



ОСЕННИЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ ДЕРЕВЬЕВ

Курс по ведению фенологических наблюдений
за древесными растениями в осенний период



ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ НАБЛЮДЕНИЙ

Урок 2. Подготовка и практика

ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ

- **Определитесь с объектом наблюдения.**

Изучите литературные источники и узнайте, какие виды растений произрастают в вашем регионе. Выберите тот вид, за которым именно вам интереснее всего проводить наблюдения. Проводя наблюдения, следуйте инструкции.

- **Выберите участок или продумайте маршрут.**

Используйте карты и изучите окружающую местность. Заранее выберите место, где встречается выбранный вами вид растения. Лучше, если это место будет располагаться рядом с домом, школой или на маршруте, по которому вы походите несколько раз в неделю. Отдавайте предпочтение участкам, на которых деревья растут группой (5–10 шт.).

ГДЕ ПРОВОДИТЬ НАБЛЮДЕНИЯ?

Местом ведения наблюдения могут быть:

- школьная территория
- дворовая территория
- парк
- сад
- лес
- сквер
- приусадебный участок

Перед началом ведения наблюдений ознакомьтесь с правилами безопасного проведения полевых работ!

КАКИЕ ВИДЫ ДЕРЕВЬЕВ ВЫБРАТЬ?

Отдавайте предпочтения широко распространенным и легко узнаваемым видам растений, например:

- береза (пушистая или повислая)
- тополь дрожащий
- липа (сердцелистная или амурская)
- дуб черешчатый
- клен остролистный
- каштан конский
- лиственница (европейская и сибирская)

Вы можете выбрать любой вид деревьев из списка растений, рекомендованных для наблюдений.



КАКОЕ ДЕРЕВО ЛУЧШЕ ВЫБРАТЬ?

Выбирайте средневозрастные деревья с диаметром ствола не менее 20 см. Это не должны быть молодые и активно растущие растения, но не подойдут и старые, повреждённые болезнями или вредителями, трутовиками и другими фитофагами, с усыхающими вершинами или ветвями.

Отдавайте предпочтение здоровым деревьям с минимальными повреждениями (без зарубок и других механических повреждений, следов деятельности животных, влияния человека и т. д.).



ДЕРЕВЬЯ, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ В РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Чтобы проанализировать ваши наблюдения не достаточно выбрать 1 подходящее дерево. Вам потребуется найти от 4 до 6 деревьев одного вида.

Выбирайте деревья так, чтобы половина из них (от 2 до 3 растений) произрастала в местах с одной интенсивностью тех или иных экологических факторов (живой и неживой природы, антропогенных), а оставшаяся часть — с другой.

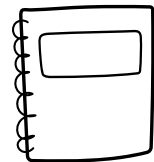
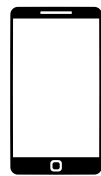
В качестве различных экологических условий можно выбрать:

- освещенность (солнечная сторона и теневая)
- влажность (увлажненное или заболоченное место и засушливое или пригорок)
- удаленность от дороги (рядом с большой дорогой и в глубине парка)
- кислотность субстрата (хвойный лес и засоленный луг)
- свой вариант

Достаточно выбрать 1 параметр экологических условий из списка.



ЧТО ВЗЯТЬ С СОБОЙ?

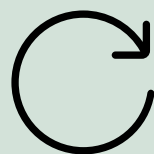


Берите с собой телефон с камерой, используйте мобильную версию сайта проекта "Окружающий мир" или не забудьте взять блокнот с ручкой (чтобы фиксировать наблюдения в местах, где существуют проблемы с доступом к сети Интернет). Наблюдения можно сразу заносить на сайт, но если вы планируете сделать это позже, обязательно запомните или запишите дату наблюдения за деревом.

ПРОВОДИТЕ НАБЛЮДЕНИЯ РЕГУЛЯРНО



Проводите наблюдения 2-3 раза в неделю в период рассеивания плодов и 1 раз в неделю во время листопада. Предпочтительнее проводить наблюдения во второй половине суток. Вносить на сайт нужно только те наблюдения, когда вы наблюдали изменения (например, при предыдущем наблюдении вы отметили начало листопада, а сегодня — массовый листопад).



