**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 реку  пешей  автомобильной |  |  |  |  |  |  |
| 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 иве  первые «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 грачей  первые птицы  массовый 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 улице  начало лёта  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Появление бабочек-крапивниц  начало лёта  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Первые проталины на полях |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Наступление распутицы |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Прилёт белых трясогузок  первые птицы  массовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Прилёт уток-крякв  первые птицы  массовый 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-толкунцов  начало лёта  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 42 |  |  |  |  |  |  |
| 43 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Цветение мать-и-мачехи  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |
| 46 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Начало сокодвижения у берёзы |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Вскрытие реки |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Начало ледохода |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Прилёт гусей  первые птицы  массовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 51 |  |  |  |  |  |  |
| 52 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Цветение ольхи серой  первое пыление  массовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 54 |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Появление бабочек-лимонниц  начало лёта  массовый 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 шмелей  начало лёта  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  |  |  |  |  |  |
| 65 |  |  |  |  |  |  |
| 66 | Набухание почек чёрной смородины  начало набухания  массовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 67 |  |  |  |  |  |  |
| 68 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Набухание почек черёмухи  начало набухания  массовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |
| 71 |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Цветение хохлатки  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 73 |  |  |  |  |  |  |
| 74 |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Набухание почек берёзы  начало набухания  массовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 76 |  |  |  |  |  |  |
| 77 |  |  |  |  |  |  |
| 78 | Полностью растаял снег в лесу |  |  |  |  |  |  |
| 79 | Зеленение чёрной смородины  начало зеленения  массовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |
| 81 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | | | | | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 82 | Цветение осины  начало пыления  массовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 83 |  |  |  |  |  |  |
| 84 |  |  |  |  |  |  |
| 85 | Набухание почек лиственницы  начало набухания  массовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 86 |  |  |  |  |  |  |
| 87 |  |  |  |  |  |  |
| 88 | Цветение медуницы  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 89 |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |
| 91 | Зеленение лугов  суходольных  заливных |  |  |  |  |  |  |
| 92 |  |  |  |  |  |  |
| 93 |  |  |  |  |  |  |
| 94 | Первый крик кукушки |  |  |  |  |  |  |
| 95 | Первая гроза |  |  |  |  |  |  |
| 96 | Набухание почек рябины  начало набухания  массовое набухание |  |  |  |  |  |  |
| 97 |  |  |  |  |  |  |
| 98 |  |  |  |  |  |  |
| 99 | Цветение калужницы  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |
| 101 |  |  |  |  |  |  |
| 102 | Зеленение черёмухи  начало зеленения  массовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 103 |  |  |  |  |  |  |
| 104 |  |  |  |  |  |  |
| 105 | Выход гусениц бабочки-боярышницы из зимних гнёзд  первые гусеницы  массовое появление |  |  |  |  |  |  |
| 106 |  |  |  |  |  |  |
| 107 |  |  |  |  |  |  |
| 108 | «Цветение» лиственницы  начало пыления  массовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 109 |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |
| 111 | Зеленение берёзы  начало зеленения  массовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 112 |  |  |  |  |  |  |
| 113 |  |  |  |  |  |  |
