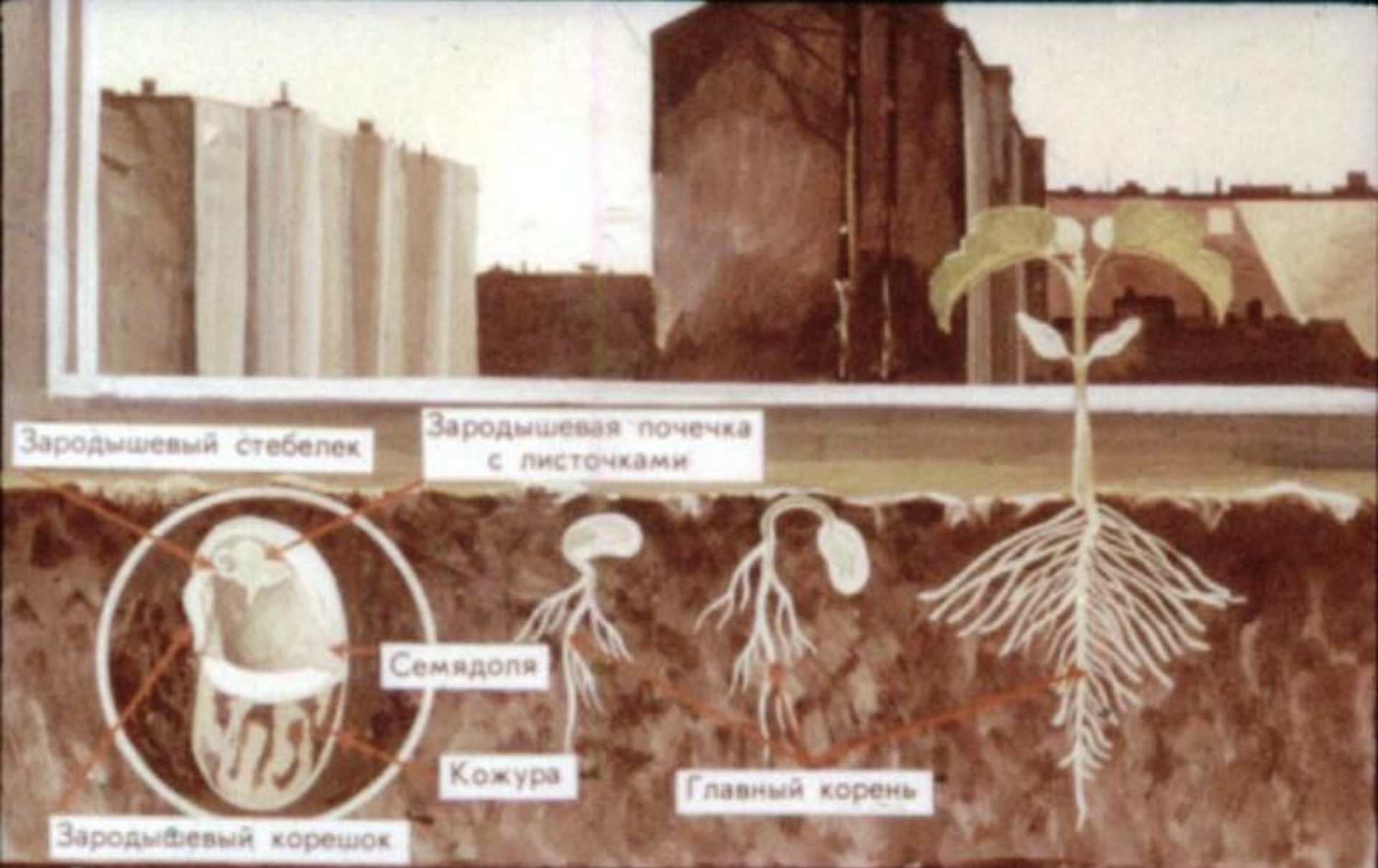


КОРЕНЬ





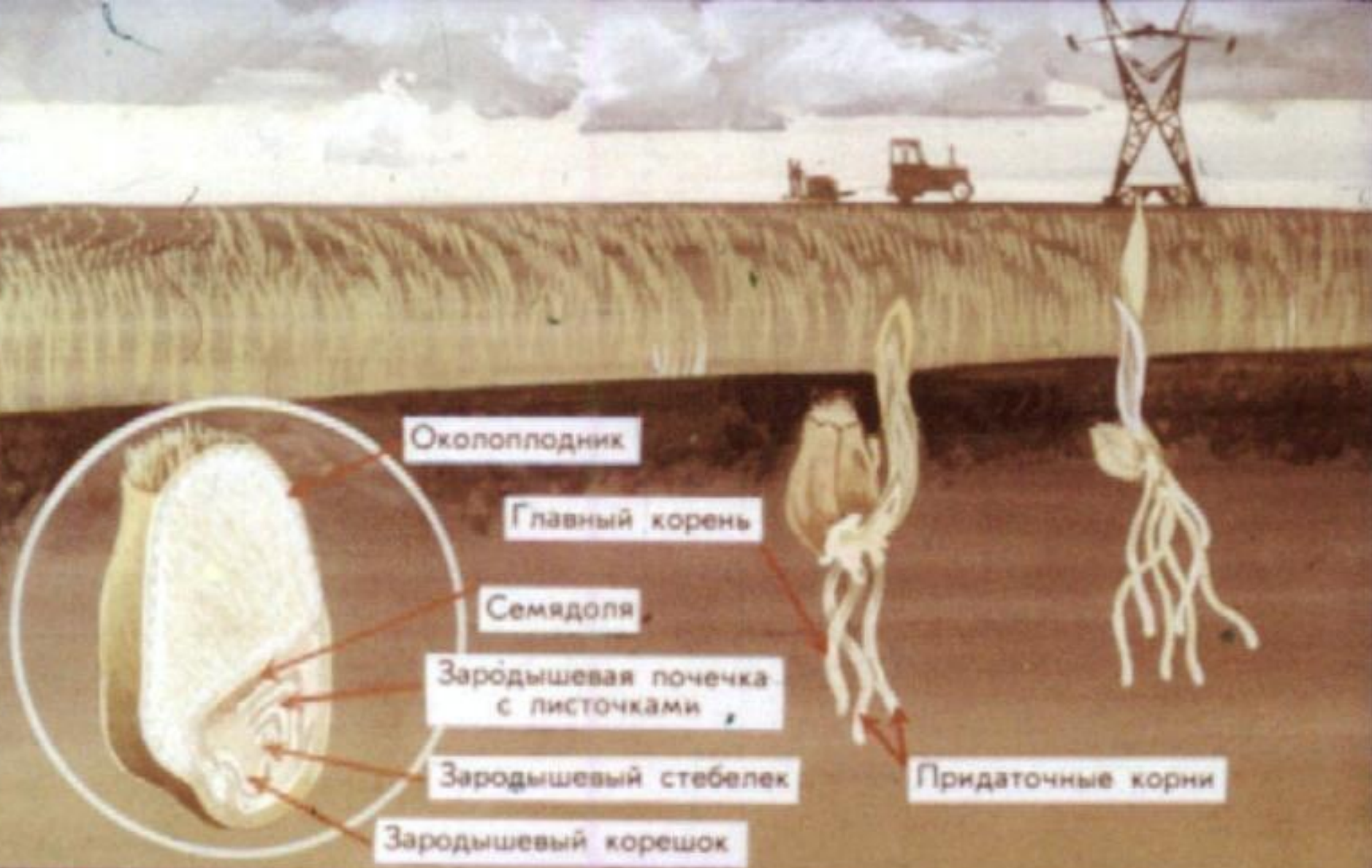
Развитие растения из семени начинается с роста зародышевого корешка. У двудольных растений зародышевый корешок развивается в главный корень.



Главный корень

Боковые корни

Этот корень хорошо заметен и у взрослого растения. От главного корня отходят боковые. Корневые системы, в которых главный корень превосходит остальные длиной и толщиной, называют *стержневыми*.



У однодольных растений почти одновременно с зародышевым корешком развиваются корни, отходящие от нижней части зародышевого стебля. Это *придаточные* корни.



Придаточные корни растут быстрее главного, и вскоре он становится незаметным. Корневые системы, где главный корень не выделяется среди других корней, называют *мочковатыми*.

