



РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Сообщества



Богат и разнообразен мир растений. На Земле насчитывается более 500 000 их видов.



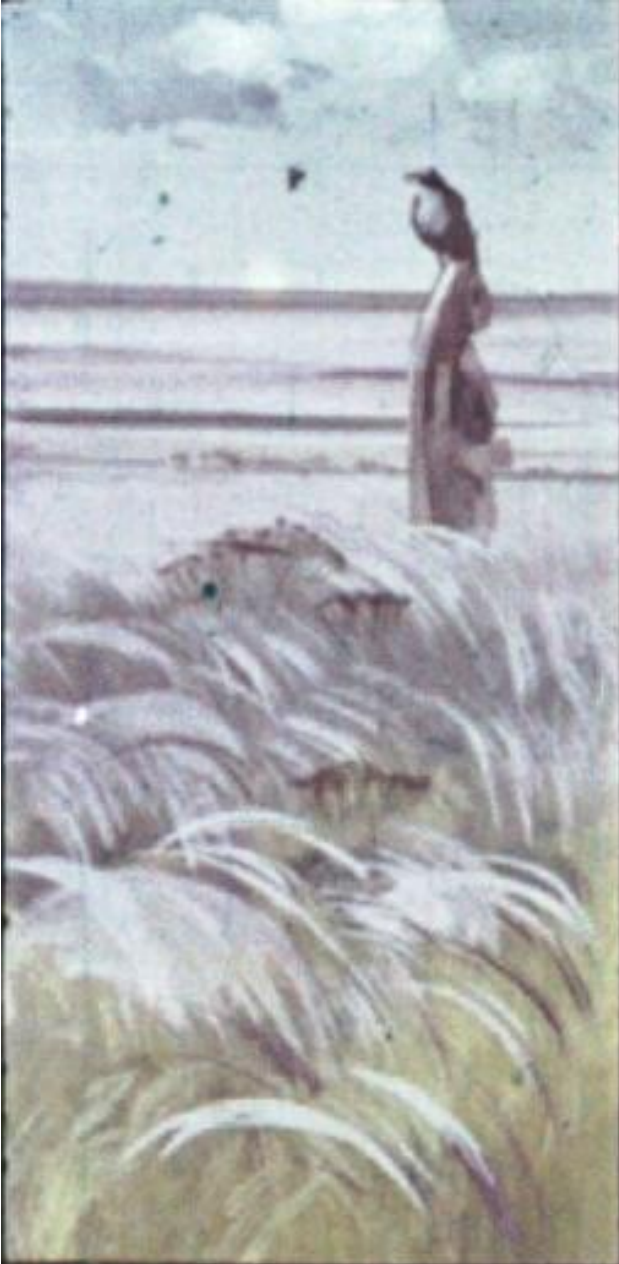
Они образуют почти сплошной растительный покров Земли.



Обычно растения произрастают группами, в состав которых входят только определенные виды.



Сочетания растений, имеющие определенный состав, находящиеся в определенных взаимоотношениях и связанные с определенными условиями существования, называются растительными сообществами.



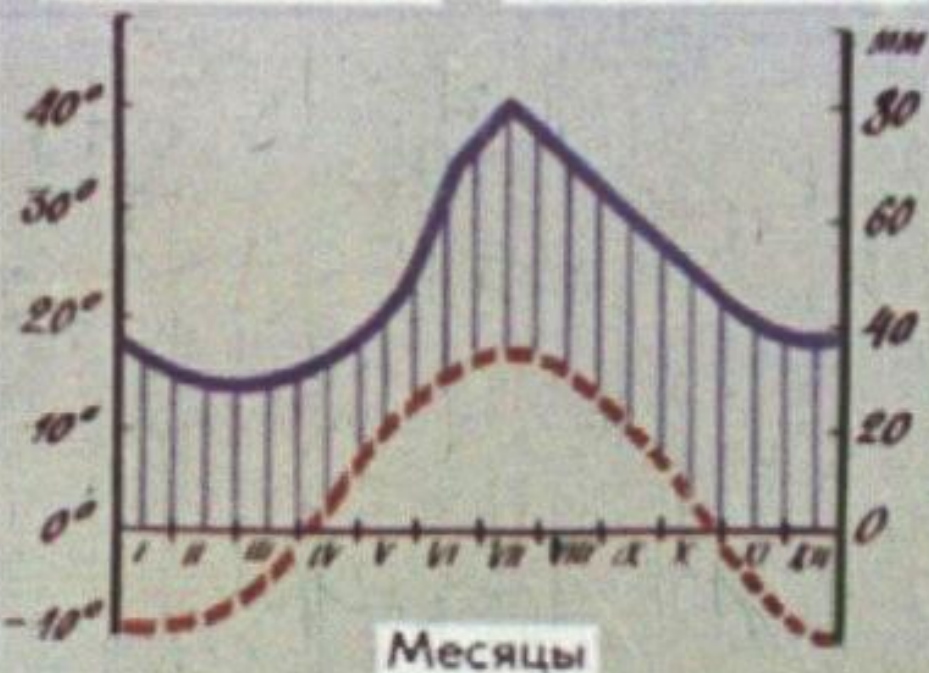
Степь, лес, озеро — все это различные типы растительных сообществ.



