Фенологические наблюдения за растениями

(выбрать определенный вид из представленного списка и провести наблюдения)

Наблюдение за сезонным состоянием растений проводится на конкретном, заранее выбранном участке или нескольких участках феномаршрута. Места наблюдений должны находиться в пределах, которые характерны для данной местности. Наблюдения можно вести в парке, у школы, на приусадебном участке, но предпочтение желательно отдавать участкам , которые максимально удалены от центра населенного пункта. Рекомендуемый минимальный размер участка наблюдений составляет не менее площади равной 10Х10 м. Необходимо зафиксировать географические координаты точки наблюдения. Дать характеристику размещения участка наблюдения относительно населённых пунктов, рек, озер или крупных форм рельефа. Фенологические наблюдения ведутся не за отдельными экземплярами одного вида, а за совокупностью нескольких его представителей. Из деревьев рекомендуется выбирать средневозрастные особи с диаметром ствола не менее 20 см. Предпочтительнее выбрать плодоносящие здоровые деревья и кустарники. Наблюдения за травянистыми растениями следует проводить в местах, где представлено большее количество экземпляров исследуемого вида. Наблюдения следует проводить в утренние часы до полудня.

Деревья:

- береза (повислая и пушистая)

- ольха (серая и черная)

- лиственница сибирская

- ель (сибирская и европейская)

- сосна обыкновенная

- рябина обыкновенная

- черемуха

Кустарники:

- шиповник

- смородина

 - сирень

Кустарнички:

- багульник болотный

- черника обыкновенная

- брусника обыкновенная

- голубика

 Травы:

- иван-чай узколистный

- майник двулистный

- земляника лесная

- мать-и-мачеха обыкновенная

- одуванчик лекарственный

 - пижма обыкновенная

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Фенологические наблюдения | Дата  | Примечание |
| *Вегетация* | Начало сокодвижения у березы (появление сока из прокола на южной части ствола на уровне груди человека) |  |  |
| Набухание почек (листовые и цветочные почки заметно увеличились в размерах, между чешуями почки появились светлые промежутки) |  |  |
| Начало роста побегов  |  |  |
| Начало распускания почек (в набухших почках заметно раздвинулись почечные чешуи, выдвинулись зеленые кончики листьев или показались зачатки бутонов) |  |  |
| Начало развертывания листьев (первые листья раскрылись или развернулись, приняв узнаваемую форму) |  |  |
| Полное облиствление (листовые пластинки расправились и достигли нормальной для вида величины) |  |  |
| *Бутонизация* | Распускание цветочных почек (у 10% цветочных почек становится заметны зачатки соцветий) |  |  |
| Начало бутонизации (дата, когда бутоны, освобождаясь от покровов, становятся заметны невооруженным глазом, не менее 10 % особей) |  |  |
| Бутонизация (большая часть бутонов у растений имеет разный размер, часть бутонов уже окрашена, раскрытых бутонов нет) |  |  |
| *Цветение*  | Начало цветения (полное распускание цветков, 10% у растений) |  |  |
| Массовое цветение (не менее 50% цветущих растений) |  |  |
| Начало отцветания (10% особей на участке имеют увядшие цветки, побуревшие и подсохшие пыльники или рыльца (ветроопыляемые растения) |  |  |
| Массовое отцветание (не менее 50% отцветающих растений с засохшими или опавшими лепестками) |  |  |
| Полное отцветание (нет раскрытых цветков, у ветроопыляемых при легком встряхивании ветки не отделятся «пыльцевое облачко», все пыльники или рыльца опали или засохли) |  |  |
| Начало завязывания плодов (завязь начинает увеличиваться у 10% растений) |  |  |
| *Плодоношение* | Начало образования плодов (10% растений имеют сформированные зеленые плоды или соплодия, форма которых соответствует зрелым плодам, рассеивание семян нет) |  |  |
| Начало созревания плодов/семян (10% растений имеют уже спелые, созревшие плоды (семена) и приняли окраску характерную для вида, первые опадающие плоды/семена) |  |  |
| Начало рассеивания семян (начало опадения плодов (семян), начало лёта семян, пуха, опавшие плоды не должны иметь следов повреждения болезнями или вредителями)  |  |  |
| Массовое созревание (не менее 50% экземпляров растений имеют спелые, полностью созревшие плоды) |  |  |
| Окончание созревания плодов/семян (недозрелые плоды и семена на растениях меньше 10%, или их нет совсем) |  |  |
| Массовое рассеивание плодов (опадение плодов/семян часто происходит при сильном ветре или дожде, у некоторых видов может регистрироваться до нескольких раз в сезон, плоды должны быть зрелые и не поврежденными) |  |  |
| Окончание рассеивания плодов (на растениях уже нет плодов и семян, единичные сохранившиеся плоды в расчет не принимаются) |  |  |
| *Окончание вегетации, отмирание* | Начало осеннего окрашивания листьев (у 10% растений по-осеннему раскрашены листья, не следует учитывать болезненное изменение окраски листвы) |  |  |
| Запестрение (половина листьев на дереве /кустарнике уже изменила окраску) |  |  |
| Массовое изменение окраски листьев (более 50% растений одного вида полностью изменили окраску листьев) |  |  |
| Полное изменение окраски листьев (более 90% листьев окрасились в осенние тона) |  |  |
| Начало листопада (листья появляются под деревьями/кустарниками) |  |  |
| Начало массового листопада (на кронах осталось не менее 50% листьев) |  |  |
| Массовое опадение листьев (более 50% сбросили листья, лес наполовину «голый») |  |  |
| Конец листопада (более 90% растений сбросили листья) |  |  |
| Второе цветение (в некоторые жаркие годы, после выпадения обильных осадков цветочные почки пробуждаются и зацветают) |  |  |

Место наблюдения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О наблюдателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место учебы/работы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_