| 114 | Цветение берёзы  начало пыления  массовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 115 |  |  |  |  |  |  |
| 116 |  |  |  |  |  |  |
| 117 | Зеленение рябины  начало зеленения  массовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 118 |  |  |  |  |  |  |
| 119 |  |  |  |  |  |  |
| 120 | Зеленение лиственницы  начало зеленения  массовое зеленение |  |  |  |  |  |  |
| 121 |  |  |  |  |  |  |
| 122 |  |  |  |  |  |  |
| 123 | Цветение одуванчика  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 124 |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | | | | | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 126 | Появление майских жуков  первые жуки  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 127 |  |  |  |  |  |  |
| 128 |  |  |  |  |  |  |
| 129 | Прилёт ласточек[[3]](#footnote-3)  первые птицы  массовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 130 |  |  |  |  |  |  |
| 131 |  |  |  |  |  |  |
| 132 | Первая песня соловья |  |  |  |  |  |  |
| 133 | Прилёт стрижей  первые птицы  массовый прилёт |  |  |  |  |  |  |
| 134 |  |  |  |  |  |  |
| 135 |  |  |  |  |  |  |
| 136 | Цветение чёрной смородины  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 137 |  |  |  |  |  |  |
| 138 |  |  |  |  |  |  |
| 139 | Цветение кислицы  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  |  |  |  |  |
| 141 |  |  |  |  |  |  |
| 142 | Последний заморозок в воздухе |  |  |  |  |  |  |
| 143 | Цветение земляники  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 144 |  |  |  |  |  |  |
| 145 |  |  |  |  |  |  |
| 146 | Появление комаров-пискунов  первые комары  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 147 |  |  |  |  |  |  |
| 148 |  |  |  |  |  |  |
| 149 | Цветение черёмухи  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 150 |  |  |  |  |  |  |
| 151 |  |  |  |  |  |  |
| 152 | Цветение черники  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 153 |  |  |  |  |  |  |
| 154 |  |  |  |  |  |  |
| 155 | Цветение купальницы  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 156 |  |  |  |  |  |  |
| 157 |  |  |  |  |  |  |
| 158 | Цветение княжика сибирского  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 159 |  |  |  |  |  |  |
| 160 |  |  |  |  |  |  |
| 161 | Появление ранних стрекоз  первые стрекозы  массовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 162 |  |  |  |  |  |  |
| 163 |  |  |  |  |  |  |
| 164 | «Цветение» сосны  начало пыления  массовое пыление |  |  |  |  |  |  |
| 165 |  |  |  |  |  |  |
| 166 |  |  |  |  |  |  |
| 167 | Цветение клевера лугового  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 168 |  |  |  |  |  |  |
| 169 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | | | | | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 170 | Цветение брусники  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 171 |  |  |  |  |  |  |
| 172 |  |  |  |  |  |  |
| 173 | Цветение рябины  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 174 |  |  |  |  |  |  |
| 175 |  |  |  |  |  |  |
| 176 | Цветение шиповника  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 177 |  |  |  |  |  |  |
| 178 |  |  |  |  |  |  |
| 179 | Появление слепней  первые насекомые  массовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 180 |  |  |  |  |  |  |
| 181 |  |  |  |  |  |  |
| 182 | Цветение лютика едкого  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 183 |  |  |  |  |  |  |
| 184 |  |  |  |  |  |  |
| 185 | Цветение поповника  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 186 |  |  |  |  |  |  |
| 187 |  |  |  |  |  |  |
| 188 | Появление бабочек-боярышниц  первые бабочки  массовый вылет |  |  |  |  |  |  |
| 189 |  |  |  |  |  |  |
| 190 |  |  |  |  |  |  |
| 191 | Цветение малины  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |
| 193 |  |  |  |  |  |  |
| 194 | Цветение тимофеевки  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 195 |  |  |  |  |  |  |
| 196 |  |  |  |  |  |  |
| 197 | Цветение кубышки жёлтой  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |
| 199 |  |  |  |  |  |  |
| 200 | Появление крупных стрекоз  первые стрекозы  массовый лёт |  |  |  |  |  |  |
| 201 |  |  |  |  |  |  |
| 202 |  |  |  |  |  |  |
| 203 | Первый сбор маслят |  |  |  |  |  |  |
| 204 | Цветение кувшинки  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 205 |  |  |  |  |  |  |
| 206 |  |  |  |  |  |  |