В широколиственном лесу, как и в любом растительном сообществе, растения приспособлены к совместной жизни. 7

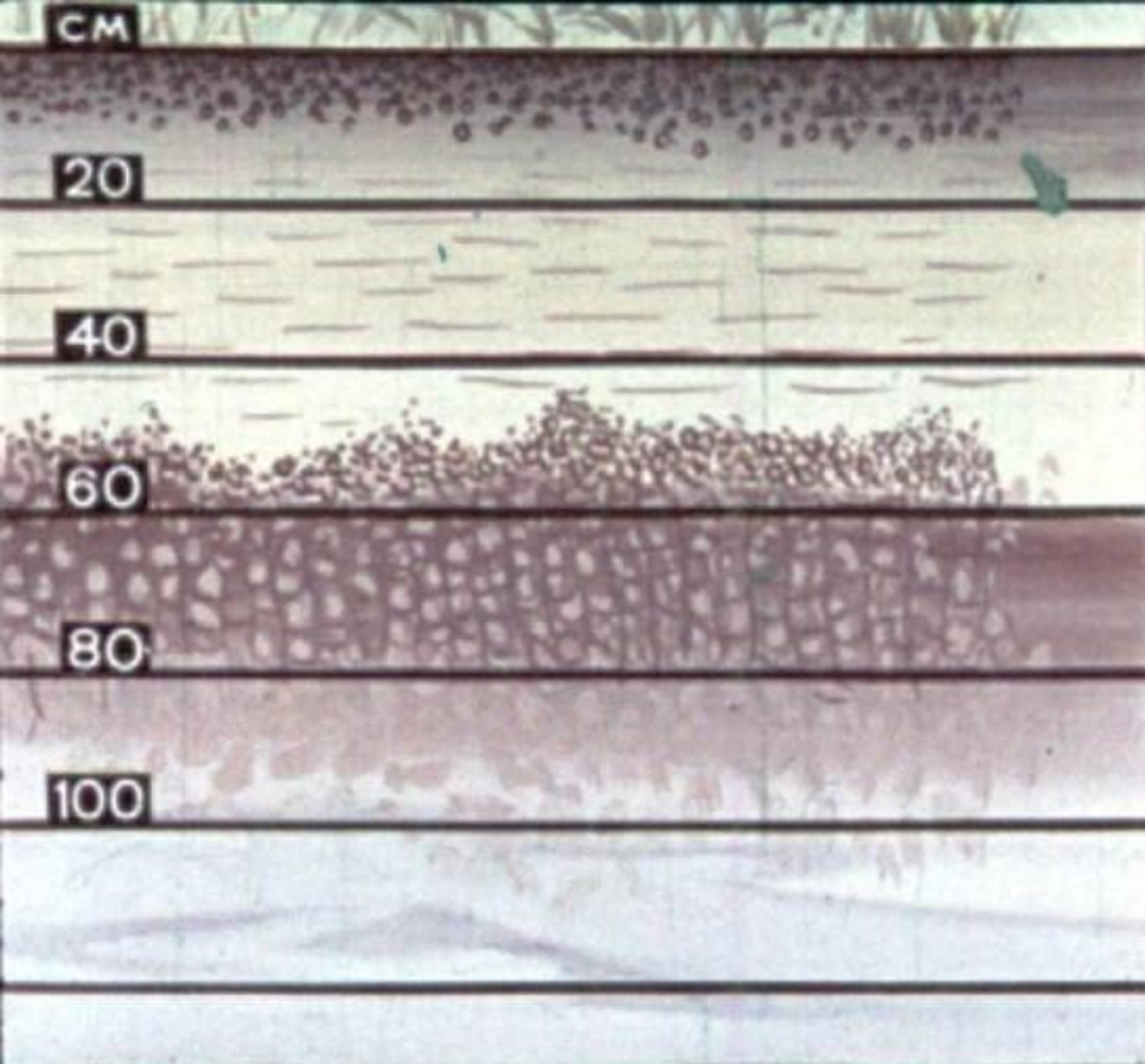
Среднегодовая
 $t^{\circ}=3.5^{\circ}$

Годовая сумма
осадков 530 мм



- Кривая месячных сумм осадков
- - - Кривая средних месячных температур
- ▮ Период, обеспеченный влагой

Продолжительное теплое лето и холодная снежная зима — вот условия существования широколиственного леса.



Темно-серый
перегнойный
слой

Светло-серый
слой
вымывания

Материнская
порода—
обычно суглинки

Для этого растительного сообщества характерны серые лес-
ные почвы.