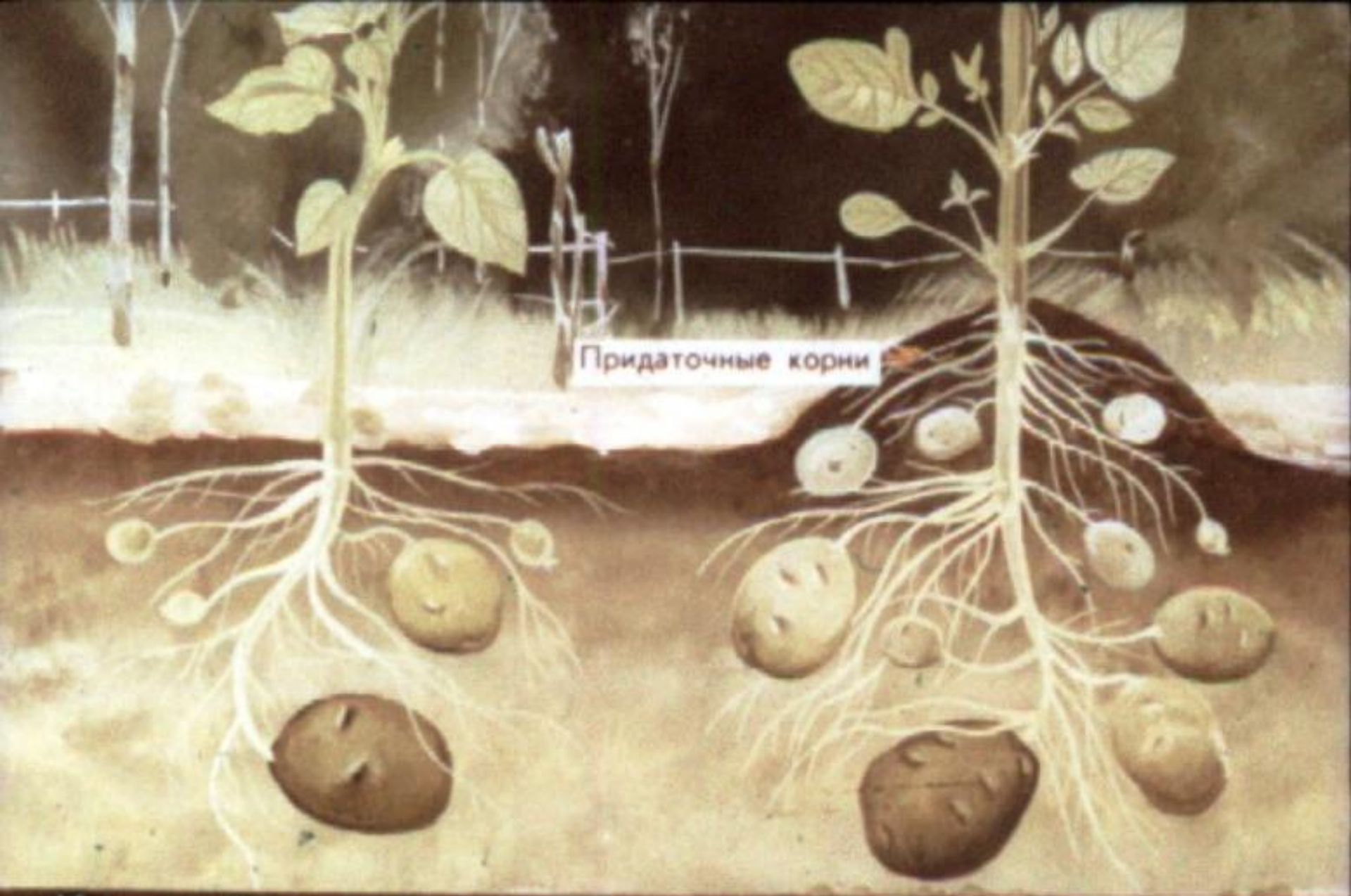


Придаточные корни

Земляника песная

Живучка ползучая

Придаточные корни могут образовываться и у некоторых двудольных растений.



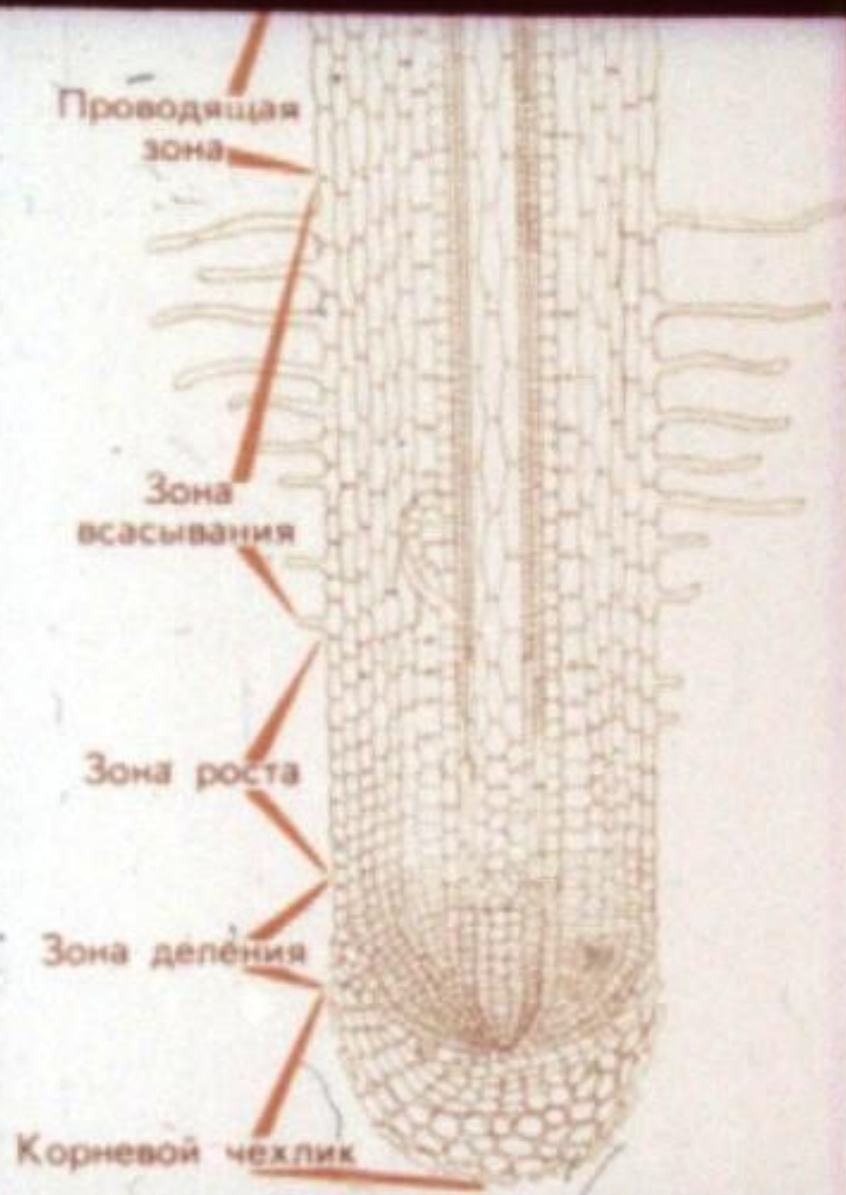
Придаточные корни

У картофеля придаточные корни образуются при его окучивании.