| 207 | Плодоношение земляники  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 208 |  |  |  |  |  |  |
| 209 |  |  |  |  |  |  |
| 210 | Первый сбор подберёзовиков |  |  |  |  |  |  |
| 211 | Плодоношение земляники  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 212 |  |  |  |  |  |  |
| 213 |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | | | | | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 214 | Цветение иван-чая  первые цветки  массовое цветение |  |  |  |  |  |  |
| 215 |  |  |  |  |  |  |
| 216 |  |  |  |  |  |  |
| 217 | Застрекотали кузнечики |  |  |  |  |  |  |
| 218 | Первый сбор подосиновиков |  |  |  |  |  |  |
| 219 | Первый сбор белых грибов |  |  |  |  |  |  |
| 220 | Первый сбор рыжиков |  |  |  |  |  |  |
| 221 | Плодоношение черники  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 222 |  |  |  |  |  |  |
| 223 |  |  |  |  |  |  |
| 224 | Плодоношение чёрной смородины  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 225 |  |  |  |  |  |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |
| 227 | Плодоношение малины  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 228 |  |  |  |  |  |  |
| 229 |  |  |  |  |  |  |
| 230 | Плодоношение черёмухи  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 231 |  |  |  |  |  |  |
| 232 |  |  |  |  |  |  |
| 233 | Плодоношение костяники  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 234 |  |  |  |  |  |  |
| 235 |  |  |  |  |  |  |
| 236 | Первый сбор груздей |  |  |  |  |  |  |
| 237 | Ласточки собираются в стаи |  |  |  |  |  |  |
| 238 | Последние крики стрижей |  |  |  |  |  |  |
| 239 | Плодоношение брусники  первые ягоды  массовое плодоношение |  |  |  |  |  |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |
| 241 |  |  |  |  |  |  |
| 242 | Раскрашивание листвы берёзы  первые жёлтые листья  массовое пожелтение  полное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 243 |  |  |  |  |  |  |
| 244 |  |  |  |  |  |  |
| 245 |  |  |  |  |  |  |
| 246 | Раскрашивание листвы осины  первые жёлтые листья  массовое пожелтение  полное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 247 |  |  |  |  |  |  |
| 248 |  |  |  |  |  |  |
| 249 |  |  |  |  |  |  |
| 250 | Раскрашивание листвы черёмухи  первые жёлтые листья  массовое пожелтение  полное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 251 |  |  |  |  |  |  |
| 252 |  |  |  |  |  |  |
| 253 |  |  |  |  |  |  |
| 254 | Раскрашивание листвы рябины  первые окрашенные листья  массовое окрашивание  полное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 255 |  |  |  |  |  |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |
| 257 |  |  |  |  |  |  |
| 258 | Появление летающей паутины |  |  |  |  |  |  |

**Даты наступления отдельных фенологических явлений по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Явление** | **Год** | | | | | **Среднее значение** |
|  |  |  |  |  |
| 259 | Листопад у берёзы  начало листопада  массовый листопад  окончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 260 |  |  |  |  |  |  |
| 261 |  |  |  |  |  |  |
| 262 |  |  |  |  |  |  |
| 263 | Листопад у осины  начало листопада  массовый листопад  окончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 264 |  |  |  |  |  |  |
| 265 |  |  |  |  |  |  |
| 266 |  |  |  |  |  |  |
| 267 | Листопад у черёмухи  начало листопада  массовый листопад  окончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 268 |  |  |  |  |  |  |
| 269 |  |  |  |  |  |  |
| 270 |  |  |  |  |  |  |
| 271 | Отлёт гусей  первые стаи  массовый отлёт  последняя стая |  |  |  |  |  |  |
| 272 |  |  |  |  |  |  |
| 273 |  |  |  |  |  |  |
| 274 |  |  |  |  |  |  |
| 275 | Листопад у рябины  начало листопада  массовый листопад  окончание листопада |  |  |  |  |  |  |
| 276 |  |  |  |  |  |  |
| 277 |  |  |  |  |  |  |
| 278 |  |  |  |  |  |  |
| 279 | Первый заморозок в воздухе |  |  |  |  |  |  |
| 280 | Отлёт уток-крякв  первые стаи  массовый отлёт  последняя стая |  |  |  |  |  |  |
| 281 |  |  |  |  |  |  |
| 282 |  |  |  |  |  |  |
| 283 |  |  |  |  |  |  |
| 284 | Раскрашивание хвои лиственницы  начало пожелтения  массовое пожелтение  полное окрашивание |  |  |  |  |  |  |
| 285 |  |  |  |  |  |  |
| 286 |  |  |  |  |  |  |
| 287 |  |  |  |  |  |  |
| 288 | Улетели последние грачи |  |  |  |  |  |  |
| 289 | Листопад у лиственницы  начало листопада  массовый листопад  окончание 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)