Иногда бывает неясно, наступила ли та или иная фаза или нет, — в этом случае можно сходить к дереву несколько раз и затем выбрать дату, в которой фенологическая фаза наиболее очевидна. Не забывайте фотографировать деревья в момент наблюдений.



КАКИЕ ДАННЫЕ НЕОБХОДИМО РЕГИСТРИРОВАТЬ?

ФЕНОФАЗА, ФЕНОЯВЛЕНИЕ, ДАТА, ФОТОГРАФИЯ

Для всех наблюдаемых фенофаз и феноявлений зафиксируйте точную дату (или запишите ее в блокнот или телефон, чтобы потом точно указать при внесении наблюдения на портал проекта “Окружающий мир”).

Если у вас нет уверенности, что перед вами именно это феноявление, то можно наблюдать за деревом несколько дней подряд и сравнивать наблюдения, чтобы как можно точнее определить феноявление.

Для каждого наблюдения делайте фотоподтверждение.



ЗАФИКСИРУЙТЕ И ОПИШИТЕ МЕСТО НАБЛЮДЕНИЯ

КООРДИНАТЫ МЕСТА НАБЛЮДЕНИЯ

Всякий раз, когда вы вносите наблюдение на портал проекта “Окружающий мир”, вам нужно будет указывать его координаты. Поэтому стоит в момент первого наблюдения узнать точное местоположение дерева, чтобы потом ввести нужные данные (можно сделать это, например, используя карты на телефоне).



ОПИШИТЕ МЕСТО НАБЛЮДЕНИЯ

Например: Это лесная опушка или склон горы? Может, это садовый участок? А как выглядит место наблюдения? Что находится вокруг? Это дополнительная информация, которую можно зафиксировать в свободном виде.



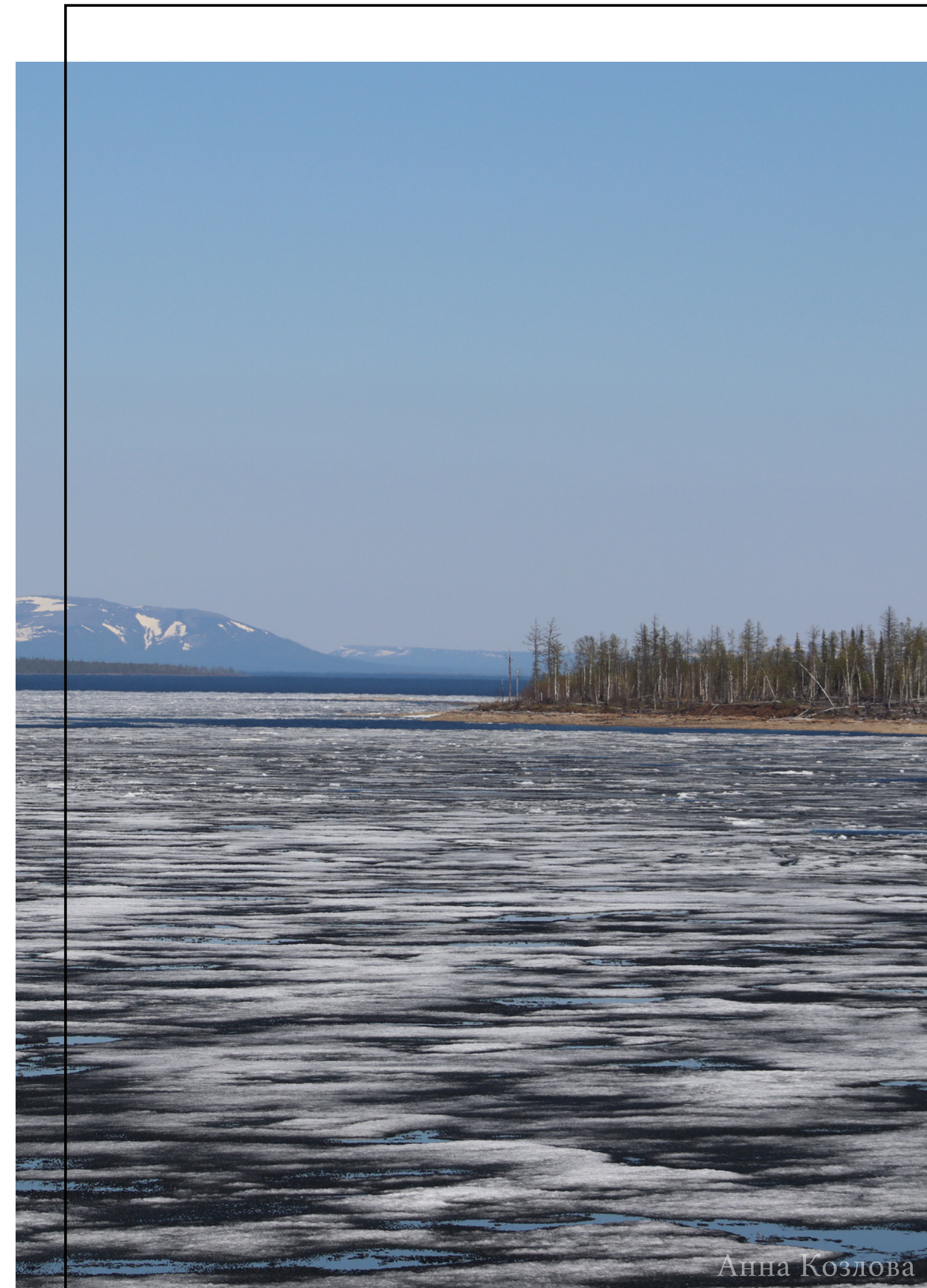
Дополнительно: гидрометеорологические явления