I ярус

II ярус

III ярус

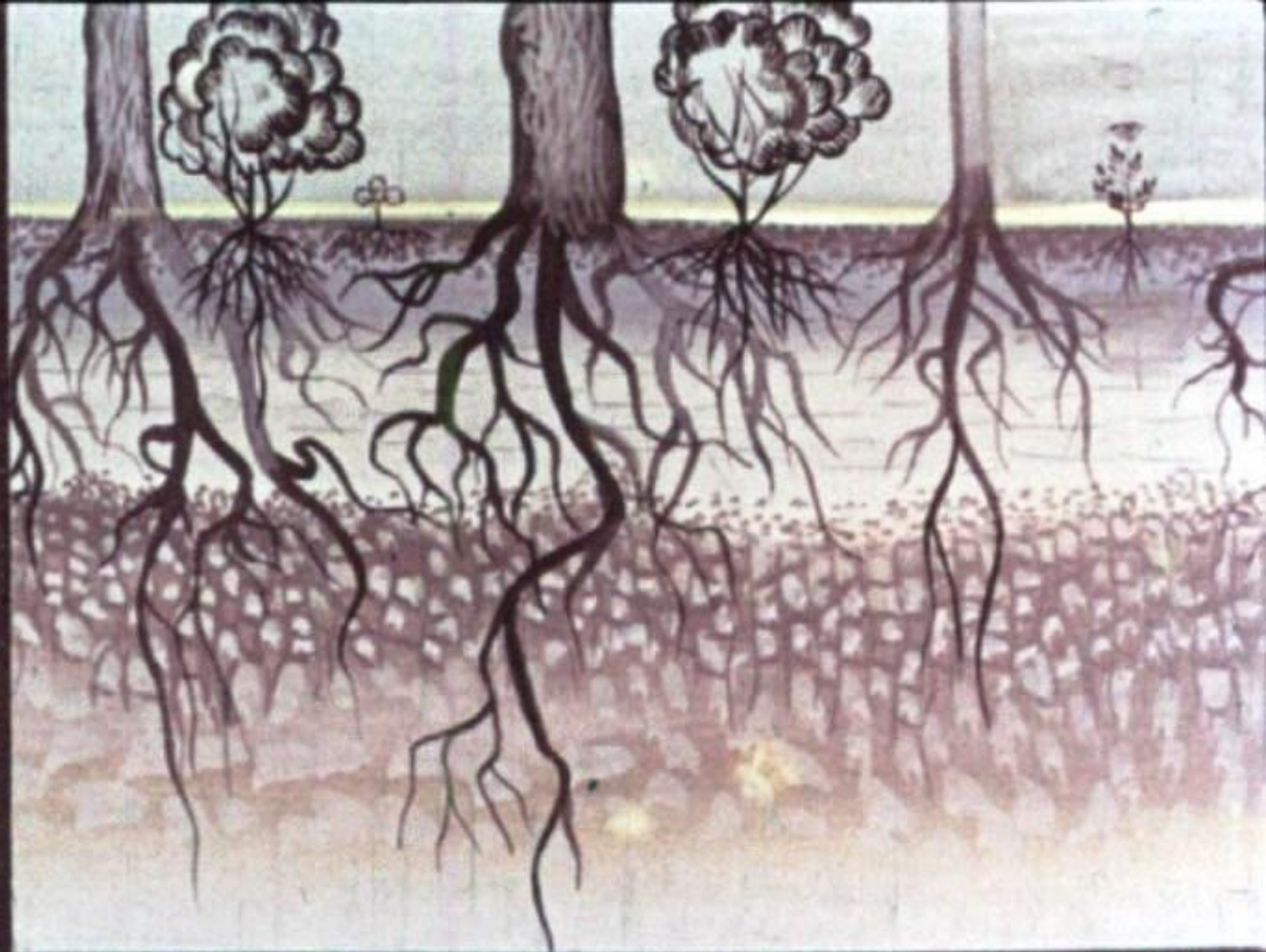


Растения в сообществах располагаются ярусами.

1—дуб черешчатый; 2—липа; 3—клён остролистный; 4—лещина; 5—бересклет бородавчатый; 6—сныть; 7—осока волосистая; 8—копытень.



Деревья получают основную часть солнечной энергии. До кустарников её доходит гораздо меньше. Травы же довольствуются рассеянным светом лесного полумрака.



III ярус

II ярус

I ярус

Кроме надземной в растительном сообществе наблюдается подземная ярусность в расположении корней.



Существует ярусность и во времени. Сначала появляются и зацветают травянистые растения.



Затем распускается листва кустарников.



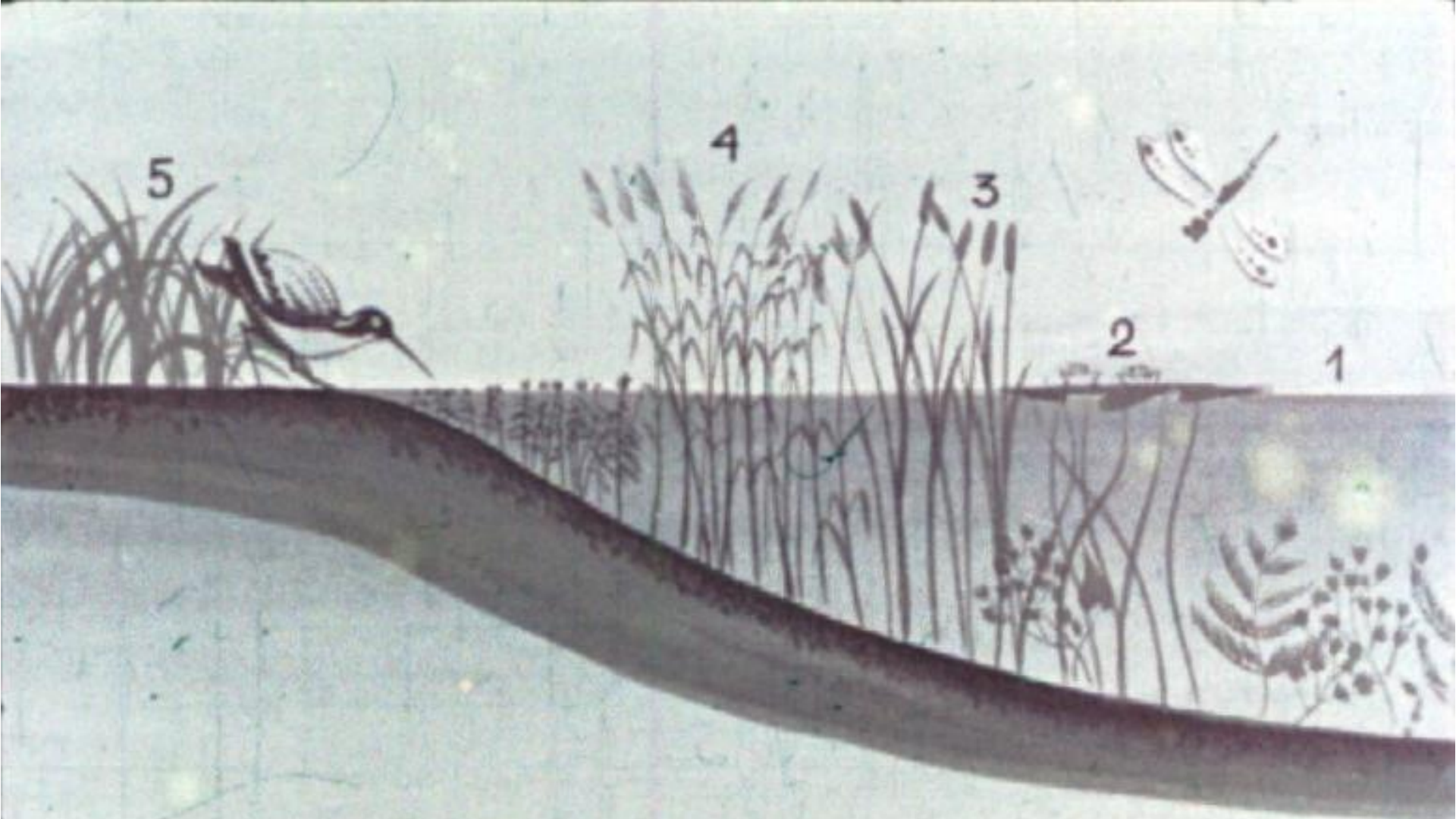
В последнюю очередь покрываются листвой деревья.



