**Программа фенологических наблюдений**

**Программа фенологических наблюдений,**

**предлагаемая для Республики Коми[[1]](#footnote-1)**

В приводимой программе фенологических наблюдений предлагается большой круг явлений живой и неживой природы, доступных для слежения на большей части территории республики. В конкретной местности следует выбрать более узкий круг явлений, наблюдения за которыми, однако, нужно вести очень тщательно, точно указывая календарные даты того или иного события. При этом в абсолютном большинстве случаев следует отмечать только лично наблюдавшиеся явления.

Объекты фенологических наблюдений нужно выбить в типичных для данной местности условиях, в местах, где они встречаются массово и не поражены болезнями и вредителями или имеют иные признаки угнетения. Желательно заранее выбрать единый для всех сезонов года маршрут, на котором можно встретить все выбранные объекты. При этом следует учитывать, что в некоторые сезоны года (в первую очередь – в разгар весны), когда явления в природе меняются быстро, проход по маршруту нужно будет производить ежедневно.

Начало наступления большинства фенологических фаз у растений отмечается, когда в данную фазу вступило несколько (3–5 особей у деревьев и кустарников, 10–15% наблюдаемой группы травянистых растений и, особенно, сельскохозяйственных культур). Массовое вступление – в момент, когда она наблюдается не менее, чем у половины наблюдаемых растений. Полное окрашивание фиксируется, когда все деревья и кустарники стоят в осенней листве; окончание листопада – когда на них не осталось листьев.

У насекомых принято отмечать два момента для большинства фенологических явлений – начало лёта (или выхода из зимовальных гнёзд и т. д.) и массовый лёт. При этом началом считают момент, когда в благоприятный для насекомого период, отмечены единичные его представители; массовым – если замечено появление групп в 5–10 особей, или на одном месте в течение дня зафиксировано присутствие 5–10 экземпляров одного и того же вида.

При наблюдении за птицами некоторую сложность представляет фиксирование дат их отлёта; здесь важно отметить первую стаю улетающих птиц, массовый отлёт (день, когда отмечены 3–4 улетающие стаи) и конец отлёта, то есть день, когда зафиксирована последняя стая отлетающих птиц. Отлёт тех птиц, которые не образуют хорошо видимых стай, можно выявить ретроспективно, если на своих фенологических экскурсиях, помимо наблюдения над выбранными объектами, также записывать всех встреченных птиц. Обрабатывая впоследствии эту информацию, можно выяснить, когда представители того или иного вида были встречены последний раз, а значит, приблизительно определить время массового отлёта и отлёта последних особей.

Объяснение некоторых фенологических явлений даны в приложениях выше при описании фенологических фаз некоторых растений. Остальные, на наш взгляд, в дополнительных комментариях не нуждаются.