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Если вы выбрали повышенный уровень сложности, вам потребуется провести еще 5 дополнительных наблюдений за гидрометеорологическими явлениями. Отмечайте наступление явлений из списка (на следующих слайдах) для одной точки (расположенной в радиусе до 1 км) от места, где растут деревья, выбранные вами для наблюдений.

Если вы не смогли отметить какое-либо из дополнительных явлений — не расстраивайтесь. Просто исключите его из анализа.

Гидрометеорологические явления отмечаются однократно каждым из наблюдателей и также добавляются на портал проекта.



Дополнительно: гидрометеорологические явления

- **Первый заморозок в воздухе (осенний)**

Отмечается первая дата во втором полугодии, когда ночью температура воздуха опускается до 0 °С и ниже.

- **Первый заморозок на почве (осенний)**

Первый иней, первый иней на почве; первый лёд на лужах и в мелких водоемах. Это первая дата во втором полугодии, когда происходит понижение температуры воздуха до 0 °С и ниже, появляется иней на почве и растениях.

- **Первый снегопад (первые снежные осадки)**

Дата, когда во втором полугодии впервые пошел снег, при этом сплошной покров может не образоваться.



Дополнительно: гидрометеорологические явления

- **Образование устойчивого снежного покрова**

Дата, когда на поверхности почвы или льда в результате снегопадов сформировался снежный покров, который лежит не менее месяца. Перерыву (то есть таянию снега) в 1 день должно предшествовать залегание покрова на протяжении не менее 5 дней, а перерыву 2–3 дня — не менее 10 дней.

- **Первый ледостав на водоеме или водотоке (образование первого сплошного льда).**

Дата, когда в утренние часы после ночного заморозка реки, озера, пруды и водохранилища впервые покрылись тонким неподвижным и сплошным льдом на всей поверхности водоема. Позднее лед может растаять. Если он больше не растаял, то эта дата будет датой окончательного ледостава. На дату появления льда могут влиять размер водоема (глубина, объем водной массы), особенности течения и т. д.