Какие ярусы можно выделить в этом растительном сообществе? Сколько их? Чем отличается этот лес от широколиственного?



Растения водоёмов также образуют сообщества.

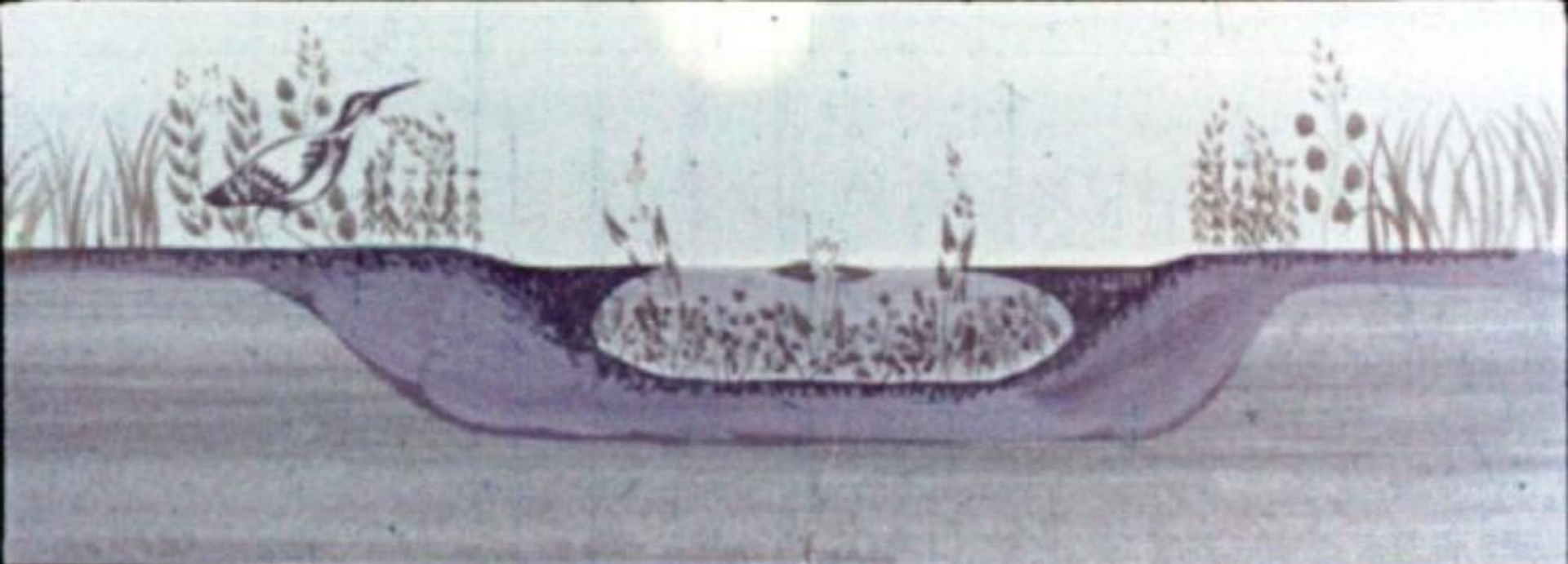


И в водных сообществах наблюдается ярусность.

1—пояс погружённых в воду растений; 2—пояс растений с плавающими на поверхности листьями; 3—пояс камыша; 4—пояс тростника; 5—пояс осок.



В результате изменения окружающих условий растительные сообщества со временем меняются. Так на месте озера возникает...

