

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. АУЕЗОВА

КАФЕДРА БИОТЕХНОЛОГИЯ

Рост и развитие растений.

Выполнили: Буркитбаева М.С,
Балташикова М.К
Приняла: Саденова М.К

РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

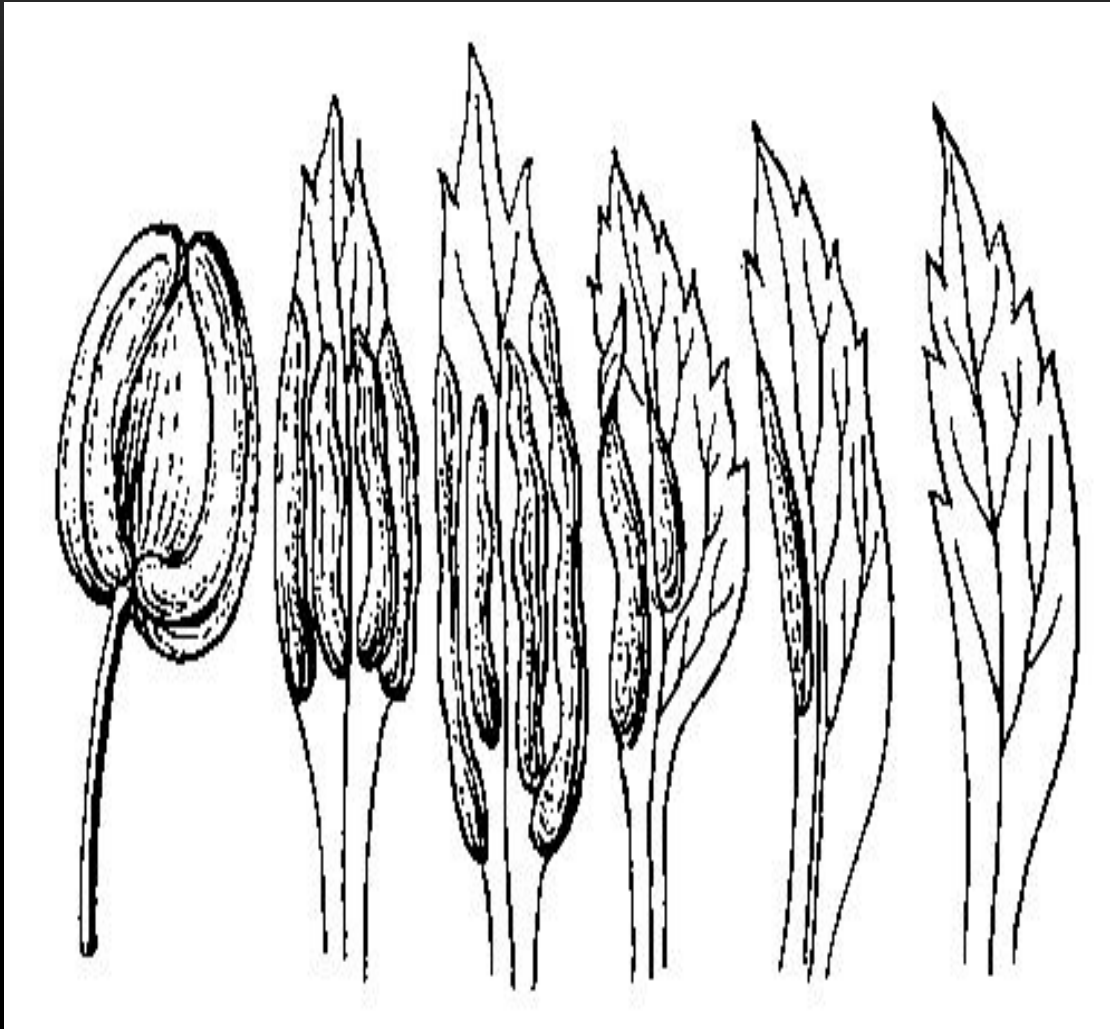
- ❖ Терминология: рост, дифференцировка, морфогенез, развитие.
- ❖ Закономерности роста, соотношение процессов роста, морфогенеза и развития.
- ❖ Фитогормоны. Метаболизм. Фенольные ингибиторы.
- ❖ Синтетические регуляторы роста. Внешние факторы.



Рост —
необратимое
увеличение
размеров и
массы клетки,
органа или всего
организма,
обусловленное
новообразованием
элементов их
структур.



- Развитие — это качественные изменения в структуре и функциональной активности растения и его частей в процессе онтогенеза. Возникновение качественных различий между клетками, тканями и органами получило название дифференцировки.



Морфогенез, то есть формирование у растений включает в себя процессы заложения, роста и развития клеток (цитогенез), тканей (гистогенез) и органов (органогенез), которые генетически запрограммированы и скоординированы между собой.

