

НЕОБЫКНОВЕННЫЕ
РАСТЕНИЯ

ХУДОЖНИК
Т. ГНИСЮК



К СВЕДЕНИЮ УЧИТЕЛЯ

Диафильм предназначен для использования на внеурочных занятиях по ботанике, а также на уроках ботаники в 6-м классе при изучении темы «Многообразие растительного мира». Отдельные фрагменты могут быть продемонстрированы при изучении органов цветкового растения в курсе ботаники 5-го класса.





Известно ли вам, сколько видов растений на Земле? Свыше 500 000! Есть растения—гиганты и пигмеи, растения-долгожители и с очень коротким периодом жизни. У части из них некоторые органы своеобразно видоизменены, и каждое растение чем-нибудь интересно. О некоторых растениях мы и расскажем в этом диафильме.



Самое высокое дерево на Земле (более 130 м)—эвкалипт, родина которого Австралия. За способность интенсивно испарять избыточную воду из почвы эвкалипт называют «живым насосом». С помощью этих гигантских насосов осушают болота.



h-110 м d-20 м



На американском континенте растет другой великан—секвойя (мамонтово дерево) высотой до 110 м. Толщина ствола секвойи более 20 метров. [B]



Секвойя знаменита не только своими размерами, но и долголетием. Отдельные экземпляры живут до 3000 лет.



Но эти деревья уступают по длине ротанговой пальме, растущей в Южной Азии. Стволы этой пальмы-лианы—4–5 сантиметров в диаметре, длина же достигает 300 метров.

h-300 м d-4 см





С самой длинной из ротанговых пальм может поспорить бу-
рая водоросль макроцистис. Длина некоторых экземпляров
превышает 300 метров.



В наших водоемах можно встретить одно из самых маленьких цветковых растений—ряску. Все растение состоит из листовидного стебля диаметром 5 миллиметров, от которого отходит тонкий корешок.

Цветки раффлезии Арнольди не соберешь в букет—диаметр их до одного метра. Вся раффлезия состоит из гигантского цветка и корешков, присосавшихся к корням растения, соками которого она питается.

