



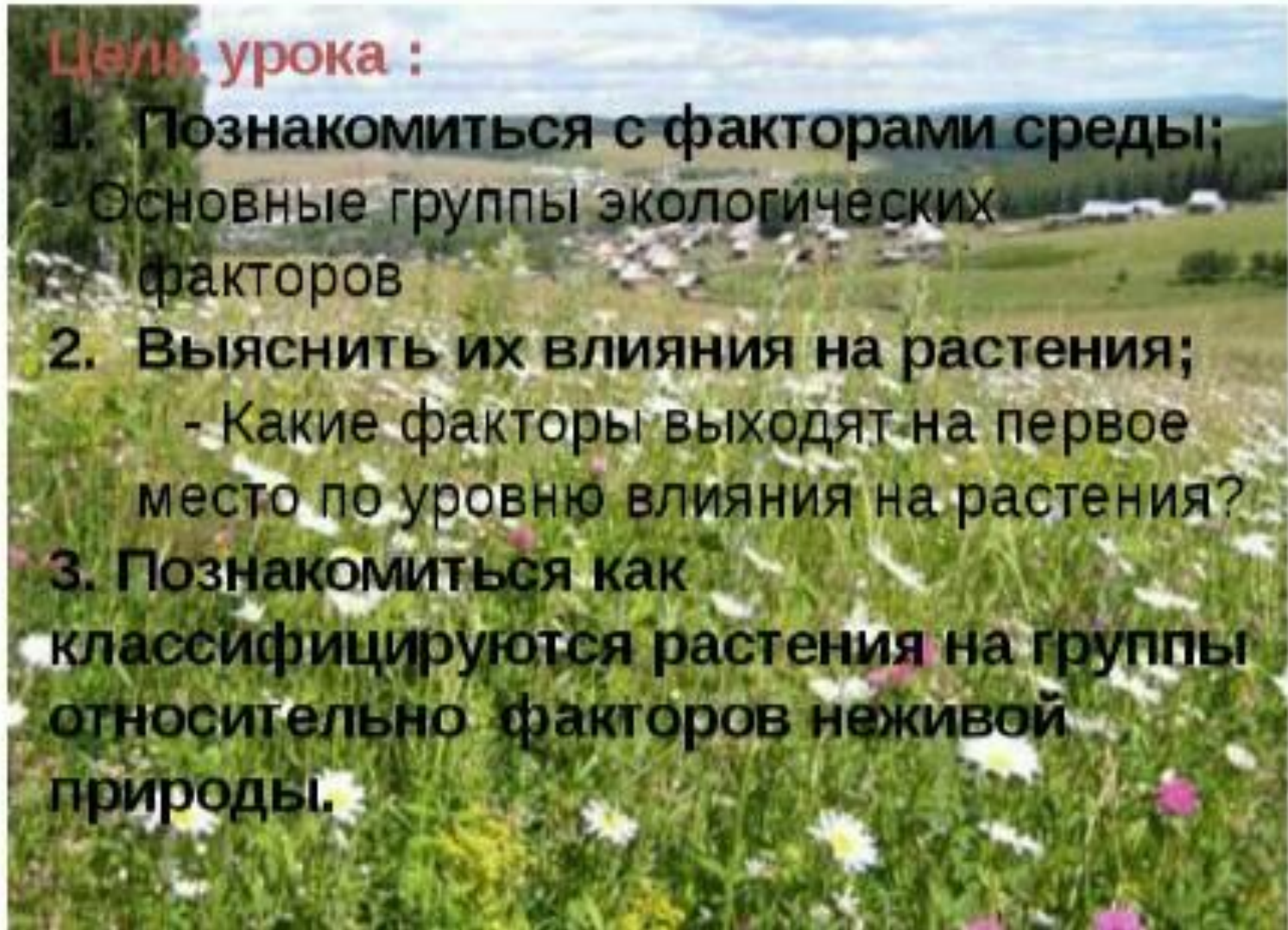
Влияние экологических факторов на разнообразие растений



ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАСТЕНИЯ

Цель урока :

1. Познакомиться с факторами среды;
 - Основные группы экологических факторов
2. Выяснить их влияния на растения;
 - Какие факторы выходят на первое место по уровню влияния на растения?
3. Познакомиться как классифицируются растения на группы относительно факторов неживой природы.



