В процессе исторического развития животные и растения приобрели специфические черты, касающиеся особенностей строения, обмена веществ, динамики жизненных процессов и т.п. Все эти черты определяют внешний облик организмов. В природе разные виды приспосабливаются к сходным условиям среды. Такие типы приспособления выражаются в определенном морфологическом строении организмов и называются жизненными формами.

**Жизненная форма организма** — внешний облик, отражающий его приспособленность к определенным условиям среды. Общий вид организма, определяющий ту или иную жизненную форму, является результатом адаптации в процессе эволюции к определенным аспектам окружающей среды.

Разнообразные типы строения отражают отношение различных видов к среде обитания. Все виды сообщества (как систематически близкие, так и далекие) могут быть объединены в группы по жизненным формам — сходству типов приспособления (адаптации) к сходным условиям среды. Многообразие классификаций жизненных форм отражает ту или иную особенность среды обитания организмов и их приспособленности к ней.

Понятие «жизненная форма» определил в 1884 г. при исследовании растительности датский ботаник Й. Варминг: форма, в которой вегетативное тело растения находится в гармонии с внешней средой в течение всей жизни. Термин стал применяться в зоологии лишь в 20-х гг. XX в.

Начало изучению жизненных форм положил немецкий естествоиспытатель А. Гумбольдт. Он установил 19 растительных форм, которые характеризуют физиономичность ландшафта: деревья, кустарники, травы, лианы и т.д. Он выделял формы кактусов, составляющих облик пейзажа в Мексике; хвойных, определяющих вид тайги; бананов, пальм, злаков. Затем жизненные формы начали классифицировать по экологическим признакам.

У животных жизненные формы поразительно разнообразны, поскольку, во-первых, животные, в отличие от растений, более лабильны (растениям присущ главным образом оседлый способ существования) и, во-вторых, форма их существования непосредственно зависит от поиска и способа добывания ими пищи. Исключение составляют отдельные животные водной среды.

Жизненная форма животных определяется как группа особей со сходными морфоэкологическими приспособлениями для обитания в одинаковой среде. К одной жизненной форме могут относиться разные, иногда систематические далекие виды, например крот и представитель хомяковых — цокор.

**Классификация жизненных форм**

В основу классификации животных по жизненным формам могут быть положены разные критерии: способы добывания пищи и ее особенности, степень активности, приуроченность к определенному ландшафту и т.д. Например, среди морских животных по способу добывания пищи и ее особенностям можно выделить такие группы, как растительноядные, хищные, трупоеды, детритоядные (фильтраторы и грунтоеды), по степени активности — плавающие, ползающие, сидячие, летающие.

Значительно более унифицирована **система жизненных форм растений**. Особенно широко распространена система жизненных форм, разработанная датским экологом и геоботаником К. Раункиером в 1905 г. (рис. 4). Она основана на положении почек возобновления (верхушек побегов) по отношению к поверхности почвы в неблагоприятных условиях (зимой или в засушливый период). Раункиер справедливо полагал, что реакцию растений на климат лучше всего характеризует высота, на которой оно располагает свои органы возобновления (почки, корневища, луковицы). Выбор высоты помогает растению пережить неблагоприятные погодные условия.



Рис. 4. Жизненные формы растений по Раункиеру: 1-3 — фанерофиты; 4, 5- хамефиты; 6, 7- гемикриптофиты; 8-11 — криптофиты; 12 — семя с зародышем; 13 — терофит

Все растения подразделены Раункиером на пять главных типов.

Первый тип жизненных форм -**фанерофиты** (от греч. phaneros — видимый, открытый, явный): у них почки возобновления находятся высоко над поверхностью почвы. В благоприятном климате, когда почкам не грозит ни пересыхание, ни вымерзание, они могут находиться на относительно большой высоте. Это деревья, кустарники, деревянистые лианы.

Чем сложнее климатические условия, тем ниже по отношению к уровню земли расположены почки возобновления. Объясняется это тем, что здесь почки больше защищены от непогоды. Поэтому исключительно холодные условия могут вынести только те растения, почки возобновления которых находятся на небольшой высоте. Обычно это 20-25 см. Такие растения Раункиер отнес к группе**хамефигов** (от греч. chamai — на земле). Их почки покрыты почечными чешуями и, как правило, зимой защищены снежным покровом. Хамефиты — это кустарники, кустарнички, полукустарнички, некоторые многолетние травы (черника, седмичник), мхи.

Травянистые растения защищаются от холода и другими способами. Например, зимой их нежные стебли могут отмирать, а летом снова отрастать. Для этого необходимо, чтобы их почки возобновления находились на уровне почвы. Часто такие точки роста окружает розетка зимующих листьев, как у подорожника. Однако листья могут и отсутствовать, как у жгучей крапивы. Такие растения в классификации Раункиера получили название**гемикриптофиты** (от греч. hemi — полу- и cryptos — скрытый). Их почки возобновления в неблагоприятный для вегетации период года находятся на уровне почвы. Они защищены чешуями, опавшими листьями и снежным покровом. Это в основном многолетние травянистые растения средних широт: лютик, одуванчик, крапива двудомная.

Группу растений, которые имеют зимующие луковицы, клубни и корневища, Раункиер назвал**криптофитами.** Если зимующие органы закладываются на некоторой глубине в почве, их называют геофиты, если же они находятся под водой — это гидрофиты.

Растения, переживающие «трудные времена» в виде семян, носят название**терофиты** (от греч. theros — лето). Это главным образом однолетние. В умеренной зоне к этой группе относятся в основном сорняки. В пустынях и полупустынях терофиты с очень коротким сроком вегетации (эфемеры) являются важной частью их флоры.

Спектры жизненных форм для отдельных регионов земного шара отражают воздействие факторов среды на характер адаптации растений в сообществах. Например, во влажных тропических лесах более 90 % растений — фанерофиты: высокие деревья, кустарники, деревянистые лианы. В арктической тундре около 60 % растений — хамефиты: карликовые кустарники и многолетние травы. Таким образом, для зоны тропического дождевого леса характерны фанерофиты, в умеренной зоне господствуют гемикриптофиты, а в пустыне — терофиты.

Понятие жизненной формы следует отличать от понятия экологической группы организмов. Жизненная форма отражает весь спектр экологических факторов, к которым приспосабливается тот или иной организм, и характеризует специфику определенного местообитания. Экологическая группа обычно узко специализирована в отношении отдельного фактора среды: света, влаги, тепла и т.д. (уже упоминавшиеся гигрофиты, мезофиты, ксерофиты — группы растений по отношению к влажности; оли- готрофы, мезотрофы, эвтрофы — группы организмов по отношению к трофности, плодородию почв и т.п.).