|  |  |
| --- | --- |
| **Слайды** | **Комментарии** |
| 1 | Вступление и актуализация темы урока |
| 2 - 3 | Благодаря широкому распространению и хорошей адаптации в настоящее время орнитофауна встречается практически во всех природных и антропогенных экосистемах, занимая при этом разные экологические ниши и выступая в разных ролях при функционировании трофических цепей. |
| 4 | Данную функцию выполняют практически все виды зерноядных и растительноядных птиц.  Большой пестрый дятел – активный потребитель семян хвойных. Кроме этого выполняет – повреждения (долбежки).  Свиристель – активный потребитель плодов и семян лиственных растений. |
| 5 | Деятельность зимующих (оседлых) птиц способствует распространению семян.  Кедровка (ореховка) создает небольшие запасы корма, далеко не всегда используемые по назначению.  Глухарь распространяет семена при питании или выбрасывая непереваренные семена с пометом.  Дятлы (желна) – способствуют расселению при организации «кузниц» или переносе семян при кормежке.  В широком смысле распространением семян в той или иной степени занимаются многие виды птиц. |
| 6 | Частный случай общего перекрестного опыления. Данный процесс обеспечивается преимущественно различными видами колибри. |
| 7 - 9 | Данную функцию в любой экосистеме выполняют узкоспециализированные насекомоядные птицы или всеядные. Способы добывания корма и его состав при этом разнообразен.  Удод и пищуха – потребители насекомых леса.  Ласточки и стрижи – птицы открытых пространств.  Желтая и белая мухоловки (слайд 9) специализируются по добыванию корма на земле.  Воробьиный сычик добывает крупных насекомых преимущественно в ночное время.  Козодой занимает экологическую нишу аналогичную ласточкам и стрижам, но в ночное время. |
| 10 - 12 | Под данным названием подразумевается питание большого числа дневных и ночных хищных птиц. Спектр питания при этом разнообразен.  Канюк и лунь (слайд 10) – потребители грызунов на открытых пространствах.  Аналогичную функцию выполняют совы в ночное время (слайд 11 – полярная и бородатая неясыть).  Более крупных млекопитающих добывает беркут (слайд11)  Среди хищных птиц встречаются узкоспециализированные формы – скопа (рыбоядный хищник) и змееяд я(слайд 12), а также потребители земноводных (аисты и цапли). |
| 13 | Большая группа рыбоядных птиц способствует переносу биогенных элементов ( в частности фосфора) из воды на сушу. Данный элемент попадает в почву вместе с остатками корма и пометом. На слайде гагара и белоголовый орлан. |
| 14 | Поедание падали – основа питания некоторых крупных хищников (сип, коршун), а также часть рациона ворона. |
| 15 | Под данным термином подразумевается устранение из популяций потенциальных жертв особей, в силу особенностей не соответствующих условиям обитания. данную функцию можно рассматривать как одну из основных движущих сил общего эволюционного процесса. |
| 16 | В силу особенностей перьевой покров – место обитания большого числа паразитов. Особенности питания и добывания пищи многих синантропных птиц делает их потенциально опасными для человека. |
| 17 | Подразумевается как положительная, так и отрицательная роль. |
| 18 | Домашние куры и утки – основа промышленного птицеводства. Практикуется получение яиц как куриных, так и перепелиных и яиц африканского страуса. |
| 19 | Страусиные фермы стали широко распространены на территории России. Кроме продуктов питания данное производство дает кожу, перо, декоративную (сувенирную) продукцию. |
| 20 | Наиболее ценным является пух полярной утки гаги. Пух собирается из гнезд после выведения птенцов (на берегам северного Ледовитого океана). Встречается только в Росси и Канаде. |
| 21 | Помимо традиционного использования канареек и попугаев к декоративным птицам можно отнести павлинов. Декоративная продукция также результат разведения страусов. |
| 22 | Охота на боровую и водоплавающую птицу – традиционна на Руси с древнейших времен. На снимках: вальдшнеп, утка-кряква, глухарь. |
| 23 - 24 | Охота с ловчими птицами – элемент культуры многих народов. В настоящее время она возрождается. В качестве охотничьих птиц используются соколы – сапсан, балобан, кречет, а также беркуты. |
| 25 | Птицы, обитающие вблизи аэродромов (особенно гражданских) представляют серьёзную опасность для взлетающих машин. Попадание птицы в двигатель приводит к его повреждению или аварии. За последние десятилетия практиковалось применение прирученных хищных птиц для отпугивания голубей, ворон, чаек. |
| 26 | На примере птиц изучаются некоторые вопросы аэродинамики, приемы ориентирования. |