

ЛЕКЦИЯ 7 РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ

- 1 Эмбриональное развитие*
- 2 Способы размножения насекомых*
- 3 Постэмбриональное развитие и типы метаморфоза*
- 4 Типы личинок и куколок*
- 5 Взрослое насекомое*

Строение и типы яиц

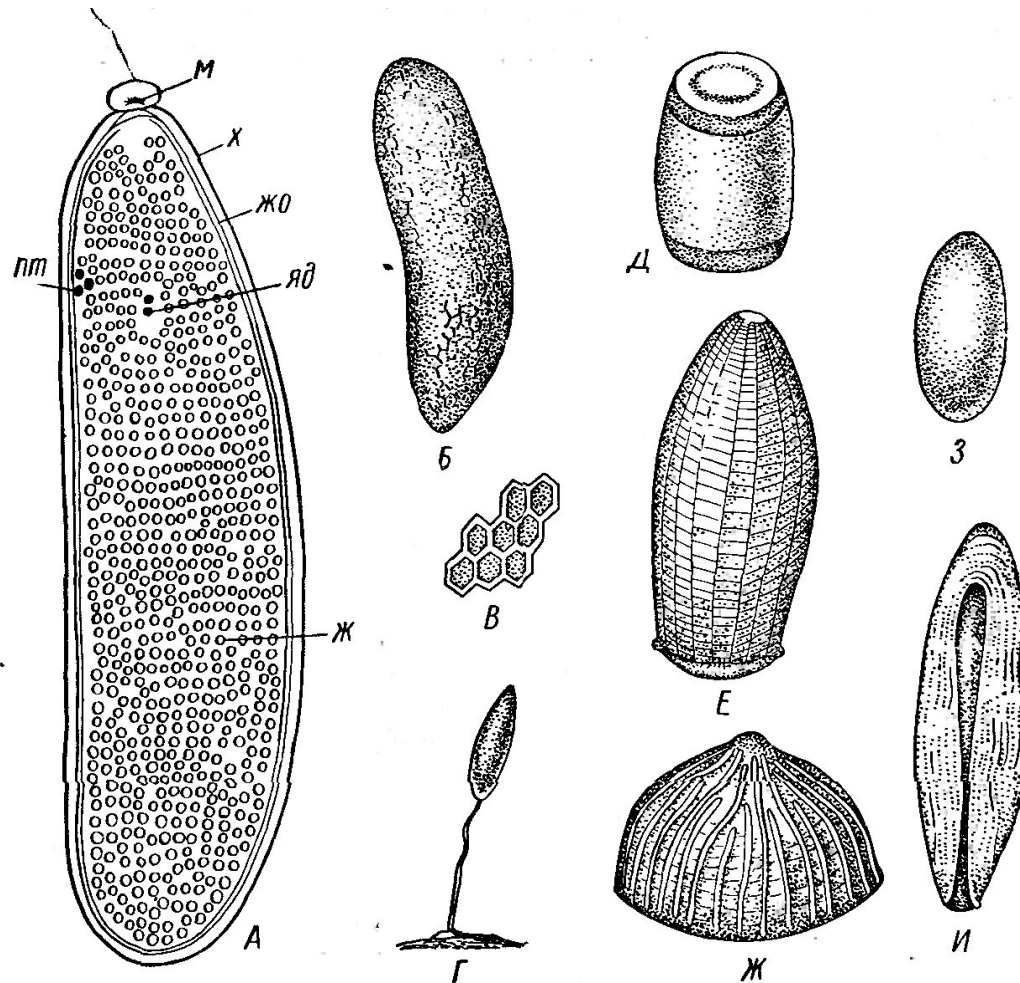


Рис. 50. Яйцо и его типы. А — строение яйца мухи; Б — яйцо саранчового; В — участок хориона яйца саранчовых при сильном увеличении; Г — яйцо листоблошки; Д — клопа; Е — бабочки белянки; Ж — бабочки-совки; З — жука-листоеда; И — капустной мухи (по Богданову-Катькову, Иммсу и др.):

м — микропиле, х — хорион, жо — желточная оболочка, яд — ядро, пт — полярные тельца, ж — желток