Экологические факторы среды

- условия живой природы и неживой природы, прямо или косвенно влияющие на состояние и свойства организма, популяции, природного сообщества.



Таким образом, **важнейшую роль в природном сообществе играют растения**, поэтому мы будем рассматривать особенности природных сообществ на их примере.

Все экологические факторы оказывают влияние на растение и нужны для их жизни. Но особенно резкие изменения во внешнем облике и во внутреннем строении растения вызывают такие **факторы неживой природы**, как свет, температура, влажность.



Все экологические факторы оказывают влияние на растение.

Свет

Температура

Влажность

Одним из главных абиотических факторов является **солнечный свет** – основной источник энергии, поступающей на Землю. Благодаря энергии солнечных лучей в растениях происходит фотосинтез. Влияет он и на другие функции растительного организма — на его рост, цветение, плодоношение, прораствание семян.

По требовательности к интенсивности освещения выделяют три группы растений: светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые.

Светолюбивые растения живут только на освещённых солнцем открытых местах. Они широко распространены в сухих степях и полупустынях, высокогорных лугах, пустырях, где растительный покров редкий и растения не затеняют друг друга. К светолюбивым относят *степные и луговые травы, мать – и – мачеху, очиток, сорняки, пшеницу, подсолнечник, из древесных пород — сосну, берёзу, лиственницу, белую акацию.*

Светолюбивые растения:



- герань
- фиалки
- кактусы
- юкка
- афеландра и др.

Тенелюбивые растения не выносят прямого солнечного света и хорошо растут только в затенённых местах. Это травянистые растения еловых лесов и дубрав, например *кислица, вороний глаз, майник двулистный, ветреница, многие лесные папоротники и мхи.*



Теневыносливые растения лучше растут при прямом освещении солнечными лучами, однако способны выносить и затенение. В эту группу растений входят многие древесные породы с густыми кронами, в которых часть листьев сильно затеняется (*липа, дуб, ясень*), многие травянистые растения лесов, опушек и лугов.

Тенелюбивые растения



Герань лесная



Щитовник
Линнея



Плаун булавовидный



Майник двулистный



Грушанка
круглолистная



Фиалка
собачья



Хвощ лесной



Костяника
арктическая



Седмичник
европейский

Теневыносливые растения



Важным абиотическим фактором среды является **температура**. Колебания температуры на земном шаре достигают широких пределов: от $+ 50-60^{\circ}\text{C}$ в пустынях до $- 70-80^{\circ}\text{C}$ в Антарктиде, однако жизнь существует и в таких экстремальных условиях.



$+ 50 - 60^{\circ}\text{C}$



$- 70 - 80^{\circ}\text{C}$

Каждый вид живых организмов приспособился к определённому температурному режиму. Но для всех растений опасны как перегрев, так и чрезмерное охлаждение.

Также важным абиотическим фактором является **влажность**, так как без воды не может существовать ни один организм. Источником воды для растений служат атмосферные осадки, водоёмы, подземные воды, роса и туман. У растений пустынь, сухих степей вода составляет от 30 до 65% от общей массы, у лесостепных растений — до 70—80%, у влаголюбивых достигает 90%.



Теперь перейдём к рассмотрению биотических факторов и узнаем, **как живые организмы влияют друг на друга.**



Животные питаются растениями, опыляют их, разносят плоды и семена. Крупные растения могут затенять молодые, мелкие. Некоторые растения используют другие в качестве опоры.

С каждым **годом увеличивается влияние деятельности человека на природу**. Человек осушает болота и орошает засушливые земли, создавая благоприятные условия для выращивания сельскохозяйственных культур. Он выводит новые высокопродуктивные и устойчивые к заболеваниям сорта растений. Человек способствует сохранению и распространению ценных растений.