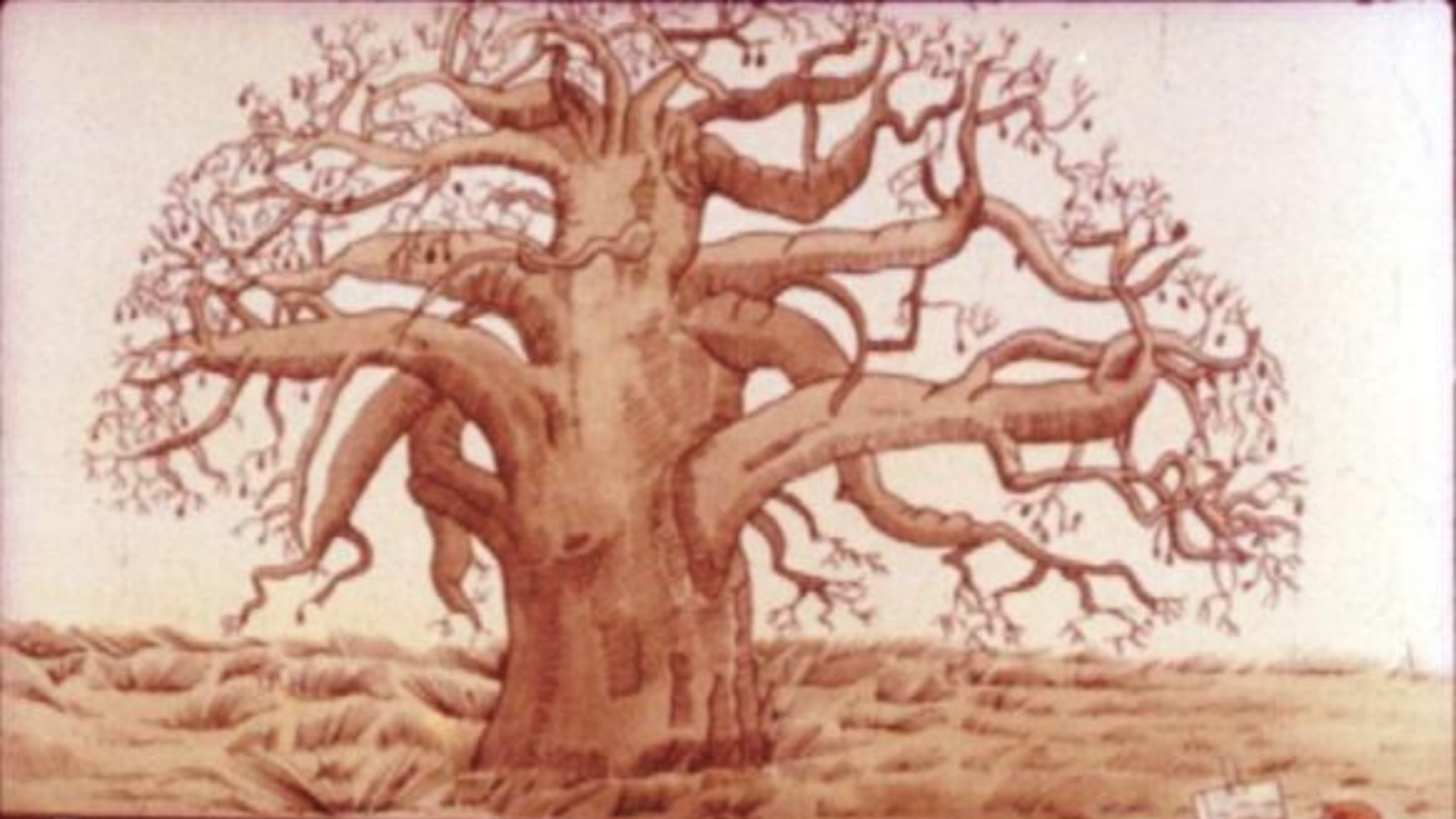




Огромными размерами листьев (до 4 метров в диаметре) знаменита виктория regia, встречающаяся в заводях Амазонки. Листья этой гигантской кувшинки могут выдержать груз до 75 кг.



Несколько меньше размеры листа (до 3 м) у вельвичии удивительной. Родина этого необычного дерева—пустыни Юго-Западной Африки. На протяжении всей жизни (до 100 лет) вельвичия обходится одними и теми же двумя листьями. [12]