Придаточные корни

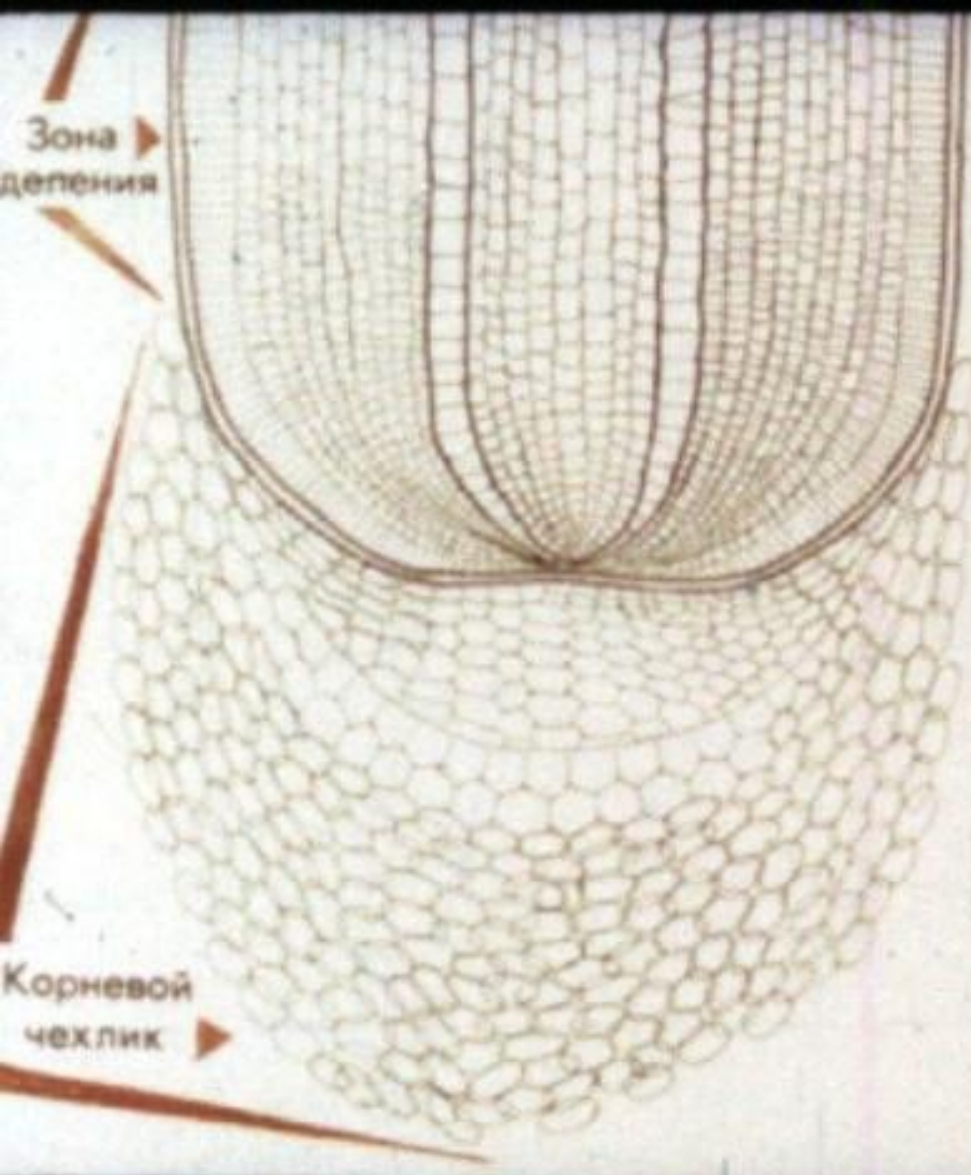
Отрастание придаточных корней можно наблюдать и у тополя, если его веточку поставить в воду.



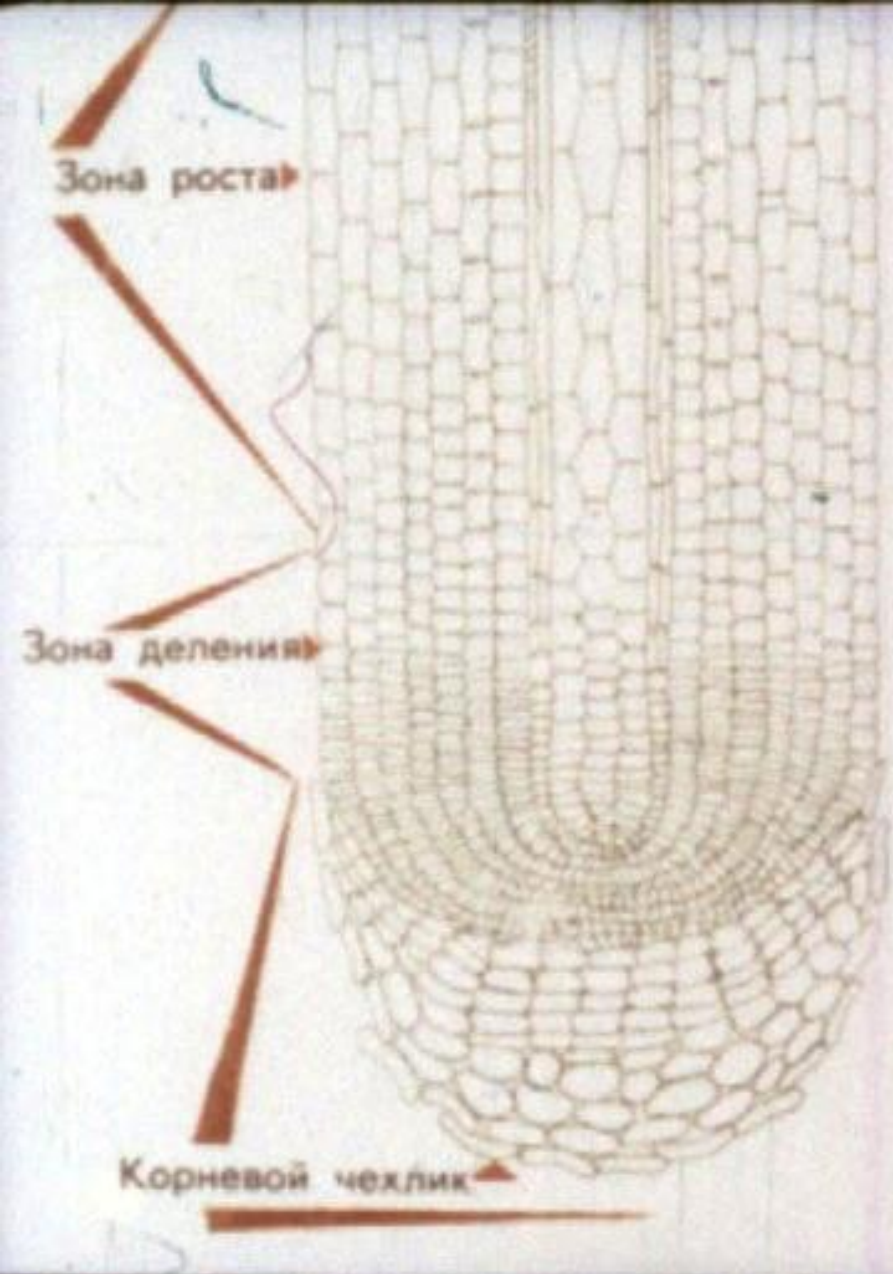
В каждом корне можно различить ряд зон, клетки которых имеют разное строение и выполняют разные функции. □



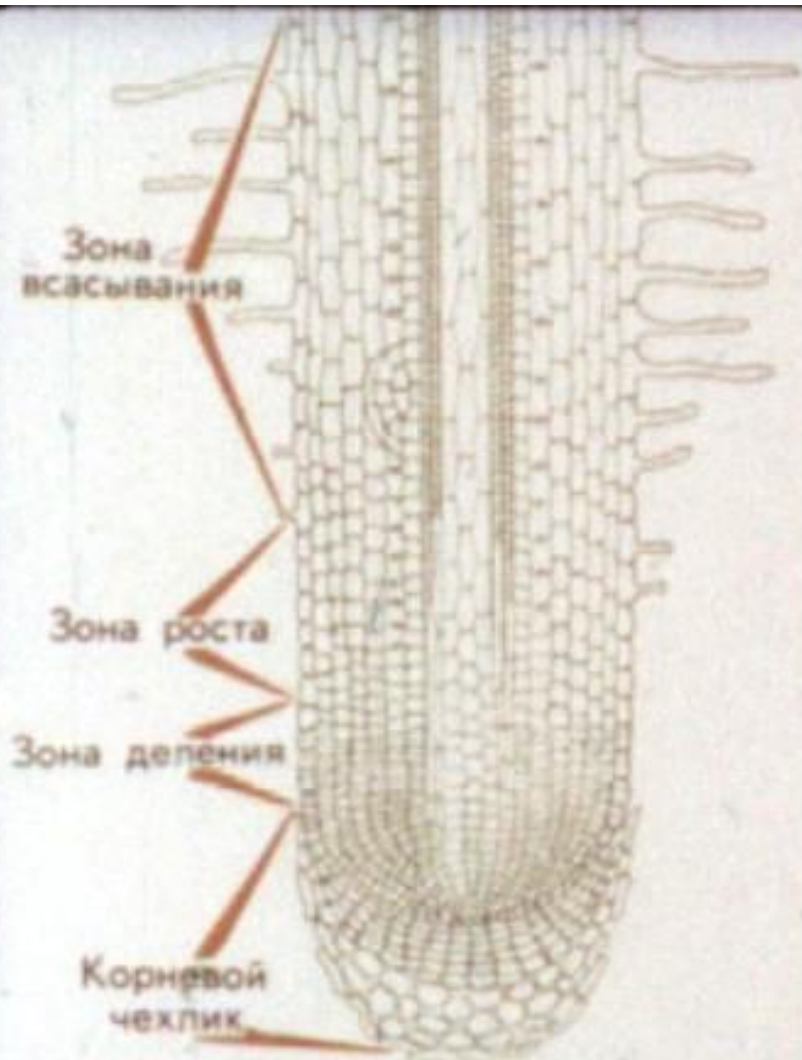
рхушка корня покрыта корневым чехликом, клетки кото-



Корневой чехлик имеет для корня защитное значение: он предохраняет молодые клетки зоны деления от повреждения. Клетки этой зоны постоянно делятся, образуя новые клетки. Из этих новых клеток и возникают все ткани корня.



