мае–июле.*

**Ц**ветки мытника двугубые: два лепестка образуют верхнюю губу, три – нижнюю. Все 5 лепестков в основании срастаются в трубку. Как похоже описание венчика мытника на венчик шлемника и чистеца! А ведь они из разных семейств. И в строении цветка у них есть существенное различие. Завязь пестика у норичниковых цельная, а не четырехлопастная, как у губоцветных. Заглянув в цветок, вы в этом убедитесь. Плод мытника – коробочка.

Мытник – полупаразит. На его корнях образуются присоски. Они проникают в корни соседних растений и забирают у них питательные вещества. Полупаразитами называют растения, которые питаются не только готовыми веществами, но и создают их сами, имея зеленые листья. Растения-паразиты зеленых побегов лишены. Они питаются только за счет растения-хозяина. В семействе норичниковых есть представитель-паразит – петров крест, лесное растение. Есть и полупаразиты лугов: погремок, марьяник (иван-да-марья).

Научное название растения «педикулярис» в переводе на русский – вошь. Есть сведения о том, что настой мытника применяли для борьбы с головными вшами. Отсюда пошло и русское название.



# кувшинка

Кувшинка изредка встречается в проточных водах заливов и заводях рек, в старицах, прудах и озерах. Мощное корневище снабжено крепкими придаточными корнями. Сидящие на длинных черешках темно-зеленые овальные листья плавают на воде. В крупных белых цветках много лепестков и четыре зеленых чашелистика. Интересно проследить, как в цветке лепестки постепенно переходят в тычинки, среди которых выделяется лучистое рыльце многогнездного пестика.



Ирис желтый – многолетнее растение, украшающее в период цветения болота, топкие сырые луга, берега водоемов. На удлиненном цветоносе раскрывается от 3 до 8 цветков. Их диаметр достигает 6–8 сантиметров. Околоцветник ириса простой из сросшихся внизу листочков. Они расположены в два круга. Наружные листочки с более ярким желтым или оранжевым пятном посредине и с темными пурпурными жилками. Все это придает растению необыкновенную красоту. В почве у ириса утолщенное ветвистое корневище с запасом питательных веществ. От него отходят шнуровидные корни. Из почек на корневище весной отрастают укороченные побеги с мечевидными зелеными листьями. Наиболее длинные из них возвышаются над соцветием. Зимой в почве почку защищают чешуевидные буроватые листья.

Цветоносы появляются несколько позднее побегов с листьями, но уже в мае-июне начинается цветение, которое длится более месяца.

Это декоративное растение. Садоводы давно выращивают его на своих участках. При достаточном увлажнении ирис быстро разрастается. Он хорошо размножается семенами. Собрав семена в природе, вы можете украсить ирисами газон в своем дворе или возле школы. От посадки семени до цветения нового растения проходит 2–3 года.

Ирис желтый обладает лечебными свойствами.



# Ирис жёлтый



Это изящное многолетнее растение можно встретить и на болоте, и на влажном лугу. Благодаря ползучим подземным побегам – корневищам – фиалка активно распространяется по территории. Цветет фиалка болотная, как и многие другие виды фиалок, весной, в апреле-мае. Поэтому с глубокой древности фиалка – это символ весны, вестник оживающей после зимы природы. В это время у многих других болотных растений только-только начинают отрастать новые побеги.

# Фиалка



По берегам ручьев и небольших речек поселяется травянистое растение с ярко-голубыми цветками, которое поначалу можно принять за незабудку. Но, приглядевшись внимательно, вы заметите, что мясистые овальные листья с короткими черешками расположены на стебле этого растения супротивно, по два друг против друга, а не очерёдно, как у незабудки. Из пазухи каждого листа на узле выходит соцветие – кисть. Соцветие же незабудки, завиток, расположено на верхушке стебля.

# Незабудка

# Лотос



- ЛОТОС (*Nelumbo*), редкое, красиво цветущее водное и околоводное растение из семейства лotosовых. Травянистый многолетник с толстым корневищем, запасающим питательные вещества. Погруженные листья чешуевидные, плавающие и надводные — крупные щитовидные на шиповатых черешках, с радиальным жилкованием и покрытой восковым налетом несмачиваемой поверхностью. Цветки до 30 см в диаметре, душистые, у лотоса орехоносного (*N. nucifera*) розовые, у лотоса желтого (*N. lutea*) — желтые, с массивным обратноконическим цветоложем, в которое погружены плодолистики и развивающиеся из них орешки