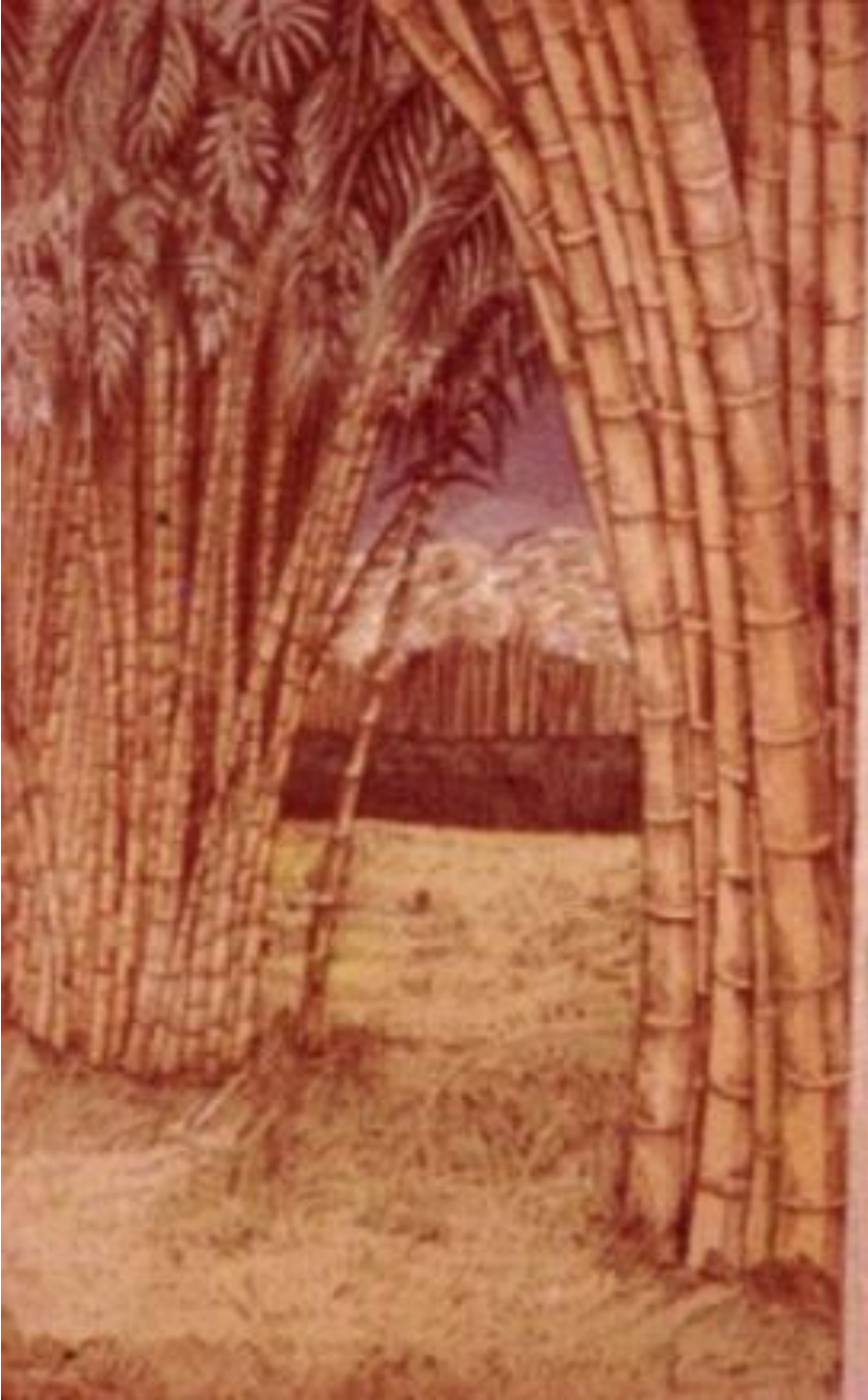


Поражают растения и своим долголетием. Африканские баобабы живут, например, до пяти тысяч лет. Народы Африки издавна поклоняются баобабу. В голодные годы он превращается в главный продукт питания африканцев.





А у нашего растения круп-
ки весенней продолжитель-
ность жизни всего несколь-
ко недель.



Бамбук растет только на первом году жизни, но скорость его роста удивительна — до 120 см в сутки. Цветет бамбук на 70 — 80-м году жизни, а затем умирает.





6 м

5 м

4 м

3 м

2 м

1 м

Самое крупное травяни-
стое растение—банан, он
вырастает до 6 м.





Плоды сейшельской пальмы весят от 13 до 18 килограммов. Огромные орехи считались талисманом, приносящим счастье. Один орех можно было обменять на корабль, нагруженный товарами.





У какао плоды растут прямо на стволе. Оригинальны его цветение и плодоношение, продолжающиеся почти весь год. Одновременно на дереве можно наблюдать цветки и плоды в разных фазах развития.



Так же располагаются цветки и плоды у хлебного дерева. Около 70 лет без перерыва плодоносят эти деревья. 5—7 деревьев полностью обеспечивают питанием на протяжении года большую семью.



В нашей флоре такой тип
расположения плодов встре-
чается крайне редко. На-
пример, у волчьего лыка.



Как вы думаете, сколько деревьев растет в этой роще? Всего одно дерево—баньян. Баньян—фикус, образовавший столбовидные корни, чтобы поддерживать крону.



Забавно выглядит дерево на ходулях — панданус. Десятки, а иногда и сотни ходульных корней, крепких, как канаты, надежно удерживают дерево в вязкой почве и поднимают его над водой в приливной зоне.



А у сонератии белой, растущей на болотах в условиях недостатка кислорода в почве, образуются особые дыхательные корни.



У некоторых тропических деревьев имеются доско-
видные корни. Они отхо-
дят от основания ствола
и достигают в высоту
трех метров. Корни под-
держивают стебель с
мощной кроной.



Отдельные виды лиан цепляются придаточными корнями за опору и взбираются высоко вверх.



У тропических орхидей, растущих в кронах деревьев, придаточные корни выполняют другую функцию—забирают влагу из воздуха.



Вода может запасаться и другими органами растения. Так, алоэ, чтобы выжить в засушливых районах, накапливает воду в толстых, мясистых листьях. Сок листьев алоэ (сабур) имеет целебные свойства и используется в медицине.





Кактусы «борются» с засухой, запасая влагу в стебле. Некоторые кактусы могут жить без воды от трех до пяти лет, покрываясь каждый год яркими цветками.