Бластокинез

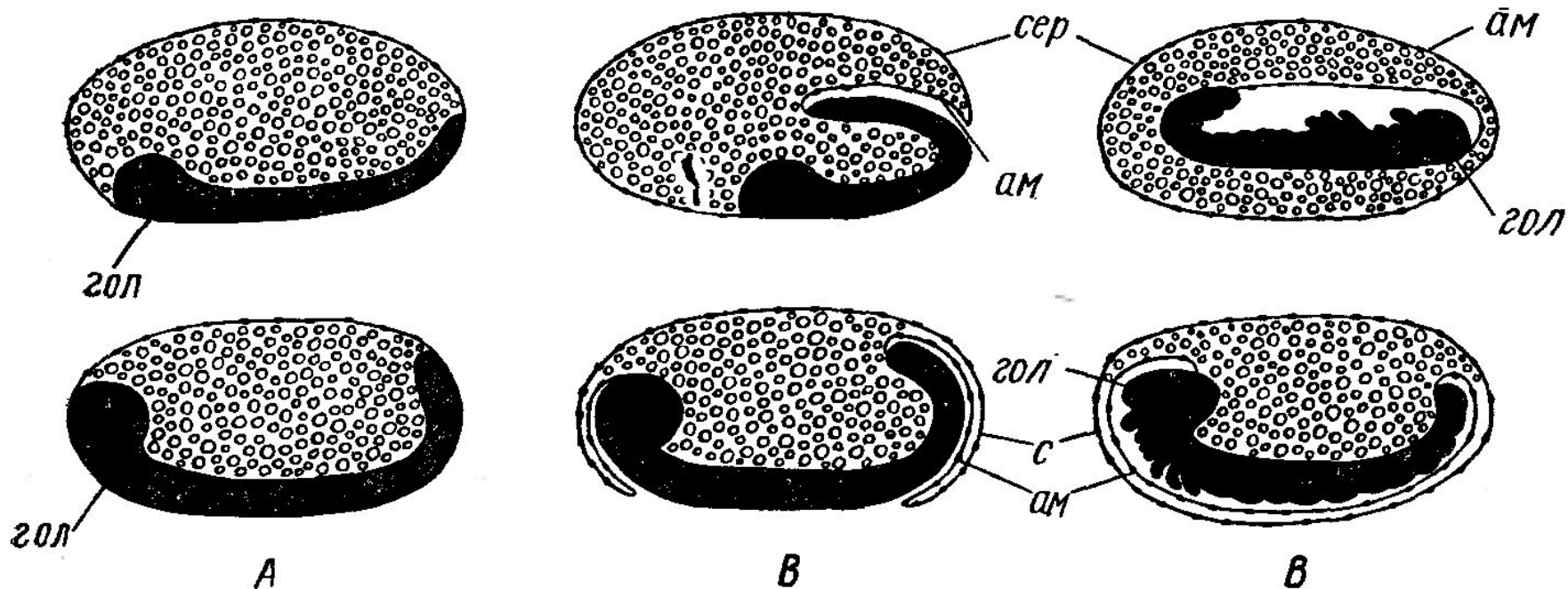


Рис. 52. Способы образования зародышевых оболочек и бластокинез у насекомых (по Шарову). А — зародыш до образования оболочек; Б — начальный этап их образования; В — завершение образования зародышевых оболочек. Верхний ряд — ортоптероидные и с полным превращением: гол — головной отдел зародыша, ам — амнион, сер — сероза

Способы размножения насекомых

а) откладка яиц;

б) живорождение;

в) партеногенез; есть несколько форм:

- аррентокия;

- телитокия;

- амфитокия.

Кроме того бывает:

- факультативный, или спорадический;

