

## Урок № 8

### Тема: «Середовище існування»

#### I. Середовище існування.

На нашій планеті мешкають дуже різноманітні організми. Вони населяють усі наявні середовища, які суттєво відрізняються за специфікою умов. Учені вважають, що життя виникло й поширилося спочатку у водному середовищі. Надалі організми опанували наземно-повітряне середовище, а згодом було утворено й заселено ґрунт. Самі організми також стали специфічним середовищем життя для симбіонтів.

Отже, *середовище існування* - частина природи, що безпосередньо оточує організми, забезпечує їхні потреби й чинить на них певний вплив.

Умови існування (світловий та температурний режим, хімічний склад, вологість) та ресурси середовища існування (ресурси живої та неживої природи).

За відношенням до світла рослини поділяють на три екологічні групи.

- Перша група - світлолюбні рослини, які добре ростуть лише за умов інтенсивного сонячного освітлення. Це рослини відкритих, добре освітлених сонцем місць. Вони мають відносно товсті листки з добре розвинутою фотосинтезувальною паренхімою й велику кількість продихів, сконцентрованих переважно на нижній стороні листка. До цих рослин належать дерева й чагарники (береза, акація, модрина, сосна) трав'янисті рослини степів, рослини напівпустель і пустель, а також водні рослини з розташованими над поверхнею води листками (латаття, лотос).
- Друга група рослин - тіньовитривалі, пристосована до умов недостатньої освітленості. Поміж тіньовитривалих рослин є деревні форми (наприклад липа, граб, ялина тощо), що мають густу крону, темно-зелене листя. Трапляються й трав'янисті форми, наприклад копитняк, яглиця, підмаренник та інші рослини широколистяних лісів.
- Тіньлюбні рослини ростуть в умовах тривалого затемнення й не витримують інтенсивного освітлення. Це рослини нижніх ярусів лісу, водних глибин, скель і печер. Їхнє листя досить велике, темно-зелене з широкою і тонкою листковою пластинкою, що сприяє більшому поглинанню світла (квасениця, плаун, смерека).

Тварин за відношенням до світла можна поділити на нічних та денних. Для орієнтування в просторі нічні використовують переважно слух та нюх. Натомість денні тварини мають більш розвинений зір.

За відношенням до вологи рослини поділяють на три основні груп.

- Водяні рослини повністю або частково ростуть у воді (елодея, валіснерія, ряска, латаття, очерет, стрілиця).

- Вологолюбні рослини ростуть в умовах надмірної вологості - на луках, болотах, вологих ґрунтах (конюшина, осока, росичка, зозулин льон).
- Посухостійкі рослини ростуть у посушливих місцях, зокрема в пустелях, напівпустелях, степах. Ці рослини мають тонке листя, інколи воно може перетворюватися на колючки (кактуси) або здатне потовщуватись і накопичувати вологу (алоє, молодило, очиток). Стебла можуть бути потовщеними, накопичувати вологу й виконувати фотосинтетичну функцію (кактуси). Їхня коренева система добре розвинена.
- Деякі рослини займають проміжну нішу між вологолюбними та посухостійкими.

За відношенням до вологості повітря тварин поділяють на три групи.

- Вологолюбні тварини живуть у сирих вологих місцях - під камінням, біля водойм, на болотах (мокриці, амфібії).
- Друга група - сухолюбні - живуть у посушливих місцях, пустелях, напівпустелях (пустельні комахи, павукоподібні, рептилії). Покриви тіла таких тварин (рогова луска, кутикула) дозволяють утримувати воду в організмі. Ці тварини активні переважно вночі, коли температура повітря зменшується.
- До посухостійких відносять переважну більшість тварин .

За відношенням до температури розрізняють холодостійкі та теплолюбні види. Активна життєдіяльність організмів можлива в температурному діапазоні приблизно від 0 °С до + 50 °С. Холодостійкими є види, для існування яких оптимальною є низька температура. До них відносять лишайники, мохи, деякі види бактерій, членистоногих, птахів, ссавців тощо. Для запобігання утворенню кристалів льоду всередині клітин такі організми здатні синтезувати та накопичувати спеціалізовані речовини-антифризи. Прикладами анатомічних адаптацій у рослин є низька висота стебла, а в тварин - наявність жирового прошарку, який сприяє збереженню тепла. Інший шлях адаптацій - тимчасове припинення активного стану (криптобіоз). Теплолюбні - це види, для існування яких оптимальними є високі температури, зокрема деякі бактерії, ціанобактерії, рослини та членистоногі, які мешкають у теплих джерелах (гейзерах) і на поверхні ґрунтів, що прогріваються.