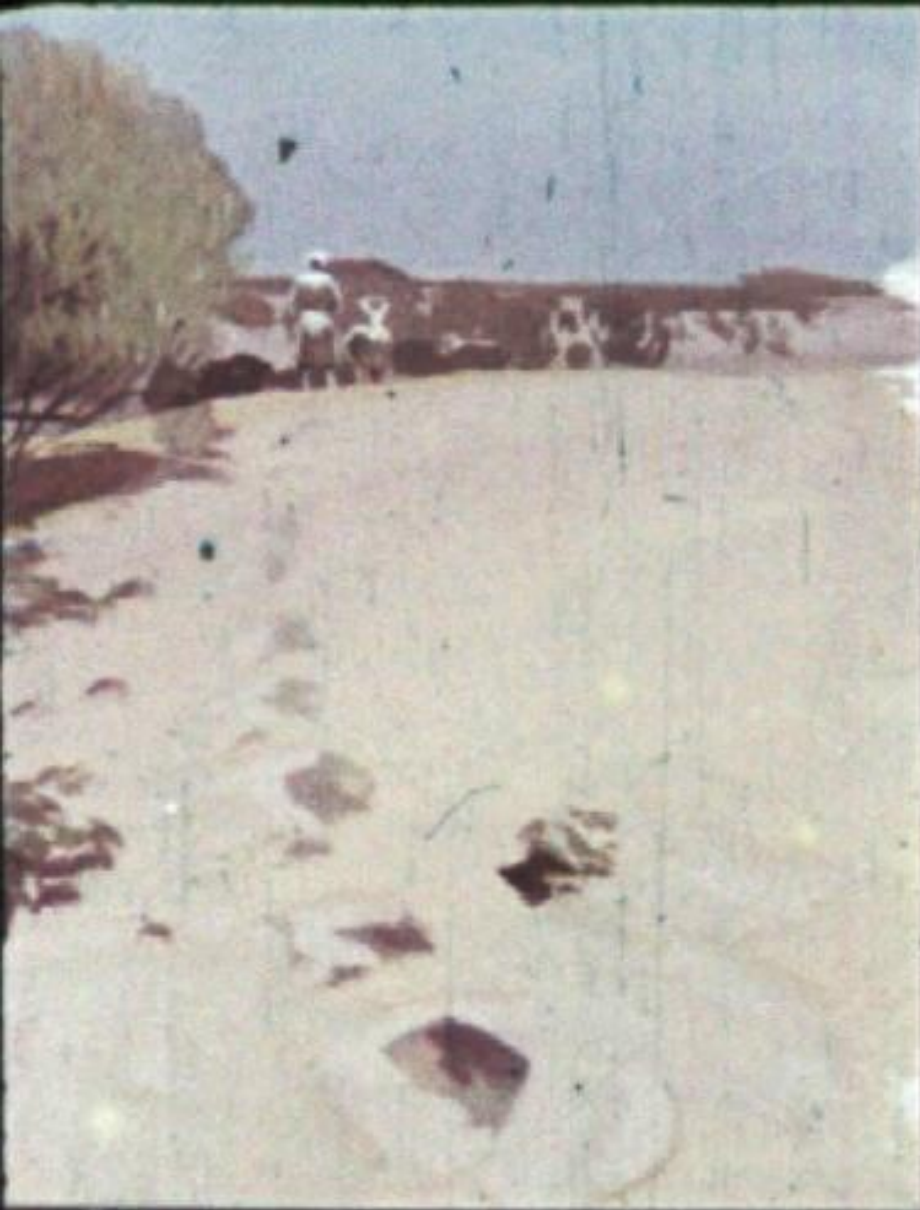


болото, а затем сырой луг.





Внедрение в сообщество чуждых ему растений также может привести к смене сообщества. Если под полог березняка попадают семена ели, то со временем березняк сменяется ельником.



Смена растительных сообществ происходит и в результате деятельности человека: обводнение пустынь приводит к резким изменениям растительного покрова.



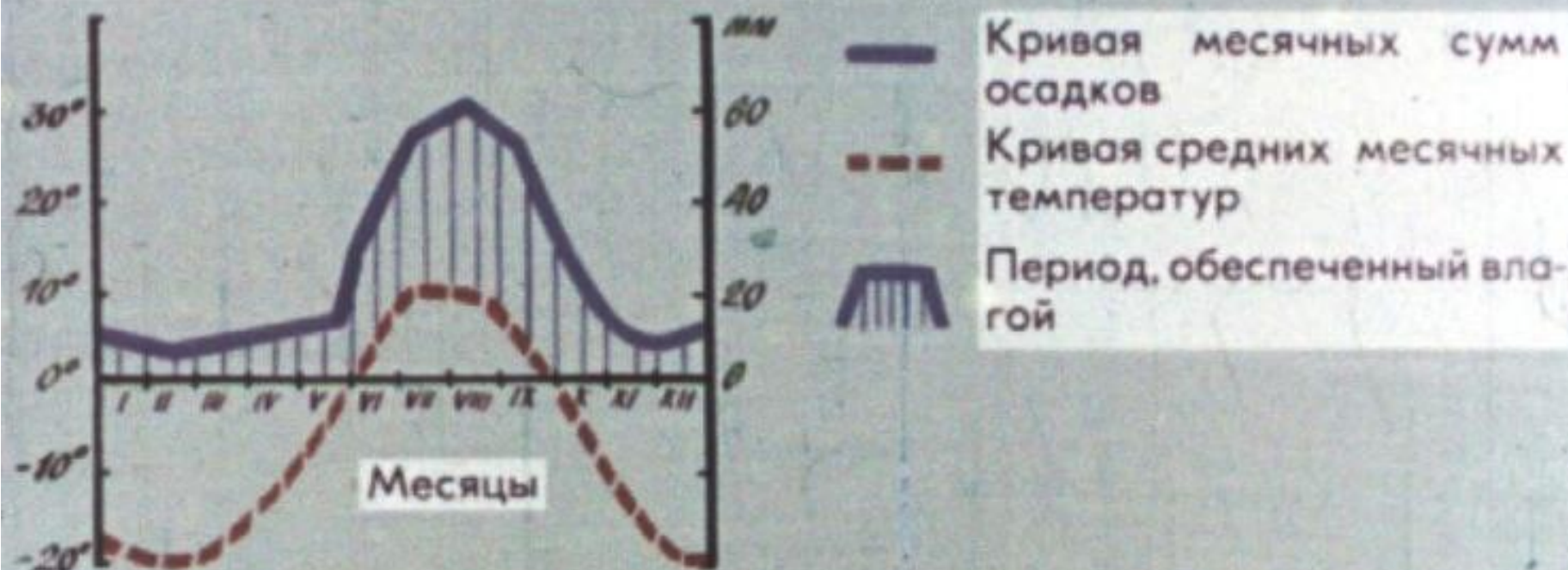
Как вы думаете, какие смены сообществ может вызвать осушение болот?