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Замерзание реки[[2]](#footnote-2) |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Начало переправы по льду через указанную рекупешейавтомобильной |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Первая зимняя оттепель |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Первая «барабанная трель» большого пёстрого дятла |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Первая капель с крыши в морозный день |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Первая песня большой синицы |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Весенние «игры» чёрного ворона |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Массовое осыпание семян ели |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Массовое осыпание семян сосны |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Появление «барашков» на ивепервые «барашки»массовое появление |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Появление первых воронок на снегу около деревьев |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Появление наста на снегу |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Появление первых кучевых облаков |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Прилёт грачейпервые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Начало линьки зайца |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Начало линьки белки |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Грачи сели на гнёзда |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Начало интенсивного таяния снега |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Первые проталины на южных склонах |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Появление мух на улиценачало лётамассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Появление бабочек-крапивницначало лётамассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Первые проталины на полях |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Наступление распутицы |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Прилёт белых трясогузокпервые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Прилёт уток-кряквпервые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 38 |  |  |  |  |  |  |
| 39 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Поля освободились от снега наполовину |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 41 | Появление комаров-толкунцовначало лётамассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 42 |  |  |  |  |  |  |
| 43 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Цветение мать-и-мачехипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |
| 46 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Начало сокодвижения у берёзы |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Вскрытие реки |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Начало ледохода |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Прилёт гусейпервые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 51 |  |  |  |  |  |  |
| 52 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Цветение ольхи серойпервое пылениемассовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 54 |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Появление бабочек-лимонницначало лётамассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 57 |  |  |  |  |  |  |
| 58 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | Полное освобождение полей от снега |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Первое появление дождевых червей на поверхности почвы |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Начали «урчать» лягушки |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Появление икры лягушек |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Появление шмелейначало лётамассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  |  |  |  |  |  |
| 65 |  |  |  |  |  |  |
| 66 | Набухание почек чёрной смородиныначало набуханиямассовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 67 |  |  |  |  |  |  |
| 68 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Набухание почек черёмухиначало набуханиямассовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |
| 71 |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Цветение хохлаткипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 73 |  |  |  |  |  |  |
| 74 |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Набухание почек берёзыначало набуханиямассовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 76 |  |  |  |  |  |  |
| 77 |  |  |  |  |  |  |
| 78 | Полностью растаял снег в лесу |  |  |  |  |  |  |
| 79 | Зеленение чёрной смородиныначало зеленениямассовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |
| 81 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 82 | Цветение осиныначало пылениямассовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 83 |  |  |  |  |  |  |
| 84 |  |  |  |  |  |  |
| 85 | Набухание почек лиственницыначало набуханиямассовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 86 |  |  |  |  |  |  |
| 87 |  |  |  |  |  |  |
| 88 | Цветение медуницыпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 89 |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |
