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

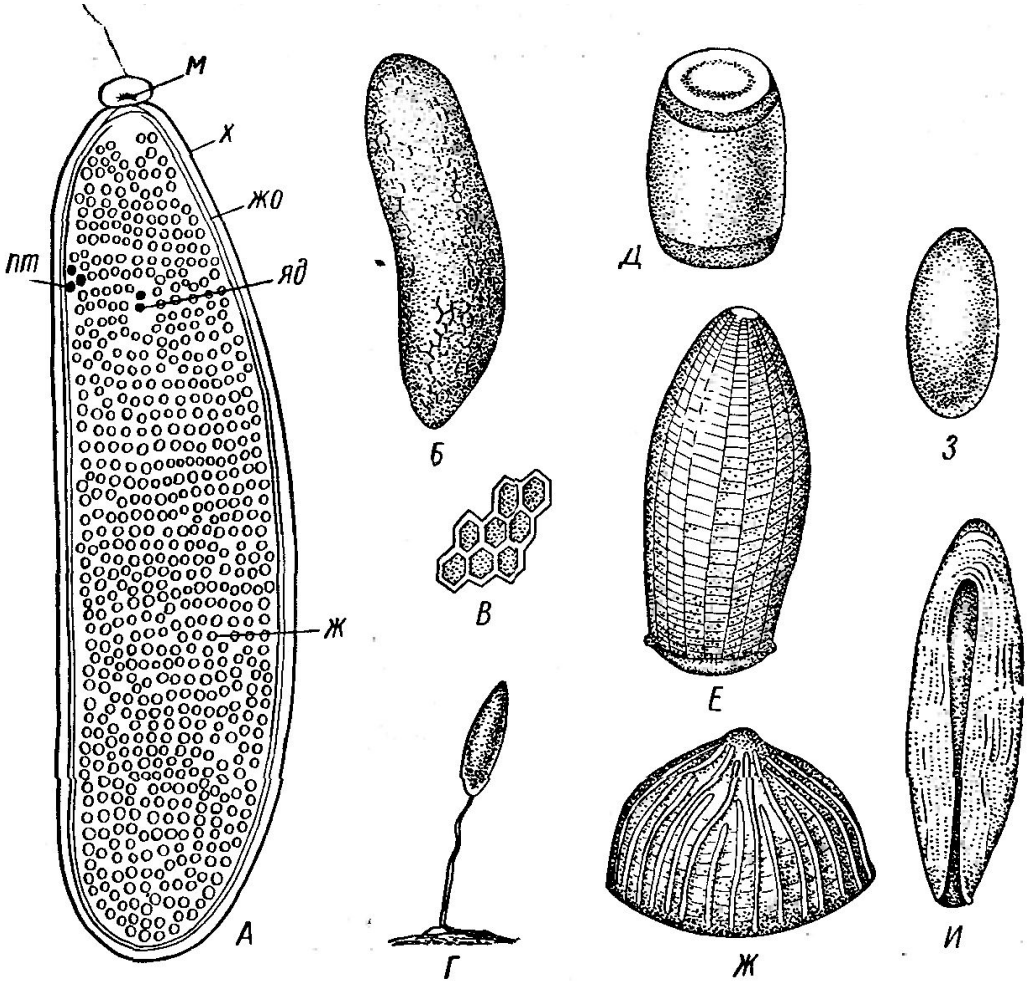


Рис. 50. Яйцо и его типы. *А* — строение яйца мухи; *Б* — яйцо саранчового; *В* — участок хориона яйца саранчовых при сильном увеличении; *Г* — яйцо листоблошки; *Д* — клопа; *Е* — бабочки белянки; *Ж* — бабочки-совки; *З* — жука-листоеда; *И* — капустной мухи (по Богданову-Катькову, Иммсу и др.):

