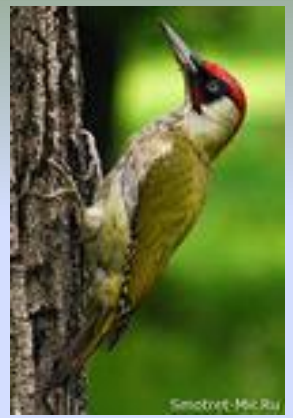
Критерии вида

Вид — основная структурная единица биологической систематики живых организмов группа особей с общими морфофизиологическими, биохимическими и поведенческими признаками, способная к взаимному скрещиванию, дающему в ряду поколений плодовитое потомство, закономерно распространённая в пределах определённого ареала и сходно изменяющаяся под влиянием факторов внешней среды.

Ромашка пахучая

Ромашка аптечная

Морфологический



Предполагает описание внешних (морфологических) признаков особей, входящих в состав определенного вида. По внешнему виду, размерам и окраске оперения можно, например, легко отличить большого пестрого дятла от зеленого, малого пестрого дятла от желны, большую синицу от хохлатой, длиннохвостой, голубой и от гаички. По внешнему виду побегов и соцветий, размерам и расположению листьев легко различают виды клевера: луговой, ползучий, люпиновый, горный.

Морфологический критерий

самый удобный и поэтому широко используется в систематике. Однако этот критерий недостаточен для различения видов, которые имеют значительное морфологическое сходство. К настоящему времени накоплены факты, свидетельствующие о существовании видов-двойников, не имеющих заметных морфологических различий, но в природе не скрещивающихся из-за наличия разных хромосомных наборов. Так, под названием «крыса черная» различают два вида-двойника: крыс, имеющих в кариотипе 38 хромосом и живущих на всей территории Европы, Африки, Америки, Австралии, Новой Зеландии, Азии к западу от Индии, и крыс, имеющих 42 хромосомы, распространение которых связано с монголоидными оседлыми цивилизациями, населяющими Азию к востоку от Бирмы. Установлено также, что под названием «малярийный комар» существует 15 внешне не различимых видов.

Физиологический критерий

лючается в сходстве жизненных процессов, в первую ередь в возможности скрещивания между особями одного вида с образованием плодовитого потомства. Между разными видами существует физиологическая изоляция. Например, у многих видов дрозофилы сперма особей чужого вида вызывает иммунологическую реакцию в половых путях самки, что приводит к гибели сперматозоидов. В то же время между некоторыми видами живых организмов скрещивание возможно; при этом могут образовываться плодовитые гибриды (зяблики, канарейки, вороны, зайцы, тополя, ивы и др.)

ареал обитания серых крыс

Географический критерий

основан на том, что каждый вид занимает определенную территорию или акваторию.

Многие виды занимают разные ареалы. Но огромное число видов имеет совпадающие (накладывающиеся) или перекрывающиеся ареалы. Кроме того, существуют виды, не имеющие четких границ распространения, а также виды-космополиты, обитающие на огромных пространствах суши или океана. Космополитами являются некоторые обитатели внутренних водоемов — рек и пресноводных озер (виды рдестов, ряски, тростник). Обширный набор космополитов имеется среди сорных и мусорных растений, синантропных животных (виды, обитающие рядом с человеком или *его* жилищем) — постельный клоп, рыжий таракан, комнатная муха, а также одуванчик лекарственный, ярутка полевая, пастушья сумка и др.

Экологический критерий

основан на том, что каждый вид может существовать только в определенных условиях, выполняя соответствующую функцию в определенном биогеоценозе. Иными словами, каждый вид занимает определенную экологическую нишу. Например, лютик едкий произрастает на пойменных лугах, лютик ползучий — по берегам рек и канав, лютик жгучий — на заболоченных местах. Существуют, однако, виды, которые не имеют строгой экологичекой приуроченности. Во-первых, это синантропные виды. Во-вторых, это виды, которые находятся под опекой человека: комнатные и культурные растения, домашние животные.

Лютик едкий

Лютик ползучий

Лютик жгучий

Генетический критерий

основан на различии видов по кариотипам, т. е. по числу, форме и размерам хромосом. Для подавляющего большинства видов характерен строго определенный кариотип. Однако и этот критерий не является универсальным. Во-первых, у многих разных видов число хромосом одинаково и форма их сходна. Так, многие виды из семейства бобовых имеют 22 хромосомы (2n = 22). Во-вторых, в пределах одного и того же вида могут встречаться особи с разным числом хромосом, что является результатом геномных мутаций. Например, ива козья имеет диплоидное (38) и тетраплоидное (76) число хромосом. У серебристого карася встречаются популяции с набором хромосом 100, 150,200, тогда как нормальное число их равно 50. Таким образом, в случае возникновения полиплоидных или анеушюидных (отсутствие одной хромосомы или появление лишней в геноме) форм на основе генетического критерия нельзя достоверно определить принадлежность особей к конкретному виду.

Биохимический критерий

позволяет различить виды по биохимическим параметрам (состав и структура определенных белков, нуклеиновых кислот и других веществ). Известно, что синтез определенных высокомолекулярных веществ присущ лишь отдельным группам видов. Например, по способности образовывать и накапливать алкалоиды различаются виды растений в пределах семейств пасленовых, сложноцветных, лилейных, орхидных.. Однако этот критерий не находит широкого применения — он трудоемкий и далеко не универсальный. Существует значительная внутривидовая изменчивость практически всех биохимических показателей вплоть до последовательности аминокислот в молекулах белков и нуклеотидов в отдельных участках ДНК.

Это растение придает бодрость, а его летучие вещества обладают антибактериальной и антивирусной активностью. Содержит алкалоиды, положительно влияющие на нервную систему. Свежая энергия гиппеаструма помогает сохранить душевное равновесие и принять правильное решение.

Этологический критерий

В поведении особей большинства видов существуют определенные видовые признаки, так же характеризующие вид, как и морфологические, экологические и другие признаки. Различия в поведении между близкими видами прежде всего наблюдаются в период спаривания. Например, достаточно самцу одного из видов дальневосточных куличков-зуйков, обитающих вместе с другим близким видом, дернуть хвостом не три, а два раза (что характерно для другого вида), как самка уже не подпустит к себе этого самца. К этологическим относятся различия в брачных песнях, голосах совместно обитающих видов животных. Но и данный критерий не может быть универсальным.