

Сезонные явления в жизни растений. Фенологические наблюдения.

ЛАРИОНОВА В. Б.

В Московской области с
умеренным климатом условия
жизни растений меняются по
временам года, так как меняется
количество тепла, света, влаги.
Рассмотрим, как меняется
жизнь растений по сезонам.

ОСЕНЬ



ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ОСЕНИ

1. Короче день;
2. Разноцветные листья;
3. Листопад;
4. Туманы;
5. Распространение плодов и семян;
6. Переменчивая погода.

Время подготовки к зиме.

Однолетние растения заканчивают свой вегетационный период образованием плодов и семян, сочные побеги отмирают. Многолетние травы откладывают в подземных органах: корневищах, клубнях, луковицах, корнях – запас питательных веществ, а у деревьев и кустарников стебель покрывается слоем мёртвых клеток, который называется пробкой. У многолетних растений на побегах формируются почки. Вечнозелёные хвойные деревья теряют яркую окраску хвои. Хвоинки пропитываются смолой, которая предохраняет содержащуюся в них влагу от испарения

ЛИСТОПАД

Предохраняет деревья от

- иссушения;
- механических повреждений.

Вместе с листвой дерево освобождается от накопившихся за лето вредных и ядовитых веществ.

Опавшие листья как одеяло укрывают почву, сохраняют в ней влагу и являются удобрением, образуя с помощью грибов и бактерий почвенный перегной.



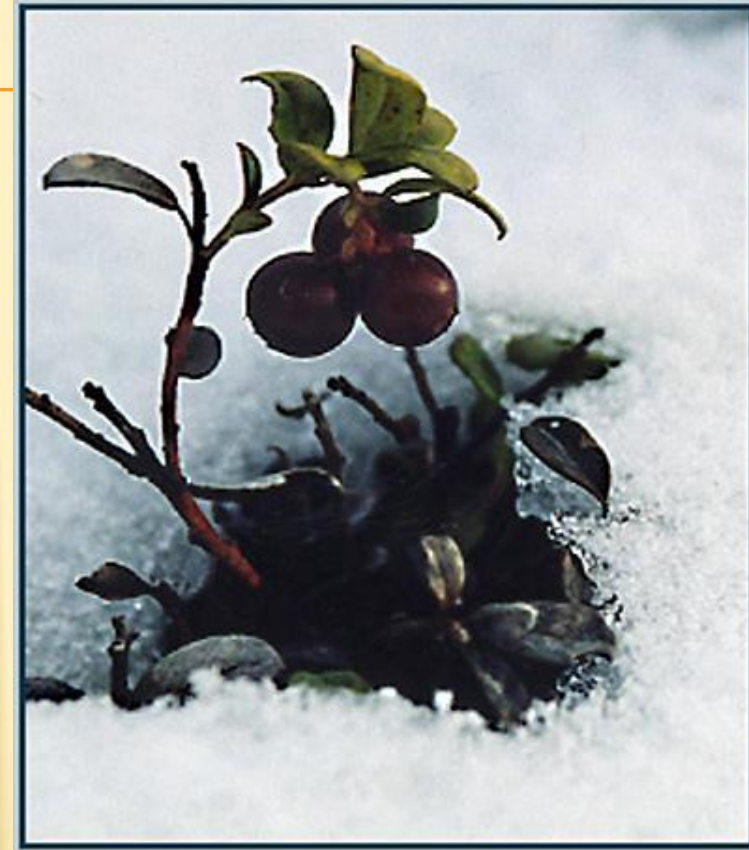
ЗИМА

Под ледяной
Своей корой
Ручей немеет,
Всё цепенеет
Седою мглой.
Лишь ветер злой,
Бушуя, воеет.
Деревья голы;
Ковёр зимы
Покрыл холмы.



Все виды растений находятся в состоянии глубокого покоя. В почве остались зимовать клубни, луковицы, корневища, которые тронутся в рост, как только оттаяет почва.