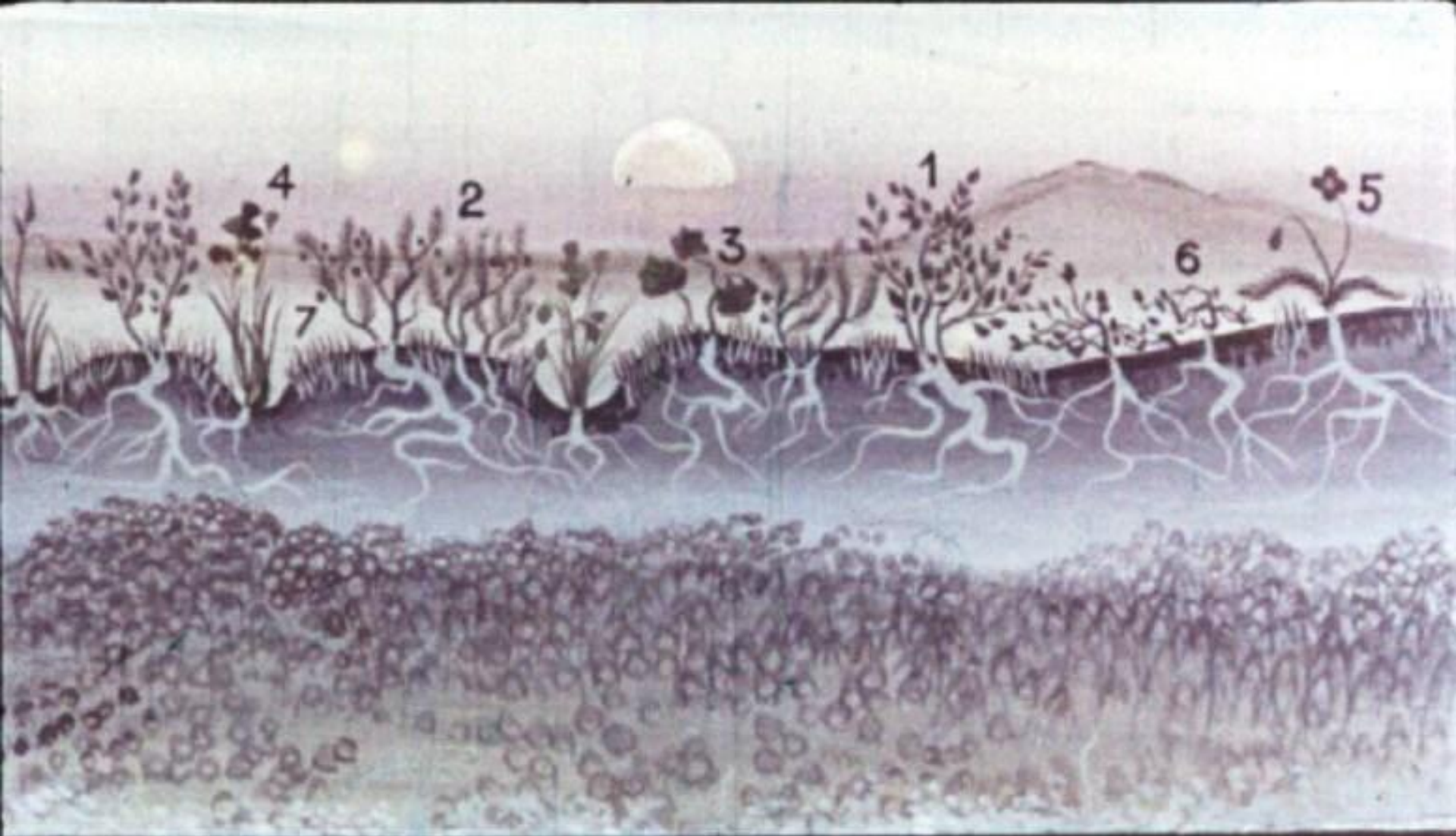
Северные окраины нашей страны за Полярным кругом заняты тундровой растительностью.

Среднегодовая
 $t^{\circ} = -7,5^{\circ}$

Годовая сумма
осадков 160 мм



Суровы условия тундры: лето короткое и прохладное, зима долгая и малоснежная, почвы бедные, подстилаемые вечной мерзлотой.



Такие условия позволяют существовать в тундре низкорослым, прижатым к земле растениям с очень коротким циклом развития.

1—карликовая береза; 2—вороника; 3—морозка; 4—пушица; 5—мак полярный; 6—стелющиеся ивы; 7—мхи.



Большую площадь Советского Союза занимает тайга.

Годовая сумма осадков 400 мм

Среднегодовая $t^{\circ} = +1,3^{\circ}$



Условия здесь более благоприятные, чем в тундре — лето продолжительнее и теплее, зима короче, почвы богаты перегноем, вечной мерзлоты нет.



В темнохвойной тайге господствуют вечнозелёные виды растений.

1—кедровая сосна; 2—ель сибирская; 3—осина; 4—рябина; 5—смородина. [29]



Южнее лесной зоны располагается зона степей.