| 91 | Зеленение луговсуходольныхзаливных |  |  |  |  |  |  |
| 92 |  |  |  |  |  |  |
| 93 |  |  |  |  |  |  |
| 94 | Первый крик кукушки |  |  |  |  |  |  |
| 95 | Первая гроза |  |  |  |  |  |  |
| 96 | Набухание почек рябиныначало набуханиямассовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 97 |  |  |  |  |  |  |
| 98 |  |  |  |  |  |  |
| 99 | Цветение калужницыпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |
| 101 |  |  |  |  |  |  |
| 102 | Зеленение черёмухиначало зеленениямассовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 103 |  |  |  |  |  |  |
| 104 |  |  |  |  |  |  |
| 105 | Выход гусениц бабочки-боярышницы из зимних гнёздпервые гусеницымассовое появление |  |  |  |  |  |  |
| 106 |  |  |  |  |  |  |
| 107 |  |  |  |  |  |  |
| 108 | «Цветение» лиственницыначало пылениямассовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 109 |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |
| 111 | Зеленение берёзыначало зеленениямассовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 112 |  |  |  |  |  |  |
| 113 |  |  |  |  |  |  |
| 114 | Цветение берёзыначало пылениямассовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 115 |  |  |  |  |  |  |
| 116 |  |  |  |  |  |  |
| 117 | Зеленение рябиныначало зеленениямассовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 118 |  |  |  |  |  |  |
| 119 |  |  |  |  |  |  |
| 120 | Зеленение лиственницыначало зеленениямассовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 121 |  |  |  |  |  |  |
| 122 |  |  |  |  |  |  |
| 123 | Цветение одуванчикапервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 124 |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 126 | Появление майских жуковпервые жукимассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 127 |  |  |  |  |  |  |
| 128 |  |  |  |  |  |  |
| 129 | Прилёт ласточек[[3]](#footnote-3)первые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 130 |  |  |  |  |  |  |
| 131 |  |  |  |  |  |  |
| 132 | Первая песня соловья |  |  |  |  |  |  |
| 133 | Прилёт стрижейпервые птицымассовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 134 |  |  |  |  |  |  |
| 135 |  |  |  |  |  |  |
| 136 | Цветение чёрной смородиныпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 137 |  |  |  |  |  |  |
| 138 |  |  |  |  |  |  |
| 139 | Цветение кислицыпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  |  |  |  |  |
| 141 |  |  |  |  |  |  |
| 142 | Последний заморозок в воздухе |  |  |  |  |  |  |
| 143 | Цветение земляникипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 144 |  |  |  |  |  |  |
| 145 |  |  |  |  |  |  |
| 146 | Появление комаров-пискуновпервые комарымассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 147 |  |  |  |  |  |  |
| 148 |  |  |  |  |  |  |
| 149 | Цветение черёмухипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 150 |  |  |  |  |  |  |
| 151 |  |  |  |  |  |  |
| 152 | Цветение черникипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 153 |  |  |  |  |  |  |
| 154 |  |  |  |  |  |  |
| 155 | Цветение купальницыпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 156 |  |  |  |  |  |  |
| 157 |  |  |  |  |  |  |
| 158 | Цветение княжика сибирскогопервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 159 |  |  |  |  |  |  |
| 160 |  |  |  |  |  |  |
| 161 | Появление ранних стрекозпервые стрекозымассовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 162 |  |  |  |  |  |  |
| 163 |  |  |  |  |  |  |
| 164 | «Цветение» сосныначало пылениямассовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 165 |  |  |  |  |  |  |
| 166 |  |  |  |  |  |  |
| 167 | Цветение клевера луговогопервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 168 |  |  |  |  |  |  |
| 169 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 170 | Цветение брусникипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 171 |  |  |  |  |  |  |
| 172 |  |  |  |  |  |  |
| 173 | Цветение рябиныпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 174 |  |  |  |  |  |  |
| 175 |  |  |  |  |  |  |
| 176 | Цветение шиповникапервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 177 |  |  |  |  |  |  |
| 178 |  |  |  |  |  |  |
| 179 | Появление слепнейпервые насекомыемассовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 180 |  |  |  |  |  |  |
| 181 |  |  |  |  |  |  |
| 182 | Цветение лютика едкогопервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 183 |  |  |  |  |  |  |
| 184 |  |  |  |  |  |  |
| 185 | Цветение поповникапервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 186 |  |  |  |  |  |  |
| 187 |  |  |  |  |  |  |
| 188 | Появление бабочек-боярышницпервые бабочкимассовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 189 |  |  |  |  |  |  |
| 190 |  |  |  |  |  |  |
| 191 | Цветение малиныпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |
| 193 |  |  |  |  |  |  |
| 194 | Цветение тимофеевкипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 195 |  |  |  |  |  |  |
| 196 |  |  |  |  |  |  |
| 197 | Цветение кубышки жёлтойпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |
| 199 |  |  |  |  |  |  |