Однако, если раскопать снег, то под ним можно увидеть



зелёные растения –чернику, бруснику. Они уходят под снег зелёными, так и зимуют.

Многие растения к концу зимы переходят из ~~глубокого покоя в вынужденное состояние~~, то есть ветки ольхи, орешника, берёзы в домашних условиях начнут распускать почки.



ВЕСНА



Зима ещё хлопочет
И на весну ворчит,
Та ей в глаза хохочет
И пуще лишь шумит.
Весне и горя мало:
Умылася в снегу
И лишь румяней стала
Наперекор врагу.
Взбесилась ведьма злая
И, снегу захватя,
Пустила, убегая,
В прекрасное дитя...

А. С. Пушкин

ВЕСЕННИЕ ПЕРИОДЫ

Предвесенье.

Ранняя весна.

Поздняя весна.



ПРЕДВЕСЕНЬЕ.

Начинается – в начале марта образованием и углублением лунок вокруг стволов деревьев.

Это приводит к прогреву стволов деревьев. Раньше всех оно начинается у клёна и берёзы.





Берёзовый сок люди собираю и использую как источник первых витаминов весной. В местах сбора сока на коре образуются раны, через которые внутрь дерева могут попасть споры грибов-трутовиков. Поэтому раны на коре деревьев обязательно надо замазывать.

РАННЯЯ ВЕСНА

Конец марта и начало апреля. Тает снег, появляются проталины, зацветают первые цветущие растения: мать-и-мачеха, хохлатка, ольха, ива, орешник. Прорастают семена растений, зимовавшие в почве и на её поверхности. У деревьев и кустарников набухают, увеличиваются в размерах почки. Начинается сокодвижение. Некоторые деревья и кустарники: берёза, тополь, ива (верба) –зацветают до распускания листьев.





ПОЗДНЯЯ ВЕСНА

Воздух прогревается до температуры $+10^{\circ}\text{C}$.

У многолетних растений набухают и раскрываются почки, кроны одеваются лёгкой зеленоватой дымкой, энергично растут побеги.

ПОД ПОЛОГОМ ДЕРЕВЬЕВ ЗАЦВЕТАЮТ ТЕНЕВЫНОСЛИВЫЕ РАСТЕНИЯ – ЗВЕЗДЧАТКА, СОЧЕВИЧНИК ВЕСЕННИЙ, ЗЕЛЕНЧУК ЖЁЛТЫЙ.



ЦВЕТУТ КАЛИНА, ЧЕРЁМУХА, ШИПОВНИК.



У ХВОЙНЫХ
РАСТЕНИЙ В ШИШКАХ ОБРАЗУЕТСЯ ПЫЛЬЦА.



Природа проснулась!

ЛЕТО

Сияет солнце, воды блещут,
На всём улыбка, жизнь во всём,
Деревья радостно трепещут,
Купаясь в небе голубом.

Тютчев Ф.