За зоной деления располагается зона роста. Клетки в этой зоне увеличиваются в длину.



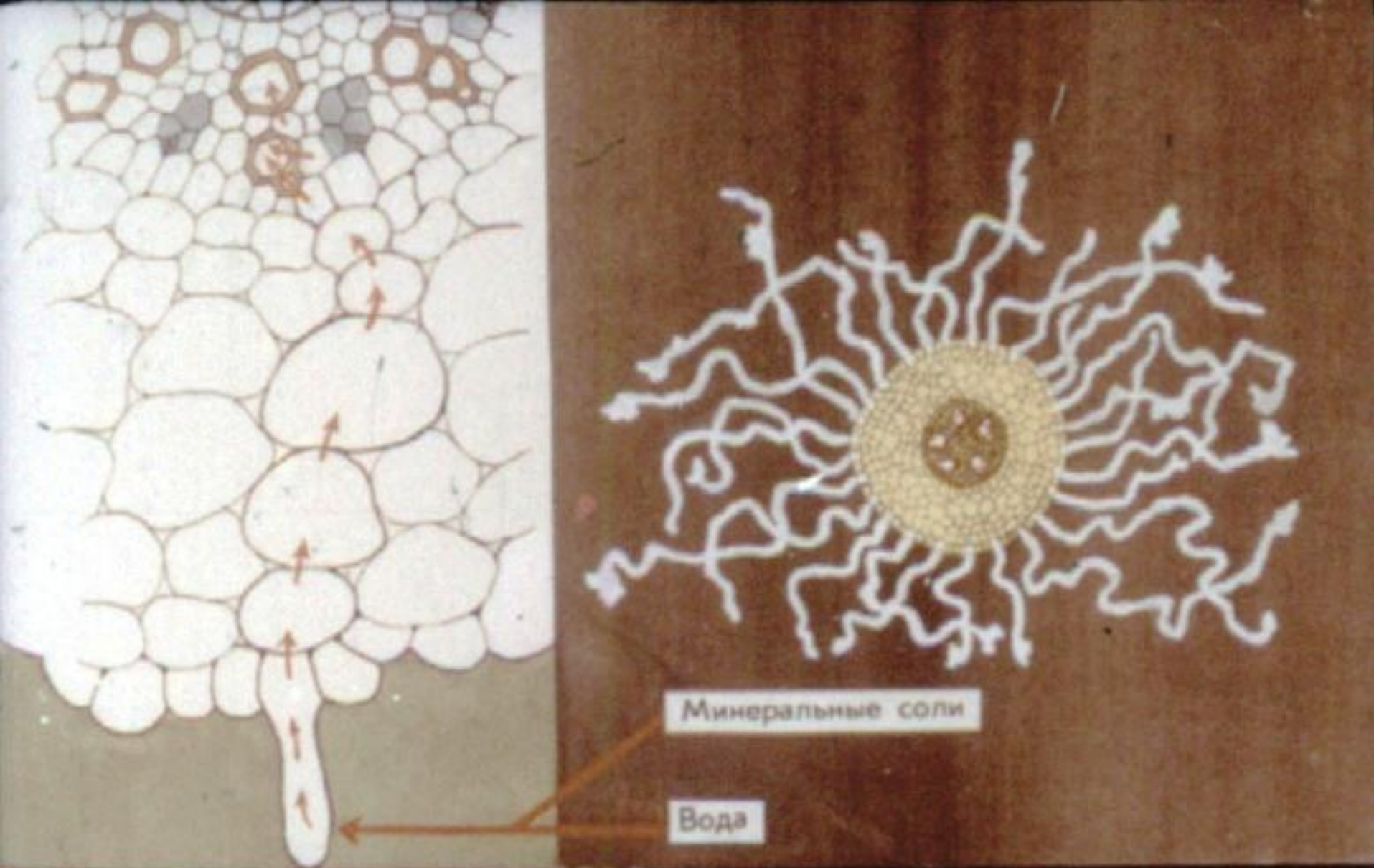
Продольный разрез корня



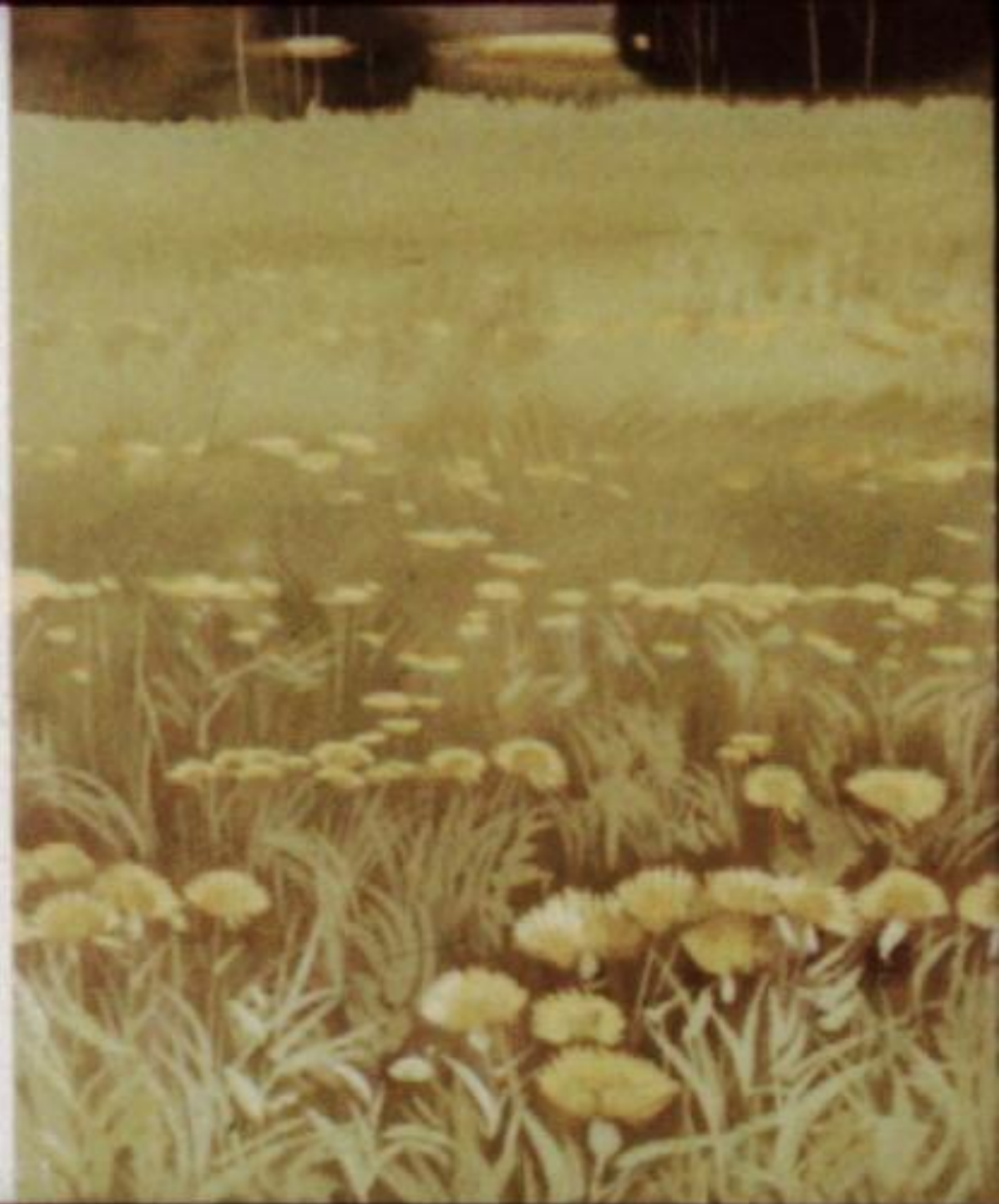
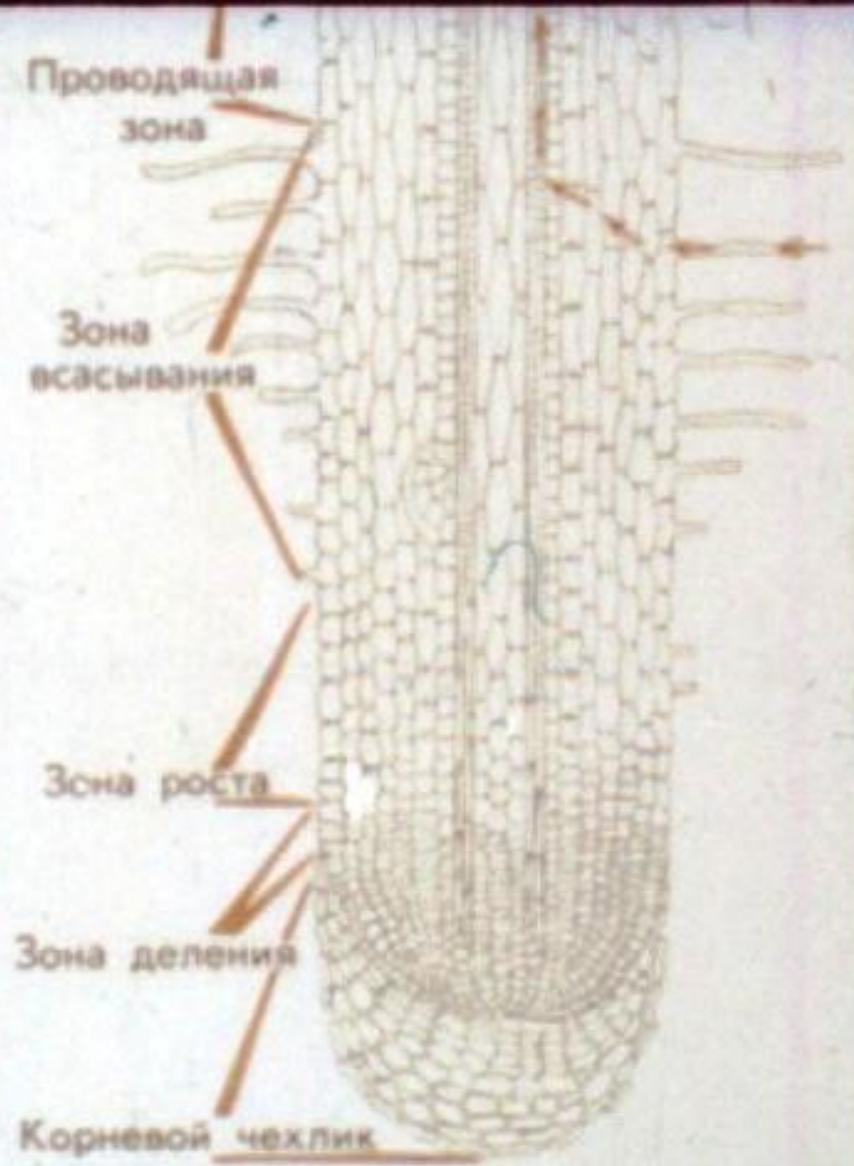