| 200 | Появление крупных стрекозпервые стрекозымассовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 201 |  |  |  |  |  |  |
| 202 |  |  |  |  |  |  |
| 203 | Первый сбор маслят |  |  |  |  |  |  |
| 204 | Цветение кувшинкипервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 205 |  |  |  |  |  |  |
| 206 |  |  |  |  |  |  |
| 207 | Плодоношение земляникипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 208 |  |  |  |  |  |  |
| 209 |  |  |  |  |  |  |
| 210 | Первый сбор подберёзовиков |  |  |  |  |  |  |
| 211 | Плодоношение земляникипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 212 |  |  |  |  |  |  |
| 213 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 214 | Цветение иван-чаяпервые цветкимассовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 215 |  |  |  |  |  |  |
| 216 |  |  |  |  |  |  |
| 217 | Застрекотали кузнечики |  |  |  |  |  |  |
| 218 | Первый сбор подосиновиков |  |  |  |  |  |  |
| 219 | Первый сбор белых грибов |  |  |  |  |  |  |
| 220 | Первый сбор рыжиков |  |  |  |  |  |  |
| 221 | Плодоношение черникипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 222 |  |  |  |  |  |  |
| 223 |  |  |  |  |  |  |
| 224 | Плодоношение чёрной смородиныпервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 225 |  |  |  |  |  |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |
| 227 | Плодоношение малиныпервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 228 |  |  |  |  |  |  |
| 229 |  |  |  |  |  |  |
| 230 | Плодоношение черёмухипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 231 |  |  |  |  |  |  |
| 232 |  |  |  |  |  |  |
| 233 | Плодоношение костяникипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 234 |  |  |  |  |  |  |
| 235 |  |  |  |  |  |  |
| 236 | Первый сбор груздей |  |  |  |  |  |  |
| 237 | Ласточки собираются в стаи |  |  |  |  |  |  |
| 238 | Последние крики стрижей |  |  |  |  |  |  |
| 239 | Плодоношение брусникипервые ягодымассовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |
| 241 |  |  |  |  |  |  |
| 242 | Раскрашивание листвы берёзыпервые жёлтые листьямассовое пожелтениеполное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 243 |  |  |  |  |  |  |
| 244 |  |  |  |  |  |  |
| 245 |  |  |  |  |  |  |
| 246 | Раскрашивание листвы осиныпервые жёлтые листьямассовое пожелтениеполное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 247 |  |  |  |  |  |  |
| 248 |  |  |  |  |  |  |
| 249 |  |  |  |  |  |  |
| 250 | Раскрашивание листвы черёмухипервые жёлтые листьямассовое пожелтениеполное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 251 |  |  |  |  |  |  |
| 252 |  |  |  |  |  |  |
| 253 |  |  |  |  |  |  |
| 254 | Раскрашивание листвы рябиныпервые окрашенные листьямассовое окрашиваниеполное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 255 |  |  |  |  |  |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |
| 257 |  |  |  |  |  |  |
| 258 | Появление летающей паутины |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 259 | Листопад у берёзыначало листопадамассовый листопадокончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 260 |  |  |  |  |  |  |
| 261 |  |  |  |  |  |  |
| 262 |  |  |  |  |  |  |
| 263 | Листопад у осиныначало листопадамассовый листопадокончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 264 |  |  |  |  |  |  |
| 265 |  |  |  |  |  |  |
| 266 |  |  |  |  |  |  |
| 267 | Листопад у черёмухиначало листопадамассовый листопадокончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 268 |  |  |  |  |  |  |
| 269 |  |  |  |  |  |  |
| 270 |  |  |  |  |  |  |
| 271 | Отлёт гусейпервые стаимассовый отлётпоследняя стая |  |  |  |  |  |  |
| 272 |  |  |  |  |  |  |
| 273 |  |  |  |  |  |  |
| 274 |  |  |  |  |  |  |
| 275 | Листопад у рябиныначало листопадамассовый листопадокончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 276 |  |  |  |  |  |  |
| 277 |  |  |  |  |  |  |
| 278 |  |  |  |  |  |  |
| 279 | Первый заморозок в воздухе |  |  |  |  |  |  |
| 280 | Отлёт уток-кряквпервые стаимассовый отлётпоследняя стая |  |  |  |  |  |  |
| 281 |  |  |  |  |  |  |
| 282 |  |  |  |  |  |  |
| 283 |  |  |  |  |  |  |
| 284 | Раскрашивание хвои лиственницыначало пожелтениямассовое пожелтениеполное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 285 |  |  |  |  |  |  |
| 286 |  |  |  |  |  |  |
| 287 |  |  |  |  |  |  |
| 288 | Улетели последние грачи |  |  |  |  |  |  |
| 289 | Листопад у лиственницыначало листопадамассовый листопадокончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 290 |  |  |  |  |  |  |
| 291 |  |  |  |  |  |  |
| 292 |  |  |  |  |  |  |
| 293 | Первый снежный покров |  |  |  |  |  |  |
| 294 | Установление постоянного снежного покрова |  |  |  |  |  |  |

1. Данная программа составлена преимущественно на базе Программы фенологических наблюдений А. И. Шернина (1962) для Кировской области. Взять её за основу позволяет географическое соседство регионов и относительное сходство их природных условий. [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее в соответствующих строках необходимо вставить название наблюдаемой реки. [↑](#footnote-ref-2)
3. Необходимо указать, за какими ласточками ведутся наблюдения. [↑](#footnote-ref-3)