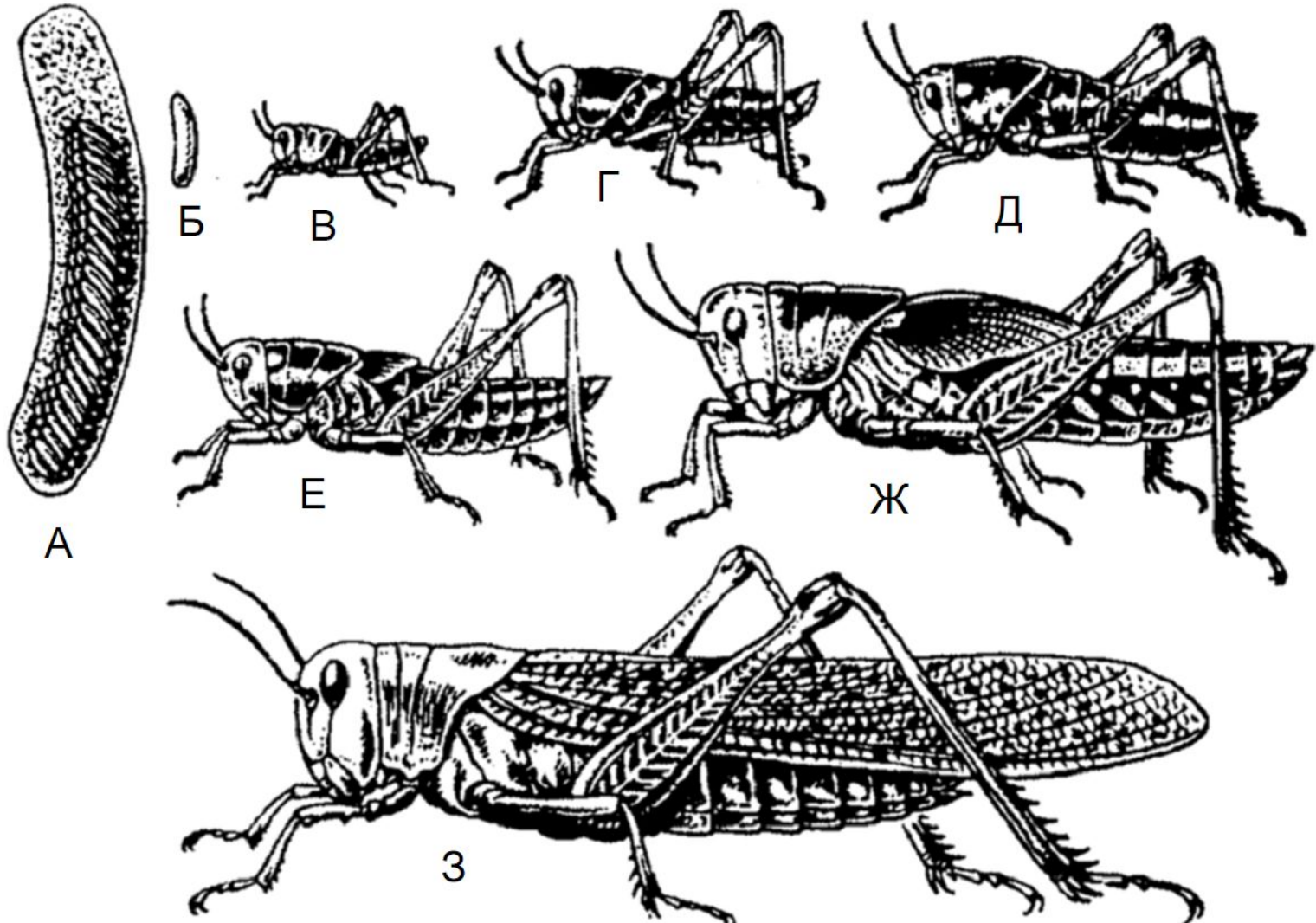
- циклический;

- постоянный;

г) педогенез;