Зона роста переходит в зону всасывания. Часть клеток наружного слоя этой зоны представляет собой корневые



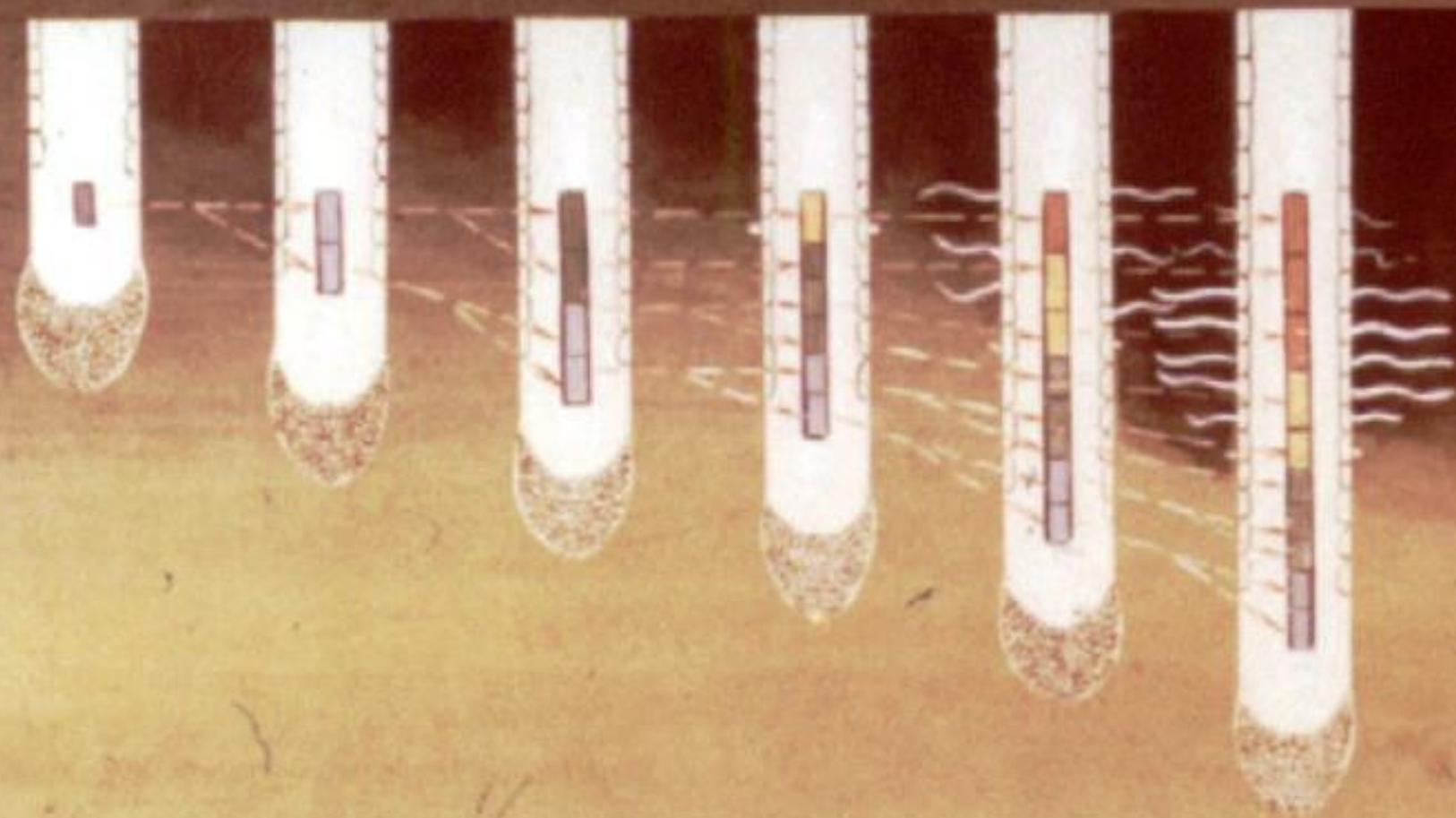
Корневой волосок — это клетка, сильно вытянутая в длину. У некоторых растений длина корневых волосков достигает 10