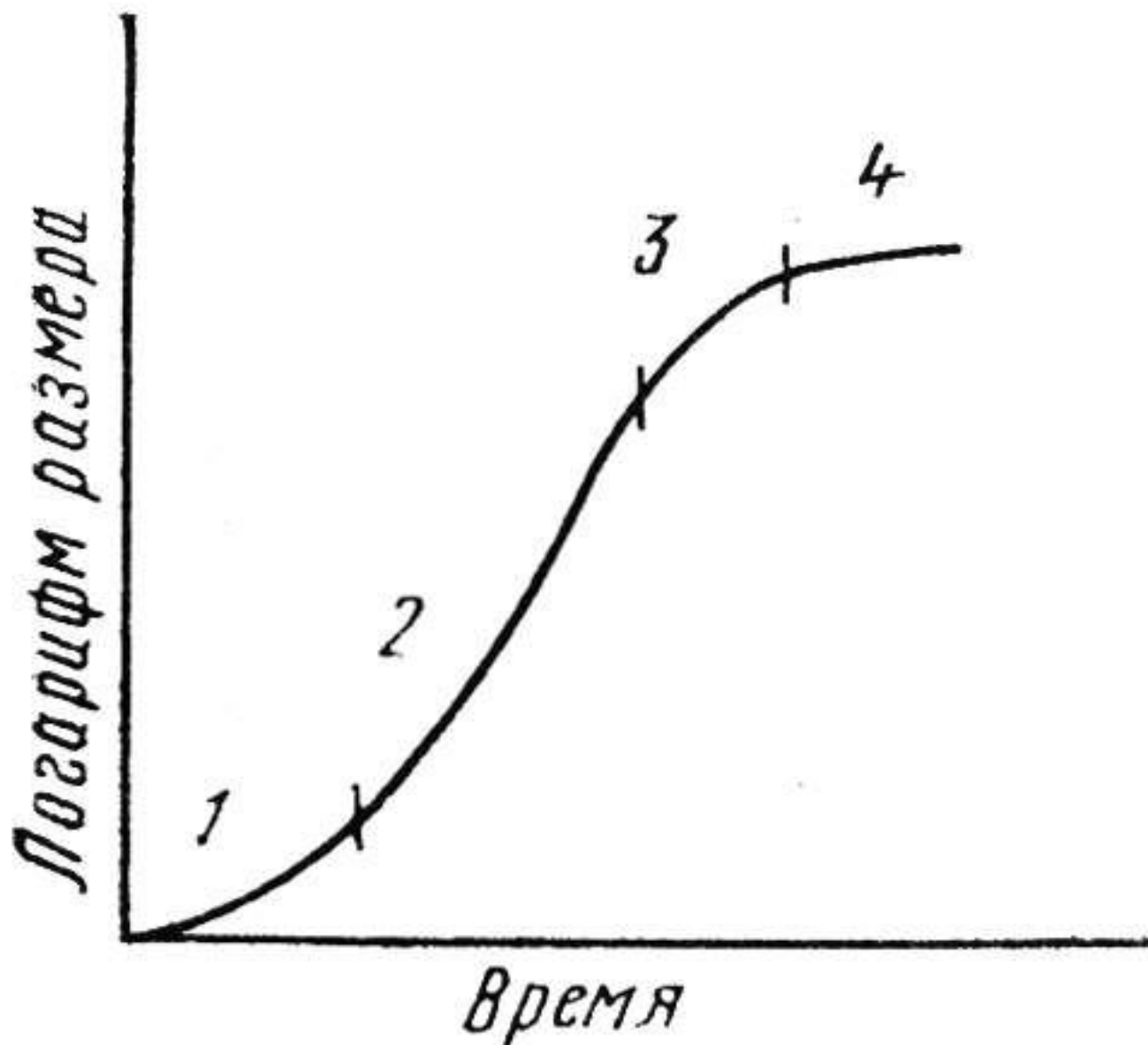
- Весь онтогенез цветкового растения от возникновения зародыша в семени до естественной смерти особи часто подразделяют на следующие этапы онтогенеза :
 - - Латентный (скрытый) - покоящиеся семена.
 - - Дегенеративный, или виргинильный, - от прорастания семени до первого цветения.
 - - Генеративный - от первого до последнего цветения.
 - - Сенильный, или старческий , - с момента потери способности к цветению до отмирания.



- В пределах этих периодов различают и более дробные этапы. Так, в группе виргинильных растений, как правило, выделяют проростки, недавно появившиеся из семян и сохраняющие зародышевые органы, - семядоли и остатки эндосперма ; ювенильные растения, несущие еще семядольные листья, и следующие за ними ювенильные листья - более мелкие и иногда по форме еще не вполне похожие на листья взрослых особей; имматурные особи, уже потерявшие ювенильные черты, но еще не вполне оформившиеся, "полувзрослые". В группе генеративных растений по обилию цветущих побегов, их размерам, соотношению живых и мертвых частей корней и корневищ различают молодые, средневзрослые, зрелые и старые генеративные особи.

Период	Возрастная стадия	Условное обозначение
I. Латентный	1. Семена	Sm
II. Виргинильный	2. Проростки	P
	3. Ювенильные	J
	4. Имматурные	Im
	5. Виргинильные	V
III. Генеративный	6. Молодые генеративные	gl
	7. Средние генеративные	g2
	8. Старые генеративные	g3
IV. Сенильный	9. Субсенильные	Ss
	10. Сенильные	S
	11. Отмирающие	Sc





Кривую, описывающую скорость роста, можно разделить на 4 участка: 1) лаг-период, когда рост почти не заметен и идут процессы, подготавливающие организм к видимому росту, 2) лог-фаза, когда скорость роста изменяется логарифмически, 3) фаза замедления роста, 4) стационарная фаза

- 1. Тип прорастания, при котором семядоли остаются под землей.
- 2. Способ распространения семян козлобородника.
- 3. Один из основных компонентов необходимый для прорастания семян.
- 4. Ткань, обладающая способностью к активному делению, в результате чего растение растет в течение всей жизни.
- 5. Тип прорастания, при котором семядоли выносятся на поверхность.
- 6. Зародыш, приостановившийся в своем развитии, снабженный питательными веществами и окруженный защитным покровом.
- 7. Способ расселения семян дуба.
- 8. Развитие организма от зародыша до конца жизни.
- 9. Способ расселения семян чистотела.