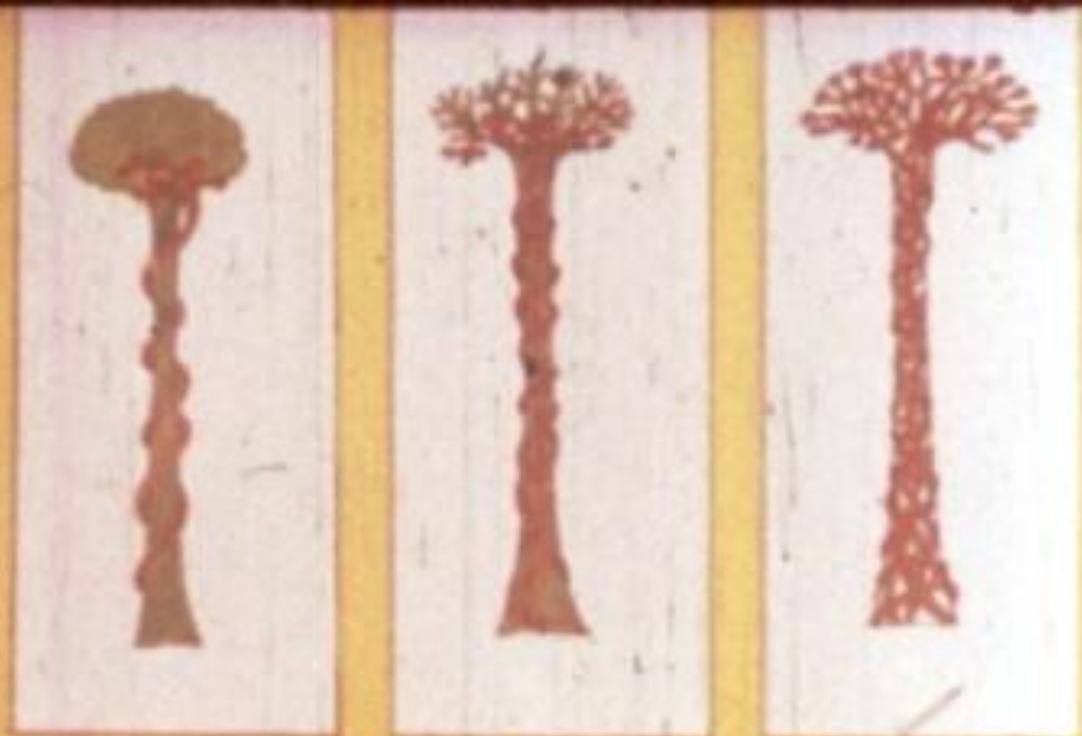




Велики запасы воды в стволах бутылочного дерева из Австралии и похожей на него каваниллезии, растущей в засушливых областях Южной Америки.



А у этого дерева вода на-
капливается в пазухах листь-
ев. Оно называется деревом
путешественников, так как
эта вода может быть исполь-
зована путниками.



Стебли некоторых лиан-удушителей плотно оплетают ствол растения-хозяина, затрудняя движение соков от корней к листьям. «Задушенное» таким образом дерево погибает. [5]



А здесь вы видите широко распространенный у нас на Кавказе и в Крыму кустарник иглицу. Стебель у него имеет вид листа и выполняет его функцию.



Листья тропического растения непентеса превратились в ловчий орган—«кувшин», на дне которого находится жидкость. Попадая в ловушку, насекомое переваривается жидкостью и служит пищей растению.



Насекомоядные растения есть и в нашей флоре. Листья росянки, растущей на болотах, покрыты ворсинками, на кончиках которых сверкают капельки жидкости. Насекомое садится на лист, приклеивается и погибает.





В мире растений встречаются и паразиты. Широко известно растение-паразит повилика. Прикрепляясь к стеблю хозяина присосками, она теряет связь с почвой. Самостоятельно питаться повилика не может.