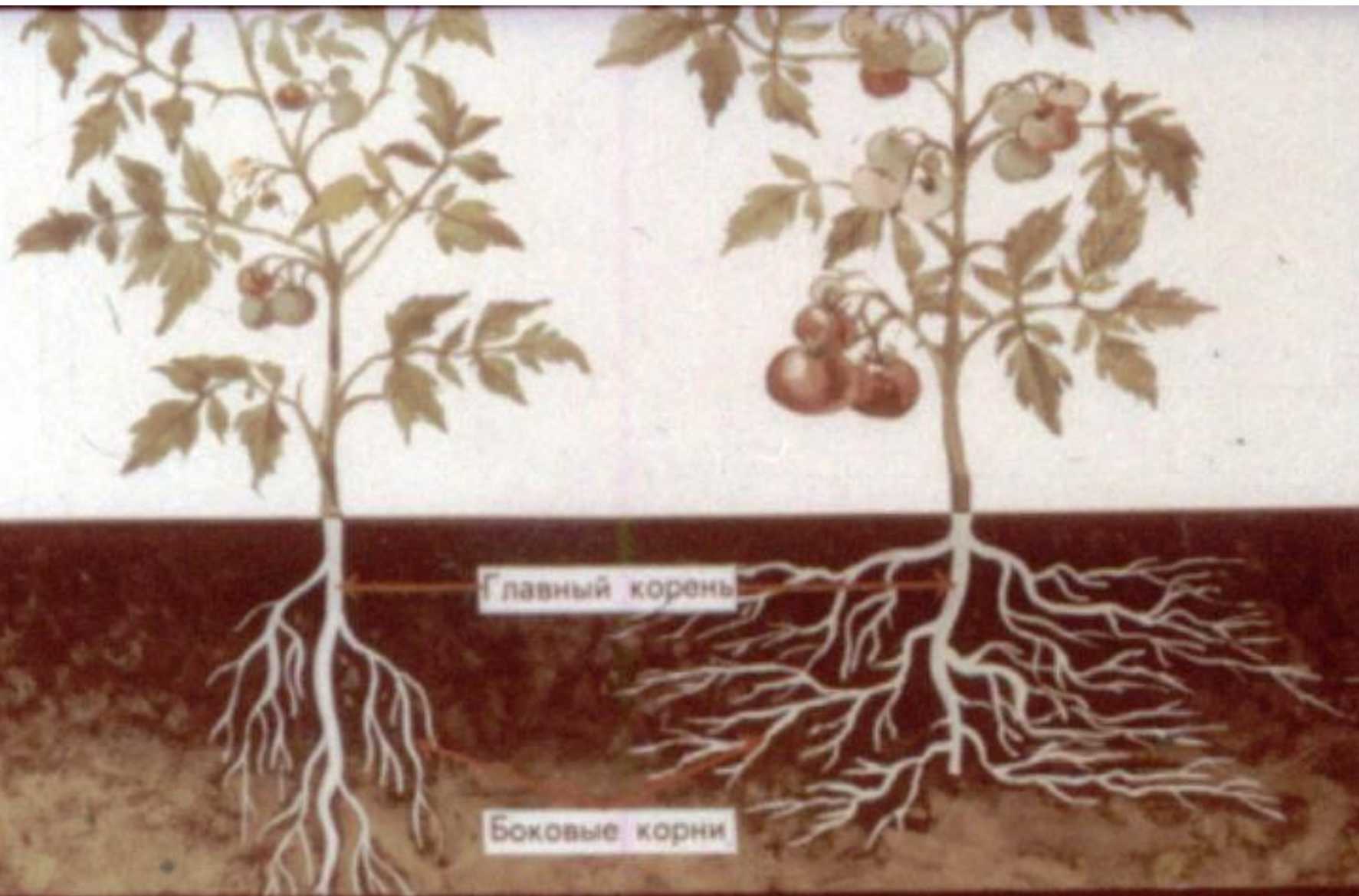
Корневые волоски играют важную роль в жизни растения. Через них вода и растворы минеральных солей поступают в корень.



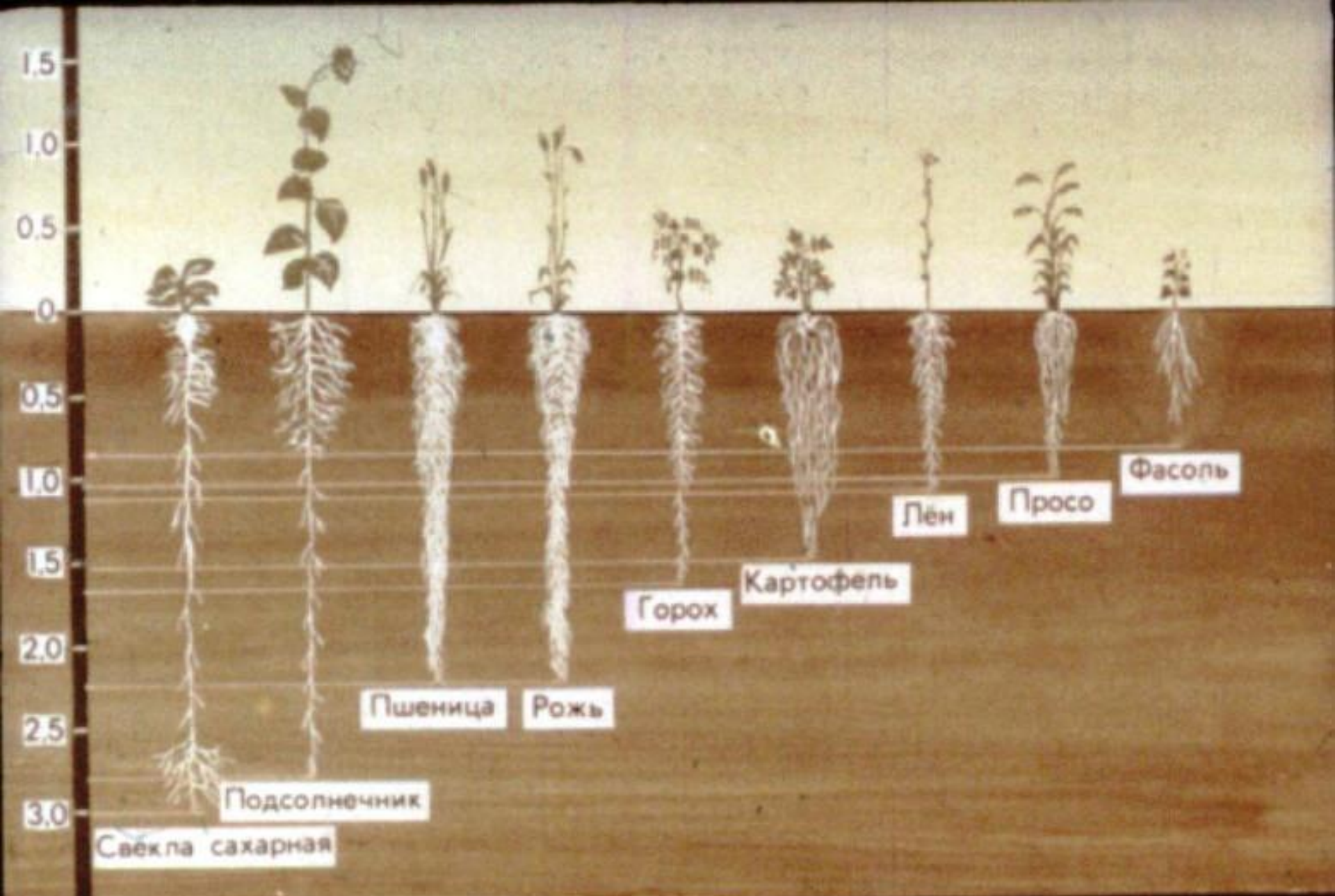
Вода и растворы минеральных солей из зоны всасывания через *проводящую* зону поступают в стебель.



