

# Приспособляемость растений к условиям окружающей среды

Работу выполнила Собянина Настя

# Что такое приспособляемость?

- Все живые организмы, стремясь выжить, приспособляются к условиям окружающей среды. Адаптация, или приспособляемость, — результат долговременного взаимодействия всего живого с внешней средой. Она помогла жизни распространиться по всему миру. Приспосабливаясь, живой организм изменяет свои повадки и даже строение.

# Мимикрия растений

- Мимикрия-сходство беззащитного или съедобного вида с одним или несколькими неродственными ему видами, хорошо защищенными и обладающими предостерегающей окраской. У многих растений, плоды похожи на стоножек, червей и т. п., а у ряда молочайных, мартиниевых — на жуков. Предполагается, что такое сходство либо отпугивает зерноядных птиц , либо привлекает насекомоядных; последние, не сразу замечая обман, могут служить разносчиками на расстояние или, разрывая оболочки, способствовать скорейшему прорастанию.

# Растения в пустыне

- Некоторые растения сухих мест имеют сильные длинные корни. В пустынях можно найти яркие примеры адаптации организмов к очень суровым условиям жизни. Они приспособились к жаркому и сухому климату, научились долго хранить в своем организме запасы воды и пищи и интенсивнее охлаждать тело. Например, корни верблюжьей колючки достигают 20 метров. Ими растения могут получать воду из глубоких пластов земли. У кактусов вместо листьев развились колючки, позволяющие уменьшить потерю влаги.



# Холодоустойчивость растений

- Под холодоустойчивостью понимают способность растений переносить положительные температуры несколько выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Холодоустойчивость свойственна растениям умеренной полосы (ячмень, овес, лен и др.). Тропические и субтропические растения повреждаются и отмирают при температурах от  $0^{\circ}$  до  $10^{\circ}\text{C}$  (кофе, хлопчатник, огурец и др.). Для большинства же сельскохозяйственных растений низкие положительные температуры негубительны.

# Морозоустойчивость растений

- Морозоустойчивость — способность растений переносить температуру ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , низкие отрицательные температуры. Морозы в зимний период с температурой ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  обычны для значительной части территории России.
- Воздействию морозов подвергаются однолетние, двулетние и многолетние растения. Растения переносят условия зимы в различные периоды онтогенеза. У однолетних культур зимуют семена (яровые растения), раскустившиеся растения (озимые), у двулетних и многолетних — клубни, корнеплоды, луковицы, корневища, взрослые растения. Способность озимых, многолетних травянистых и древесных плодовых культур перезимовывать обуславливается их достаточно высокой морозоустойчивостью.

# Морозоустойчивость растений

- Ткани морозоустойчивых растений могут замерзать, однако растения не погибают. Способность растений переносить отрицательные температуры определяется наследственной основой данного вида растений, однако морозоустойчивость одного и того же растения зависит от условий, предшествующих наступлению морозов, влияющих на характер льдообразования. Лед может образовываться как в протопласте клетки, так и в межклеточном пространстве. Не всякое образование льда приводит клетки растения к гибели.



- У растений нередко образуются иглы и колючки, защищающие их от поедания травоядными животными. Такую же роль играют обжигающие волоски, например, у крапивы. Кристаллы щавелевокислого кальция, накапливающиеся в шипах некоторых растений, предохраняют их от поедания гусеницами, улитками и даже грызунами.