Среднегодовая
 $t^{\circ}=10^{\circ}$

Годовая сумма
осадков 370 мм

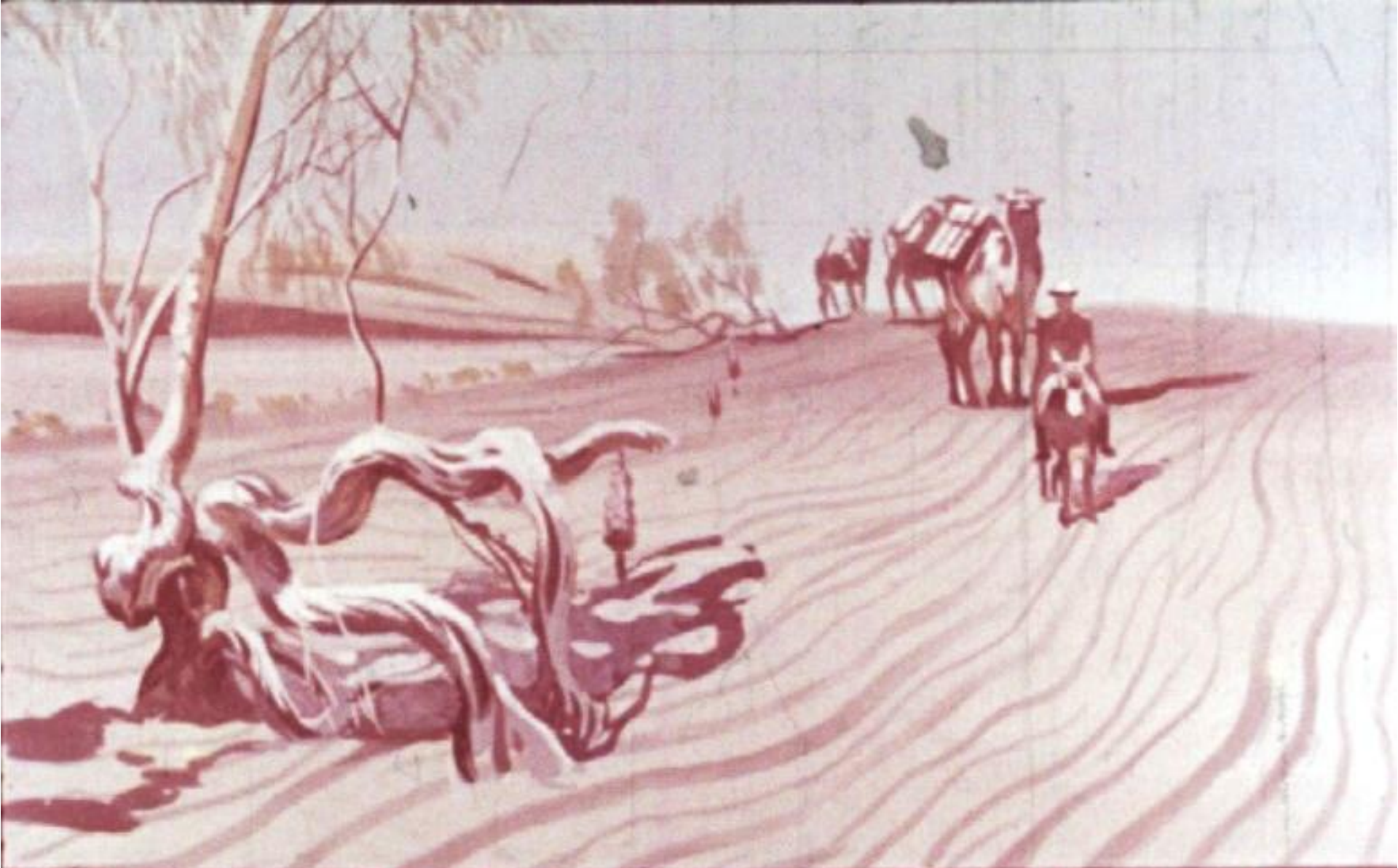


Климат степей сухой, континентальный, лето жаркое, засушливое, зима холодная. Почвы богаты перегноем.



В степях можно видеть лишь сообщества травянистых растений. У большинства из них мощная корневая система. Степные растения имеют приспособления, позволяющие им переносить засуху: опушенность, восковой налёт, видоизменённые листья и т.п.

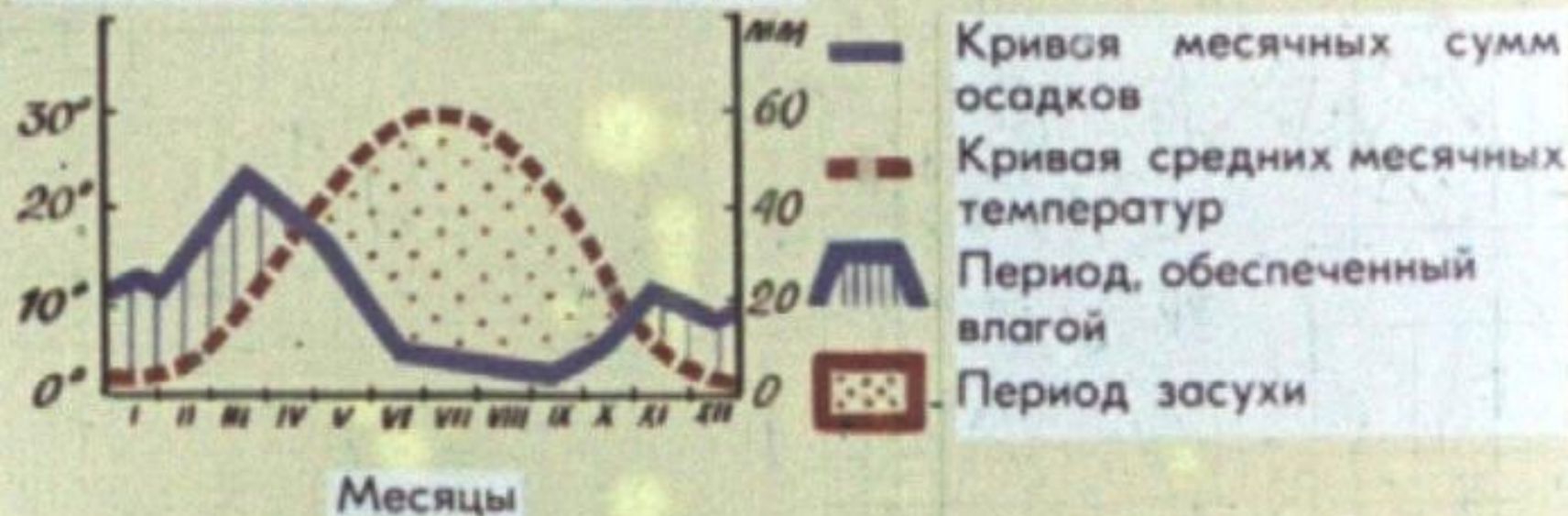
1—ковыль перистый; 2—типчак; 3—ромашник тысячелистный; 4—молодой Жерара; 5—триния щетинистая; 6—шалфей дубравный.