За счет деления и роста клеток и происходит рост корня. [17]



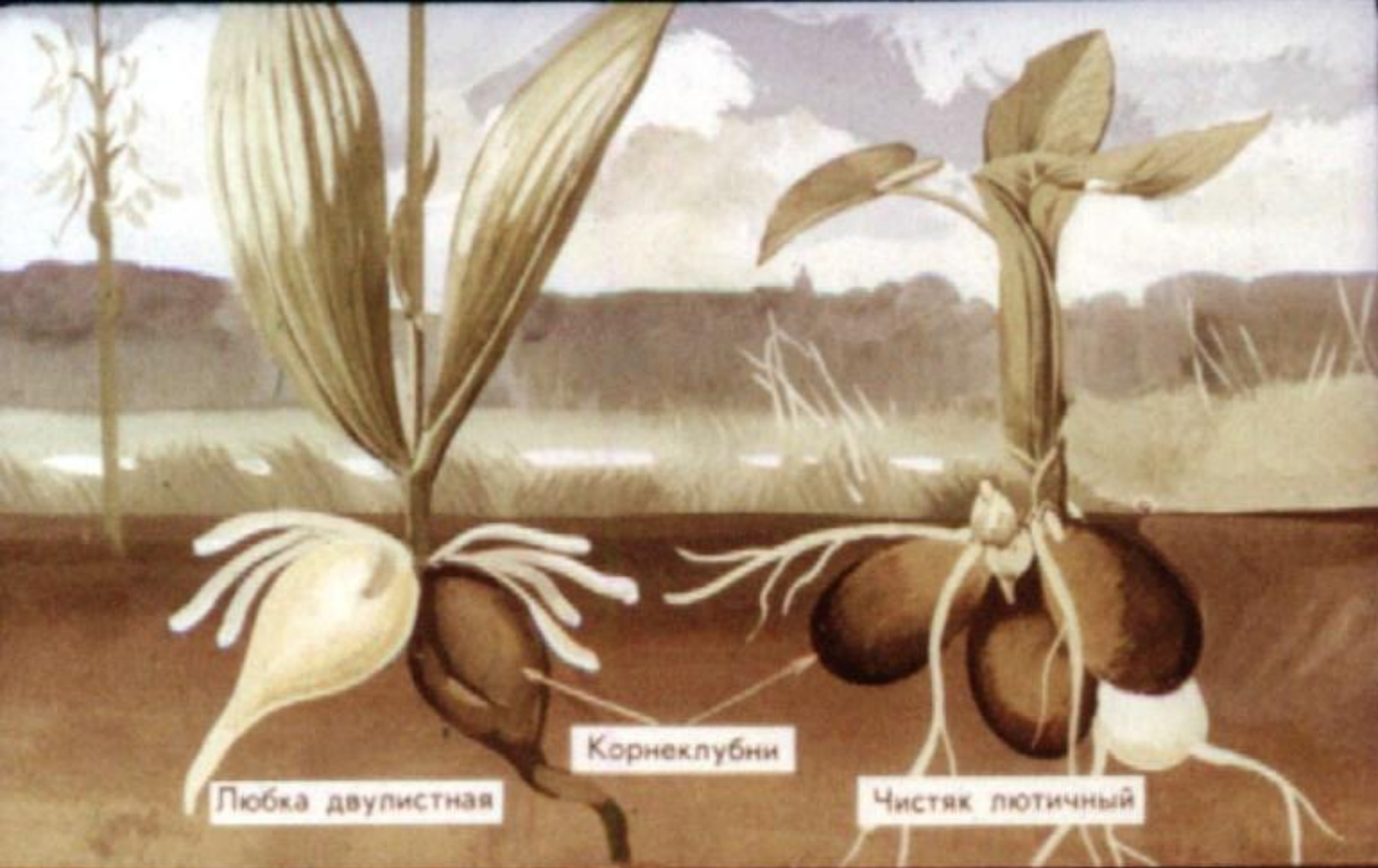
Если прищипнуть верхушку корня, он перестанет расти в длину. Прищипка вызывает образование боковых корней, кото-



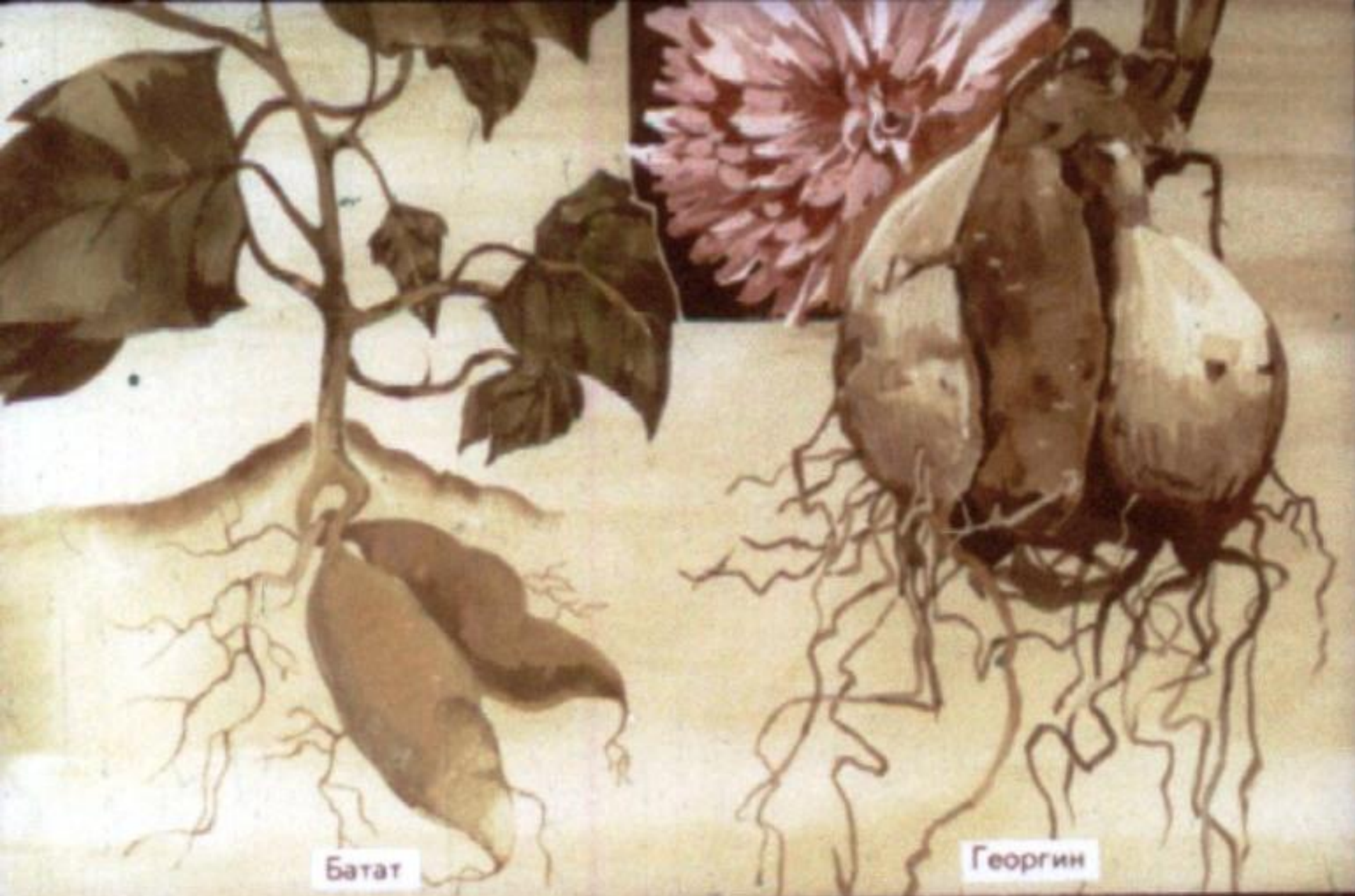
В зависимости от условий обитания корни могут глубоко проникать в почву



или находиться в поверхностных слоях.



У многих растений корни служат вместилищем запасных питательных веществ. Например, у дикорастущих растений чистяка и любки двулистной образуются корнеклубни.



Батат

Георгин

Корнеклубни встречаются и у культурных растений—батата, георгина и других.



Редис



Морковь

У некоторых растений питательные вещества откладываются в главном корне, при этом он сильно утолщается. Такие корни называют корнеплодами.