д) полиэмбриония

Гемиметаморфоз



Голометаморфоз



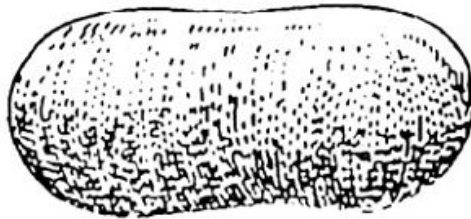
А



Б



В



Г



Д

Типы личинок

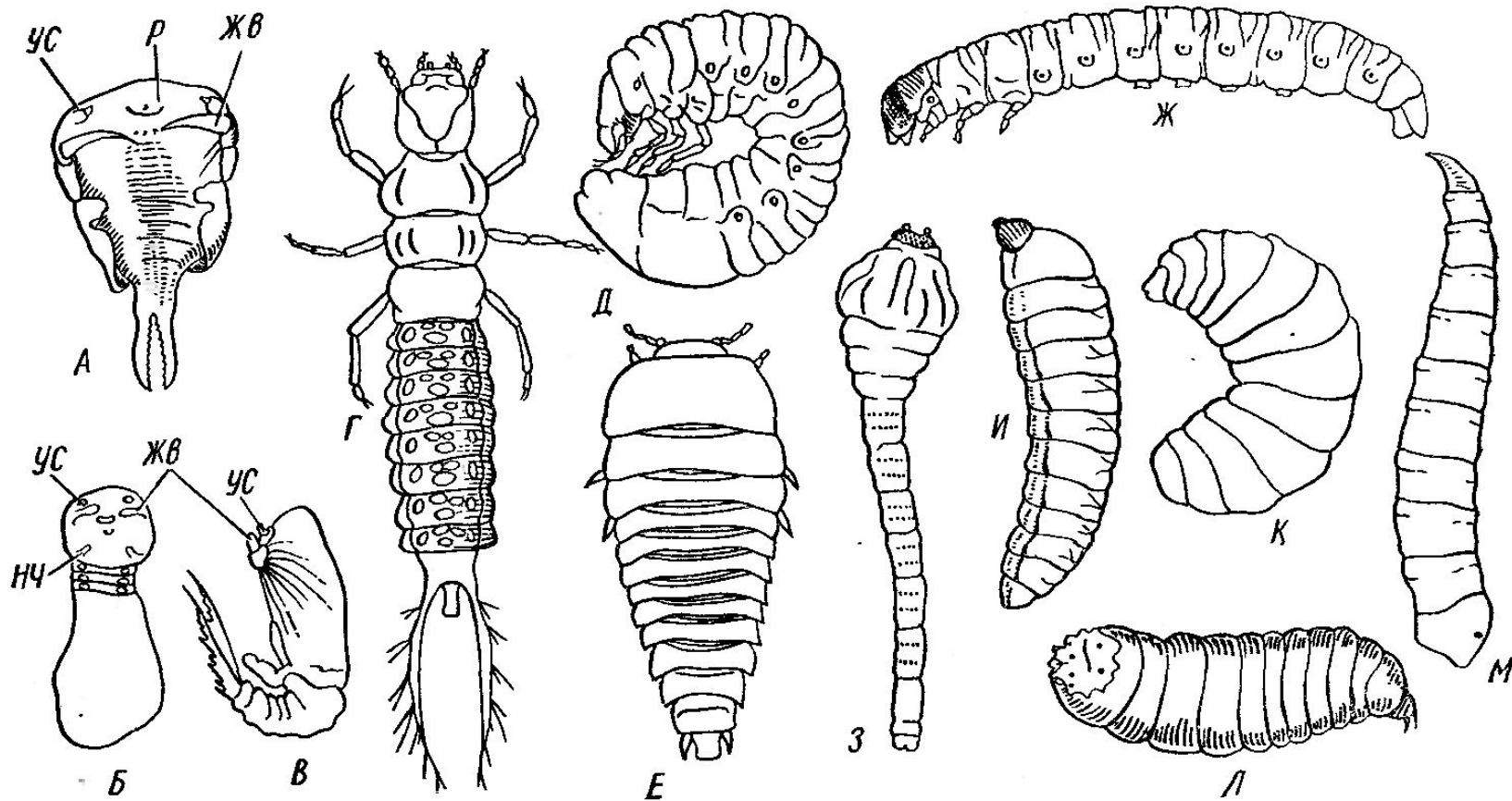


Рис. 56. Типы истинных личинок. А—В — протоподии (проктотрупоиды); Г — камподоидная (жужелица); Д—Е — червеобразные (Д — майский хрущ; Е — жук-могильщик); Ж — гусеницеобразные (бабочки); З—М — червеобразные аподные (З — жука-златки; И — жука-долгоносика; К — пчелы; Л и М — круглошовных мух) (по Веберу):

УС — усики, Р — рот, ЖВ — жвалы, НЧ — нижние челюсти

Типы куколок

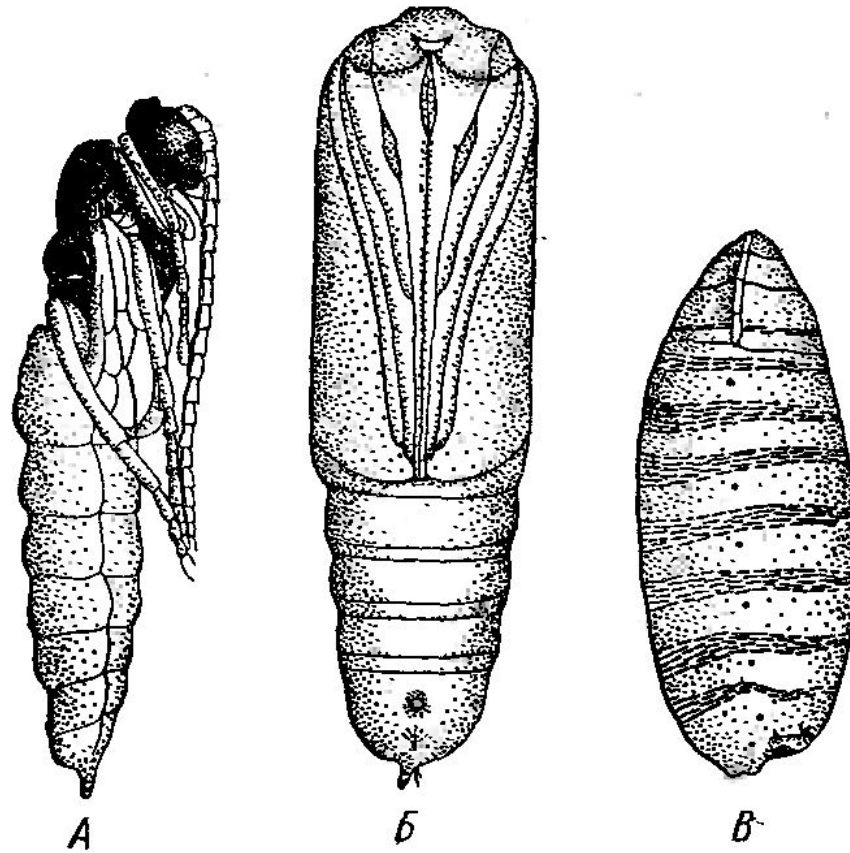


Рис. 58. Типы куколок. А — открытая (наездника); Б — покрытая (бабочки); В — скрытая (мухи) (по Иммсу)