

Вид

Его критерии и структура. 5

Автор: Першина О.В.
Учитель биологии
ГБОУ СОШ №405
Москва. 2012

Экологический критерий



В Калифорнии растут два близких вида сосны.
У одного вида пыльца созревает в феврале,
у другого в апреле.

**Между видами существует
сезонная изоляция**

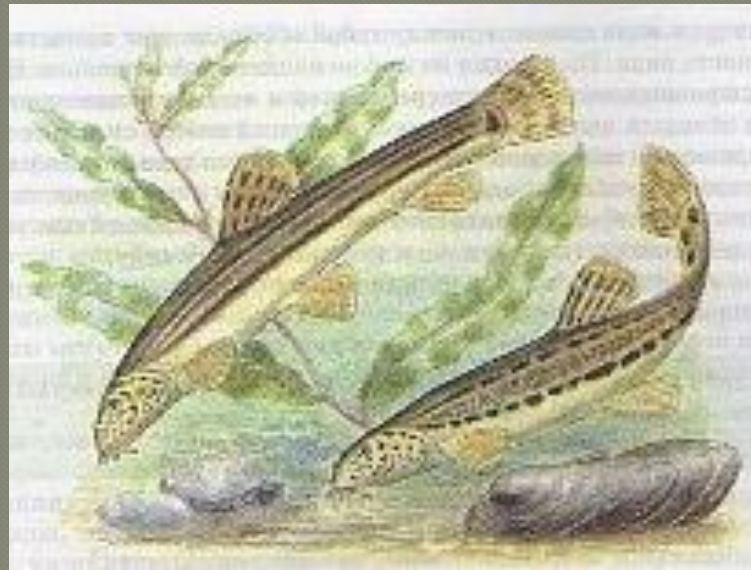
Этологический критерий

Ритуал ухаживания у павлинов и аистов



Генетический критерий

Виды двойники



- Виды – двойники практически не отличаются морфологически. Например: малярийные комары, дрозофилы, сиговые рыбы, североамериканские сверчки, птицы и др.

Виды-двойники группы малярийного комара (по Э.Майру)

Признаки	1 вид	2 вид	3 вид	4 вид	5 вид	6 вид
Местообит.	Рисовые поля	Холодные пресные стоячие водоемы	Холодные пресные проточные водоемы	Холодые солонова-тые водоемы	Теплые солонова-тые водоемы	Мелкие стоячие водоемы, часто солонова-тые
Зимняя спячка	Отсутств.	Да	Да	Да	Нет	Нет
Питание на человеке	Нет	Редко	Нет	Да	Да	Да
Перенос малярии	Нет	Очень редко	Нет	Редко	Очень опасен	Очень опасен
Ареал	Средизем-номорье	Континен-тальная и Сев.Европа	Горы Европы	Сев.Европа	Ю.Европа	Восточное Средизем-номорье и Ближний восток

Физиологический критерий

Физиологические особенности различных видов растений и животных часто являются фактором, обеспечивающим их генетическую самостоятельность. Например, у многих дрозофил сперматозоиды особей чужого вида вызывает иммунологическую реакцию у самки, что приводит к гибели сперматозоидов. Гибридизация различных видов и подвидов козлов часто приводит к нарушению периодичности плодоношения – приплод появляется зимой, что ведет к его гибели. Скрещивание разных подвидов косуль, например европейской и сибирской, подчас приводит к гибели самки из-за крупного приплода.

Географический критерий

При определении многих видов растений, насекомых, птиц, млекопитающих и др. организмов, распространение которых хорошо изучено, знание ареала играет существенную роль. У подвидов ареалы, как правило, не совпадают, что обеспечивает их репродуктивную изоляцию и, по сути, их существование в качестве самостоятельных подвидов. Многие виды занимают разные ареалы (их называю аллопатрическими). Но большинство видов имеют совпадающие или перекрывающиеся ареалы (симпатрические). Кроме того существуют виды не имеющие четких границ распространения, а также виды космополиты, обитающие на огромных пространствах суши и океана. В силу этих обстоятельств географический критерий не может быть универсальным.

● *Генетический критерий*

- Генетический критерий – главный критерий вида, основной видовой признак, обусловленный комплексом особенностей строения и жизнедеятельности организмов данного вида. Генетическая совместимость, сходство морфологических, физиологических, цитологических и др. признаков, одинаковое поведение, совместное обитание – все это создает необходимые условия для успешного размножения и воспроизводство вида. В тоже время эти признаки обеспечивают генетическую изоляцию вида от других сходных с ним.

● *Этологический критерий*

● Для некоторых видов животных механизмом, препятствующим скрещиванию, являются особенности их поведения, особенно в брачный период. Узнавание партнеров своего вида и отвергание попыток ухаживания самцов другого вида основаны на специфических раздражителях – зрительных, звуковых, химических, тактильных, механических и др. В широко распространенном роде пеночки разные виды очень похожи друг на друга морфологически, в природе их не различить ни по окраске, ни по размерам. Зато все они хорошо различаются по песне и повадкам. Песня пеночки веснички сложная, похожа на песнь жаворонка, только без завершающего коленца, а песня теньковки – простенькие монотонные посвисты.

● Многочисленные виды-двойники американских светлячков были впервые опознаны лишь по различиям в их световых сигналах. Самцы светлячков в полете производят вспышки света, часто, продолжительность и чередуемость которых специфична для каждого вида. Решающую роль в репродуктивной изоляции часто играют различия в демонстративном поведении. Например, близкие виды мух дрозофил различаются спецификой ритуала ухаживания (по характеру вибрации крыльев, дрожания лапок, кружения, тактильных контактов).



● Экологический критерий

Особенности поведения подчас тесно связаны с экологической спецификой вида, например с особенностями устройства гнезда. Три вида наших обычных синиц гнездятся в дуплах лиственных деревьев, преимущественно берез. Большая синица на Урале выбирает обычно глубокое дупло в нижней части ствола березы или ольхи, образовавшееся в результате выгнивания сучка древесины. Это дупло недоступно ни дятлам, ни воронам, ни хищным млекопитающим. Синица московка заселяет морозобойные трещины в стволах березы и ольхи. Гайчка же предпочитает строить дупло сама, выщипывая полости в трухлявых или старых стволах березы и ольхи, и без этой трудоемкой процедуры она не отложит яиц.

● *Биохимический критерий*

Он весьма трудоемкий и далеко не универсальный. Однако им можно воспользоваться в тех случаях, когда другие критерии «не работают». Например, для двух видов-двойников бабочек из рода амата диагностическими признаками являются два фермента – фосфоглюкомутаза и эстераза-5, позволяющие даже определять гибридов этих двух видов. В последнее время широкое применение получило сравнительное изучение состава ДНК в практической таксономии микробов.

- Разработанные методы дают возможность сравнить состав у законсервированных в толщах земли бактерий и ныне живущих форм. Было проведено, например, сравнение состава ДНК у пролежавшей около 200 млн. лет в толще солей палеозойской бактерии псевдомонады солелюбивой и у ныне живущих псевдомонад. Состав их ДНК оказался идентичным, а биохимические свойства – сходными.