

Тема занятия: Итоговое занятие по теме «Изучение численности птиц различными методами»

Цель занятия: Обобщить знания обучающихся о методах учета численности птиц в природе.

Задачи занятия:

- развивать мышление, умение сравнивать, полученные знания;
- активизировать познавательный интерес обучающихся к природе родного края;
- воспитывать бережное отношение к природе; показывать необходимость охраны птиц;

Ход занятия:

Здравствуйте, ребята. На предыдущих занятиях мы с вами познакомились с основными методами учета птиц. Сегодня у нас итоговое занятие по данной теме.

На предыдущих занятиях мы узнали, что в настоящее время в основном применяются три основные группы учета птиц:

- методики картографирования территорий (площадочные учеты),
- методики линейных трансектов (маршрутные учеты),
- методики точечных учетов (точечные учеты).

Каждая из этих трех основных методик применяется в зависимости от целей исследования, особенностей местности, в которой проводится учет, сезона года и численности птиц, наличия времени и трудовых ресурсов.

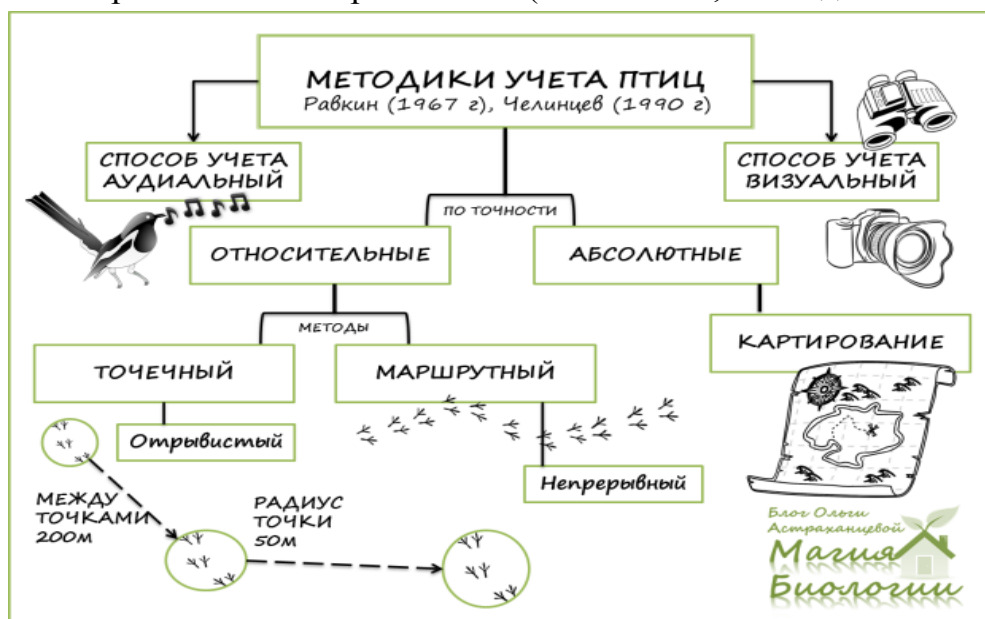
Маршрутный метод используется чаще всего для получения приблизительных данных о численности (относительной плотности) населения птиц в разных биотопах при их небольшой мозаичности силами ограниченного числа хорошо знающих птиц наблюдателей. Преимуществами данного метода является широкий охват территории, сезонная и биотопическая универсальность (учеты можно проводить в любой сезон года и в любом биотопе). Недостатками – невысокая точность данных о плотности населения, повышенные требования к квалификации учетчиков.



Метод точечных учетов применяется для регулярного слежения за изменениями численности разных (модельных) видов в очень мозаичном ландшафте, в том числе силами орнитологов-любителей, не очень хорошо знающих птиц. Преимуществами данного метода являются методическая простота проведения учета, возможность пользования простейшими транспортными

средствами, невысокие требования к квалификации учетчиков. Недостатки – низкая точность данных о плотности населения птиц, необходимость точного соблюдения множества стандартов при проведении учета.

Метод картирования территорий применяется при необходимости получить точные данные об абсолютной численности (плотности) населения разных видов птиц на данном конкретном участке территории. Преимуществом данного метода является высокая точность данных о плотности населения птиц, возможность попутного изучения территориального поведения птиц. Недостатком этого метода является большая трудоемкость, небольшая величина охватываемой территории, временная ограниченность применения (в основном, в гнездовой сезон).



При учете птиц исследователь обычно получает косвенные (относительные) показатели, которые не выражают непосредственно плотность интересующего его вида, но так или иначе с ней связаны. Такая связь дает возможность перейти к прямым показателям, если известны параметры связи. Прямые (абсолютные) показатели плотности непосредственно выражают количество особей вида, приходящееся в среднем на единицу площади заданной территории. Прямые показатели более универсальны и используются для решения более широкого круга задач по сравнению с косвенными.

Основными проблемами при учете птиц с использованием расстояний обнаружения являются:

- коррекция дистанционного недоучета (снижение вероятности обнаружить птицу при увеличении расстояния между ней и учетчиком);
- коррекция случайных отклонений числа обнаруженных птиц в ближних учетных зонах (эта статистическая ошибка вносит большой вклад в общую плотность, завышая оценку обилия птиц на данной территории).

Существует множество методов коррекции, предложенных в разное время, в том числе и зарубежными исследователями. Условно среди всех способов коррекции можно выделить следующие:

- параметрические — основаны на математических моделях функции обнаружения — зависимости вероятности обнаружения птиц от расстояния до них. Недостаток параметрических способов коррекции — несоответствие реального распределения расстояний обнаружения птиц модельному (теоретическому) распределению.

- непараметрический метод - основан на использовании среднего гармонического значения из радиальных расстояний обнаружения птиц. Этот метод не зависит от формы функции обнаружения. Недостатки — может давать сильно завышенную оценку при случайном обнаружении птиц на очень близких расстояниях от учетчика; при вспугивании птиц возле оси маршрута.

Любой вид учета птиц не следует проводить, если дождь или ветер ощутимо влияют на интенсивность пения птиц или на слышимость.

Во время учета все встречаемые птицы (за исключением тех, что находятся позади наблюдателя) регистрируются на схеме маршрута на которой вертикальными линиями показан сам трансект (маршрут) и полосы по 25 м по обеим его сторонам (главная полоса учета).

Итак, ребята при проведении учетов птиц необходимо помнить:

Во-первых, учеты следует проводить ранним утром, в это время птицы наиболее активны и лучше заметны на учете.

Во-вторых, учет следует проводить в хорошую погоду, главное - без ветра и дождя, шум которых мешает слушать птиц.

В-третьих, учет следует проводить вдвоем или втроем - не больше, так как большая группа создает много шума при передвижении и также мешает слушать птиц. Одежда учетчиков должна быть мягкой и не создавать шума при движении и, по возможности, не яркой. На учете необходимо иметь с собой полевой дневник, бинокль, а при необходимости и полевой определитель птиц.

Проверь себя:

1) Какой из методов учета дает наиболее достоверные данные о численности птиц?

2) Что необходимо помнить при проведении учета птиц в природе?