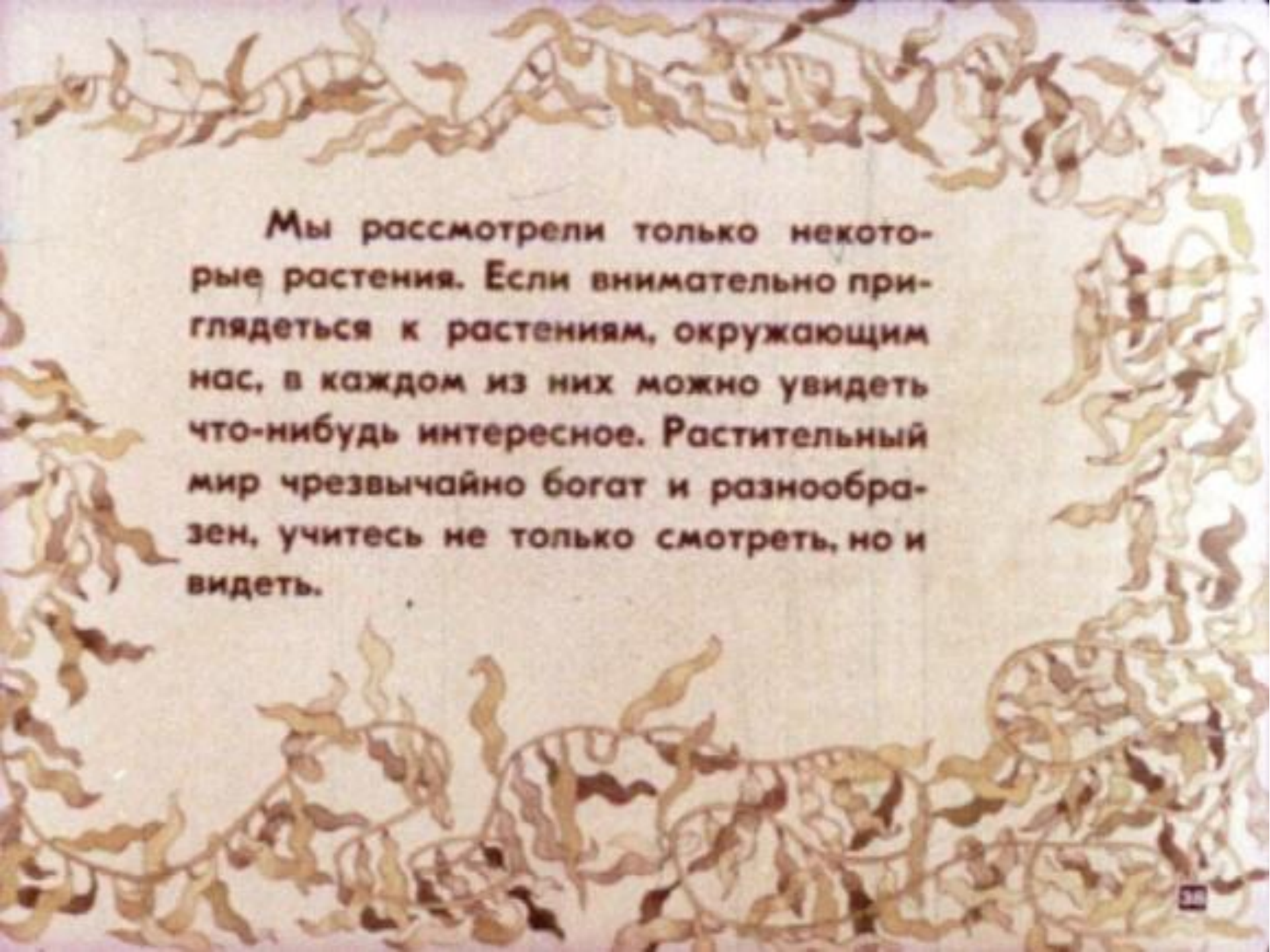




В лесах средней полосы ранней весной можно увидеть соцветия петрова креста. Он не содержит хлорофилла и живет за счет растения-хозяина, паразитируя на его корнях.



На юге нашей страны в кронах деревьев встречается растение-паразит омела. С помощью корней-присосок омела прикрепляется к ветвям деревьев и питается их соками. [37]

A decorative border of stylized, golden-brown leaves and vines frames the text. The leaves are elongated and pointed, while the vines are thin and winding. The background is a light cream color.

Мы рассмотрели только некоторые растения. Если внимательно приглядеться к растениям, окружающим нас, в каждом из них можно увидеть что-нибудь интересное. Растительный мир чрезвычайно богат и разнообразен, учитеесь не только смотреть, но и видеть.



Диафильм по ботанике
для 5—6-х классов
сделан по заказу
Министерства просвещения СССР

КОНЕЦ

Автор кандидат педагогических наук
А. Розенштейн

Консультант кандидат биологических наук
Б. Степанов

Художник Т. Гнисюк

Художественный редактор В. Дугин

Редактор Т. Разумова

© Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1979 г.
101 000, Москва, Центр, Старосадский пер., 7

Д-178-79

Цветной 0-30