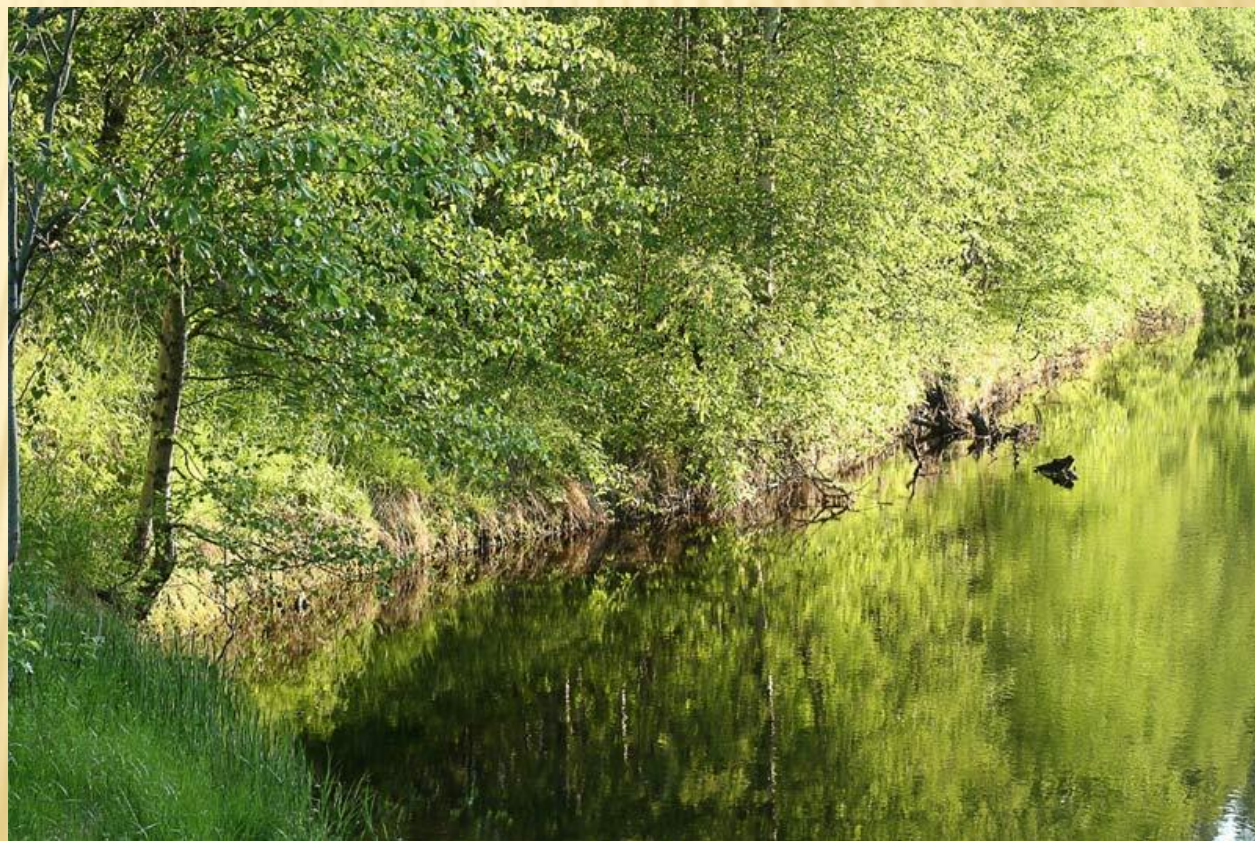


Наиболее благоприятная пора в жизни растений. Летом они растут, запасают питательные вещества, образуют плоды. Большинство растений лугов, болот, дубрав цветут и плодоносят в течение всего лета до поздней осени. Луга наряжаются в пёстрые наряды. Максимум цветения приходится на середину июля. Во второй половине лета солнечный день укорачивается —это сигнал к сезонным изменениям осени.