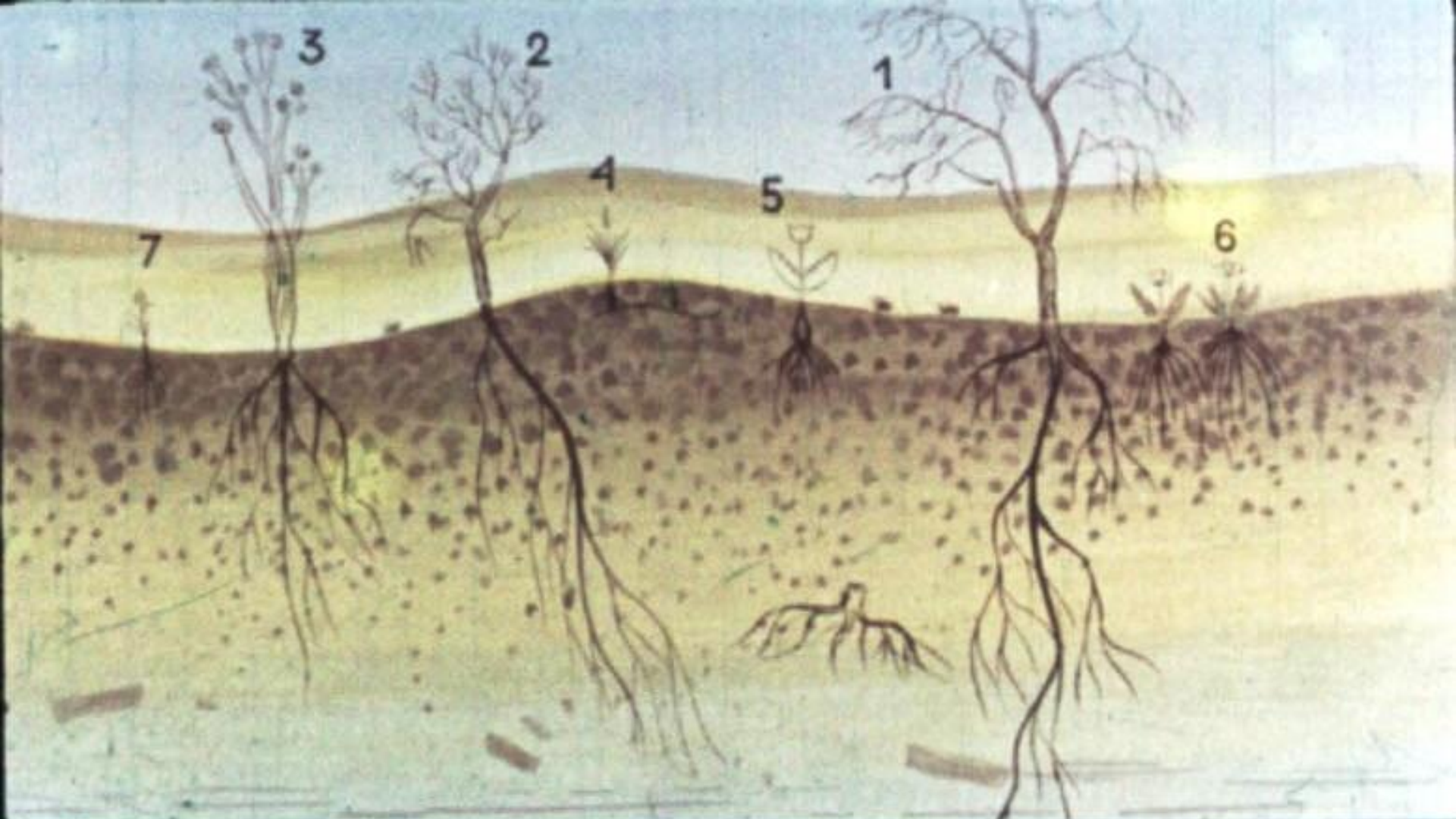
Огромные пространства в Средней Азии заняты пустынями. Пустынные сообщества разрежены, растения не смыкаются друг с другом.

Среднегодовая
 $t^{\circ} 15-16^{\circ}$

Годовая сумма
осадков
100-250 мм



Пустыни находятся в районах с минимальным годовым количеством осадков, сухим и жарким летом.



Пустынные сообщества состоят в основном из редких деревьев, кустарников и многолетних трав. Корни многих видов растений достигают грунтовых вод.

1—песчаная акация; 2—белый саксаул; 3—дорема; 4—осока вздутая; 5—тюльпан; 6—мак пустынный; 7—мятлик живородящий.

Богатство и разнообразие растительного мира нашей страны обусловлено большой её протяжённостью. На её территории находятся разные природные зоны, отличающиеся климатическими и почвенными условиями.

Кожу

Диафильм по ботанике для 6 класса сделан
по заказу Министерства просвещения СССР

Авторы кандидаты педагогических наук
А. РОЗЕНШТЕЙН и Б. СТЕПАНОВ

Художник В. ГОНЧАРОВ
Художественный редактор
В. ДУГИН

Редактор В. ЧЕРНИНА

Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1978 г.
101000, Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7
Д-103-78

Цветной 0-30