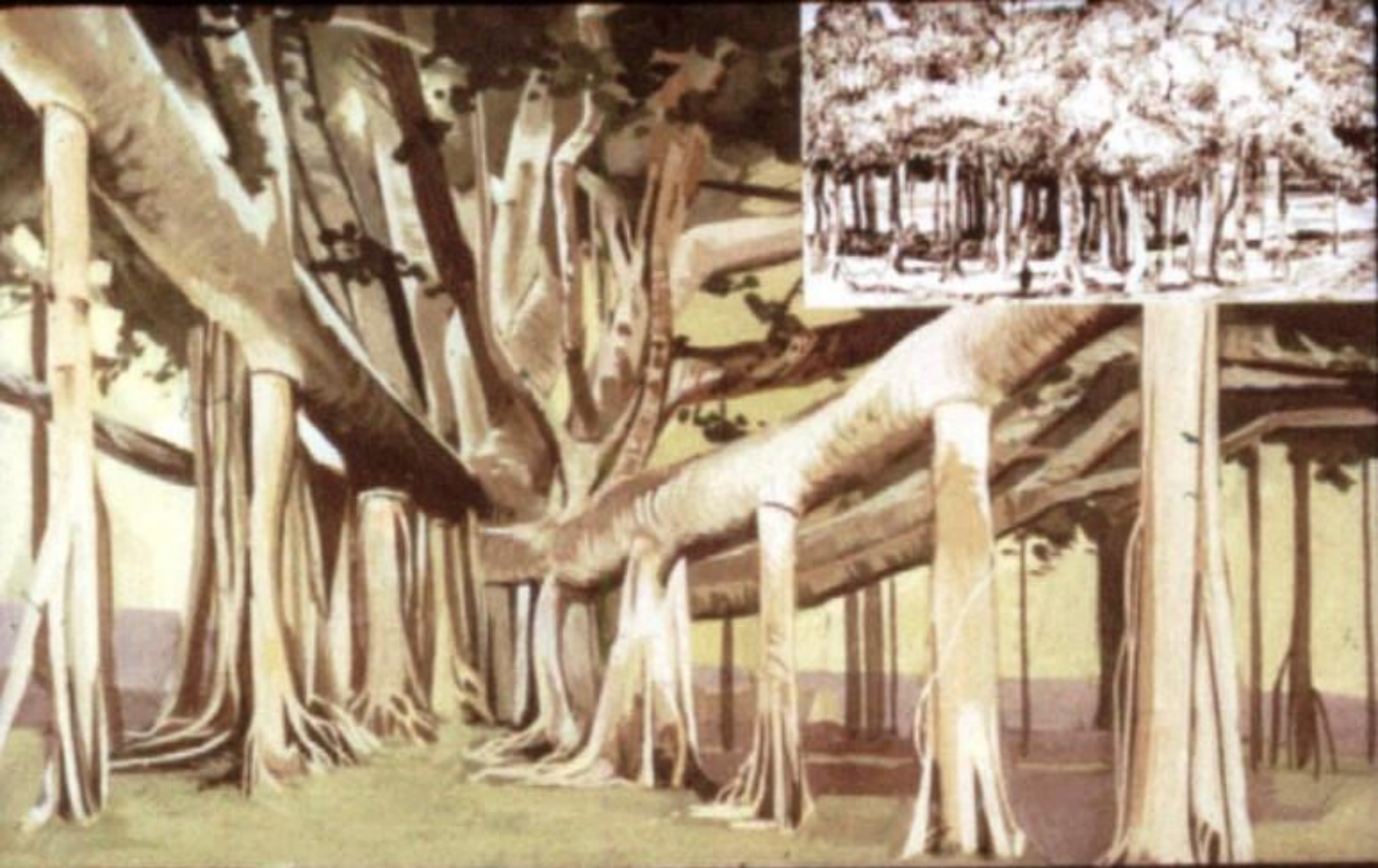
Кроме корнеплодов встречаются и другие видоизменения корней, позволяющие растениям жить в особых условиях. Например, дыхательные корни болотных растений, заносимых илом.



Ходульные корни тропических растений защищают их от за-
топления.



Досковидные корни тропических растений придают им большую устойчивость.



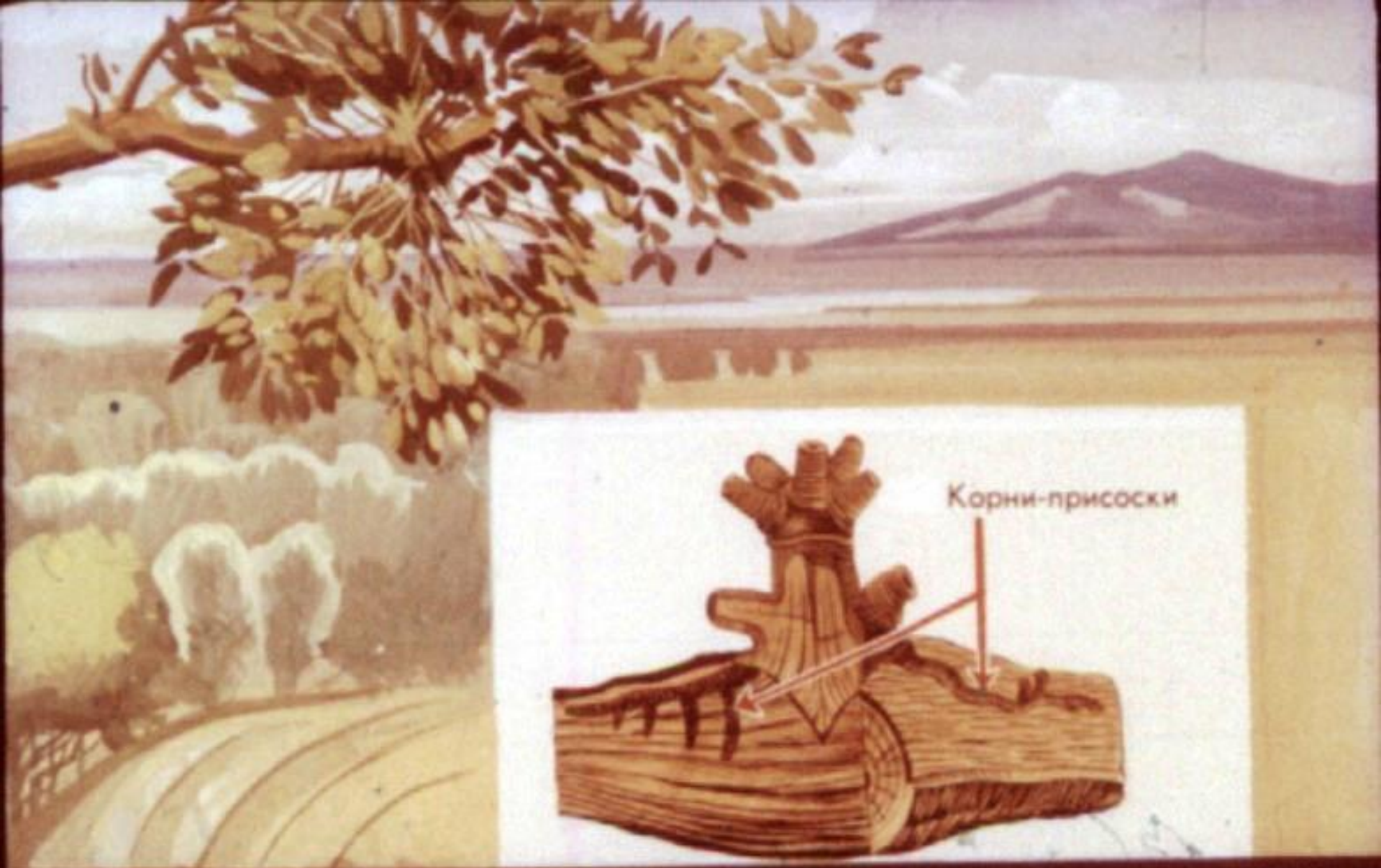
Существуют еще и корни-подпорки, поддерживающие крону дерева (диаметр такой кроны может достигать 100 и более метров).



Корни-подпорки встречаются и у травянистых растений с высоким стеблем. Например, у кукурузы.



Некоторые растения тропического леса, например орхидеи, живут на толстых ветвях деревьев. Их воздушные корни способны накапливать в своих тканях воду.



Травянистое растение, живущее на дереве, можно встретить и в умеренных широтах. Это омела. Воду она получает из тканей дерева, куда проникают ее корни-присоски.



Лианы удерживаются на опоре (ствол дерева, стена) с помощью цепляющихся корней.



На корнях многих сорных растений образуются почки, дающие начало новым растениям. Так размножается молококан—злостный сорняк.



Способностью образовывать почки на корнях обладают и некоторые культурные растения—малина, слива и другие. [22]



Контрольные вопросы

1. Чем отличается стержневая корневая система от мочковатой?
2. Какие корни называются придаточными и каково их значение?
3. Какие зоны корня различают по его длине? Чем характеризуется каждая зона?
4. Какие видоизменения корней вам известны и каково их значение в жизни ра-

КОНЕЦ

Диафильм по ботанике для 5 класса
сделан по заказу Министерства
просвещения СССР

Авторы кандидат педагогических наук

А. Розенштейн

и кандидат биологических наук

Б. Степанов

Художник Ю. Повитухин

Художественный редактор В. Дугин

Редактор Г. Витухновская

Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1977 г.

101000, Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Цветной 0-30

Д-235-77