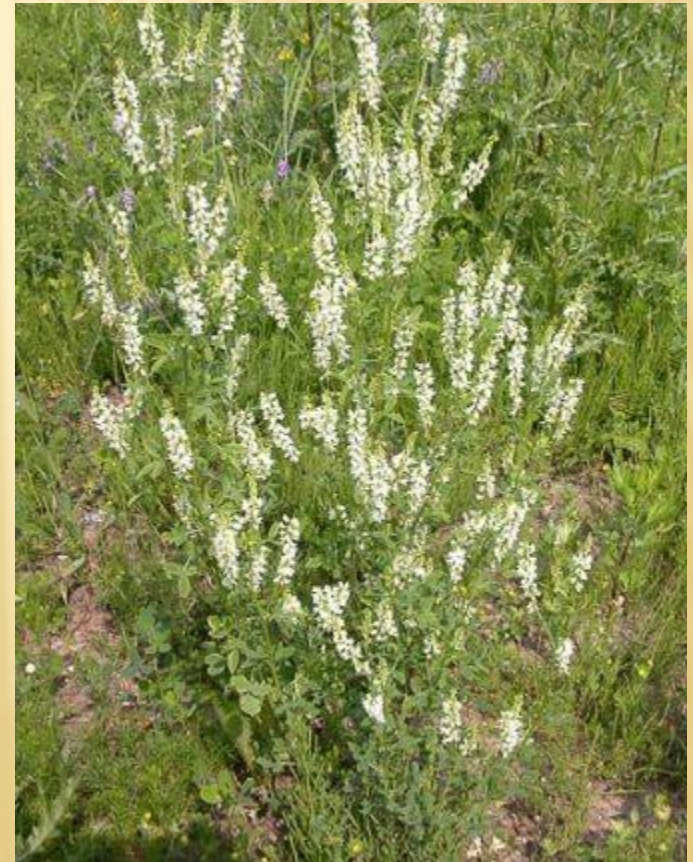
ИЮНЬ И ИЮЛЬ

Самые тёплые месяцы года.

Июнь - важный период в жизни природы, в росте и развитии растений.



Июль...Цветут лесные поляны. Ларионова Б. Б. Всюду аромат
липы и земляники, у дорог благоухает донник.



Листва у деревьев яркая, сочная. Улыбается солнцу
ясная полянка ромашек.

Как выколосятся и запылят
лесные и полевые злаки -
Наступит пора сенокоса.



В садах созревают плодово –ягодные культуры,



ПОСПЕВАЮТ СЕМЕНА ЖЁЛТОЙ АКАЦИИ,



в лесу созрела черника, земляника, на болотах
цветёт росьянка.



У многих растений заканчивается рост побегов,
формируются плодовые и вегетативные почки,
идёт одревеснение побегов.

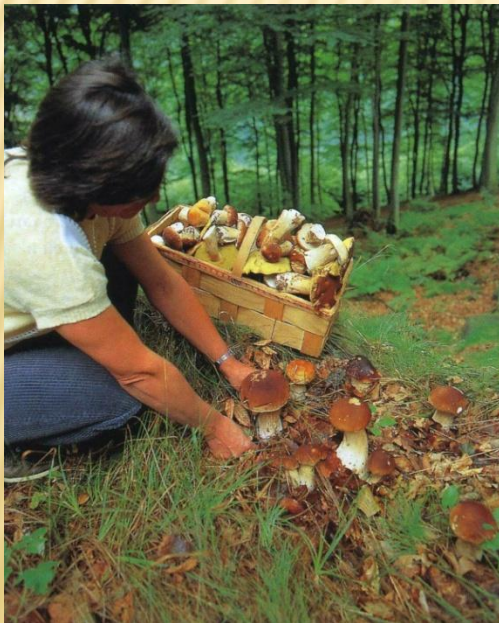
АВГУСТ

Это пора увядания лета, время созревания плодов. С половины августа ночью

Заметно холодает. Утрами бывают обильные и холодные росы. В полях убирают зерновые, сеют

озимые.

В лесах изобилие ягод и грибов.



Задание 2. Заполните таблицу.

Фенологические наблюдения.

Время года	Изменения у растений	Изменения у животных
Осень		
Зима		
Весна		
Лето		

Выводы:

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

1 вариант.

1. Всем известно, как темно и сыро в еловом лесу, а в сосновом – тепло и сухо. Объясните, почему. Почему в еловом лесу часто можно встретить папоротники, мхи?
2. Почему после бури чаще можно встретить вырванную с корнем из почвы ель, а не сосну?

2 вариант.

1. Сосна испаряет воды в 9 раз меньше, чем берёза. Какие приспособления у сосны имеются для уменьшения испарения воды?
2. Рассмотрите картину И. И. Шишкина «Корабельная роща». Почему художник дал такое название своей картине?