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

Бластокинез

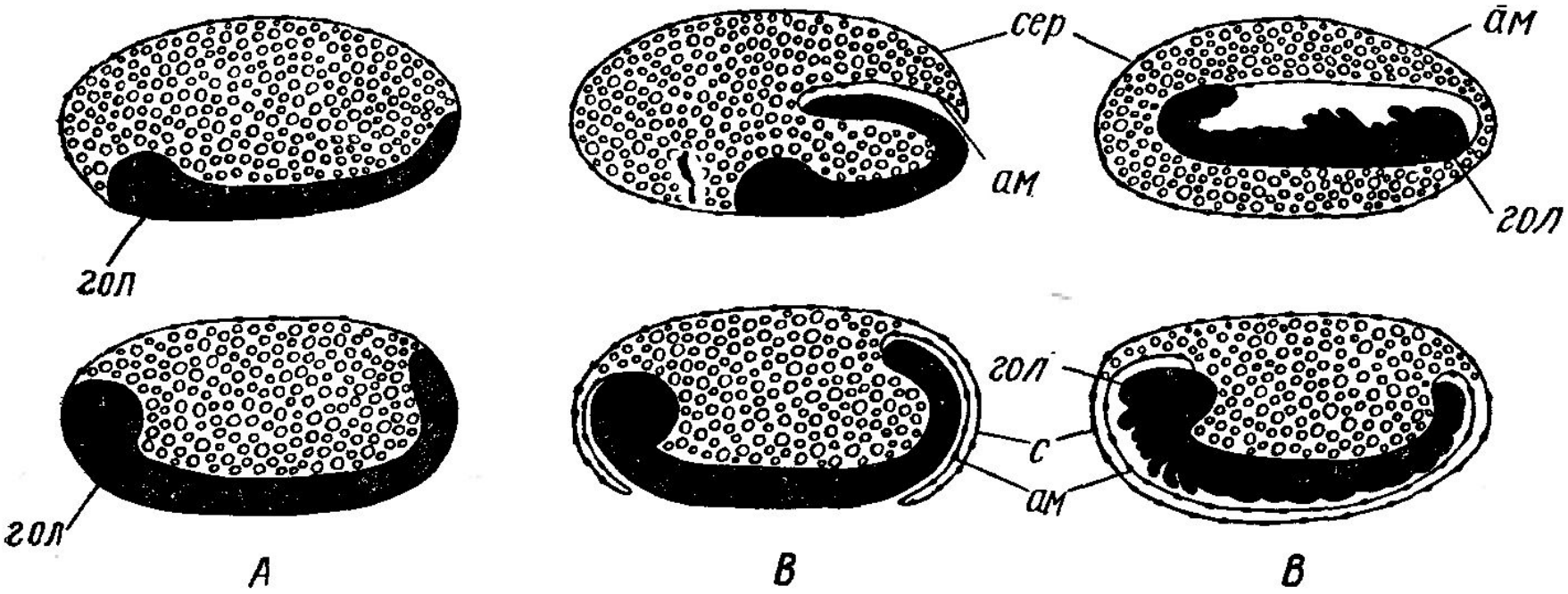


Рис. 52. Способы образования зародышевых оболочек и бластокинез у насекомых (по Шарову). *А* — зародыш до образования оболочек; *Б* — начальный этап их образования; *В* — завершение образования зародышевых оболочек. Верхний ряд — ортоптероидные и с полным превращением:

гол — головной отдел зародыша, *ам* — амниои, *сер* — сероза

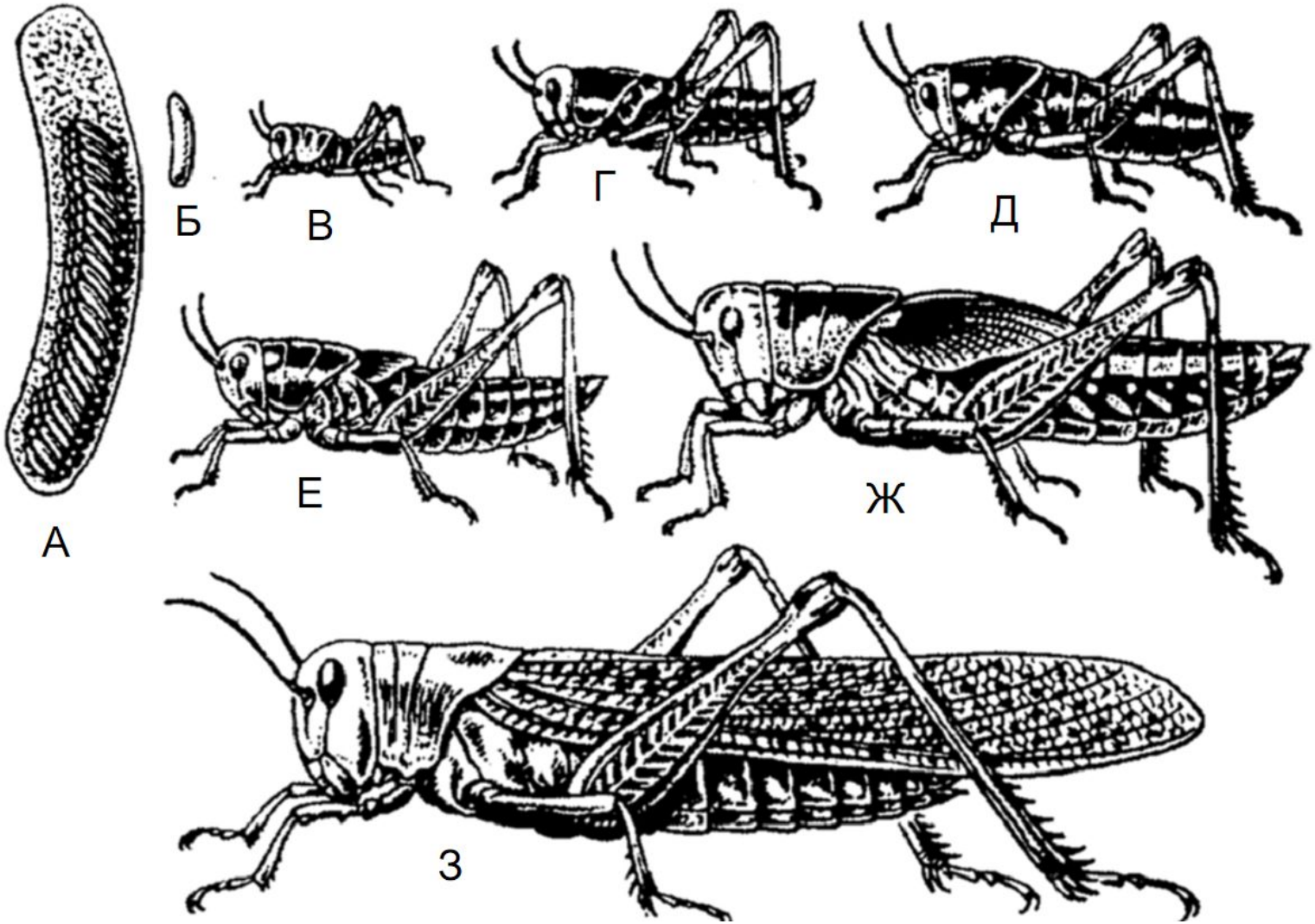
Способы размножения насекомых

а) откладка яиц;
б) живорождение;
в) партеногенез; есть несколько форм:
- арренотокия;
- телитокия;
- амфитокия.

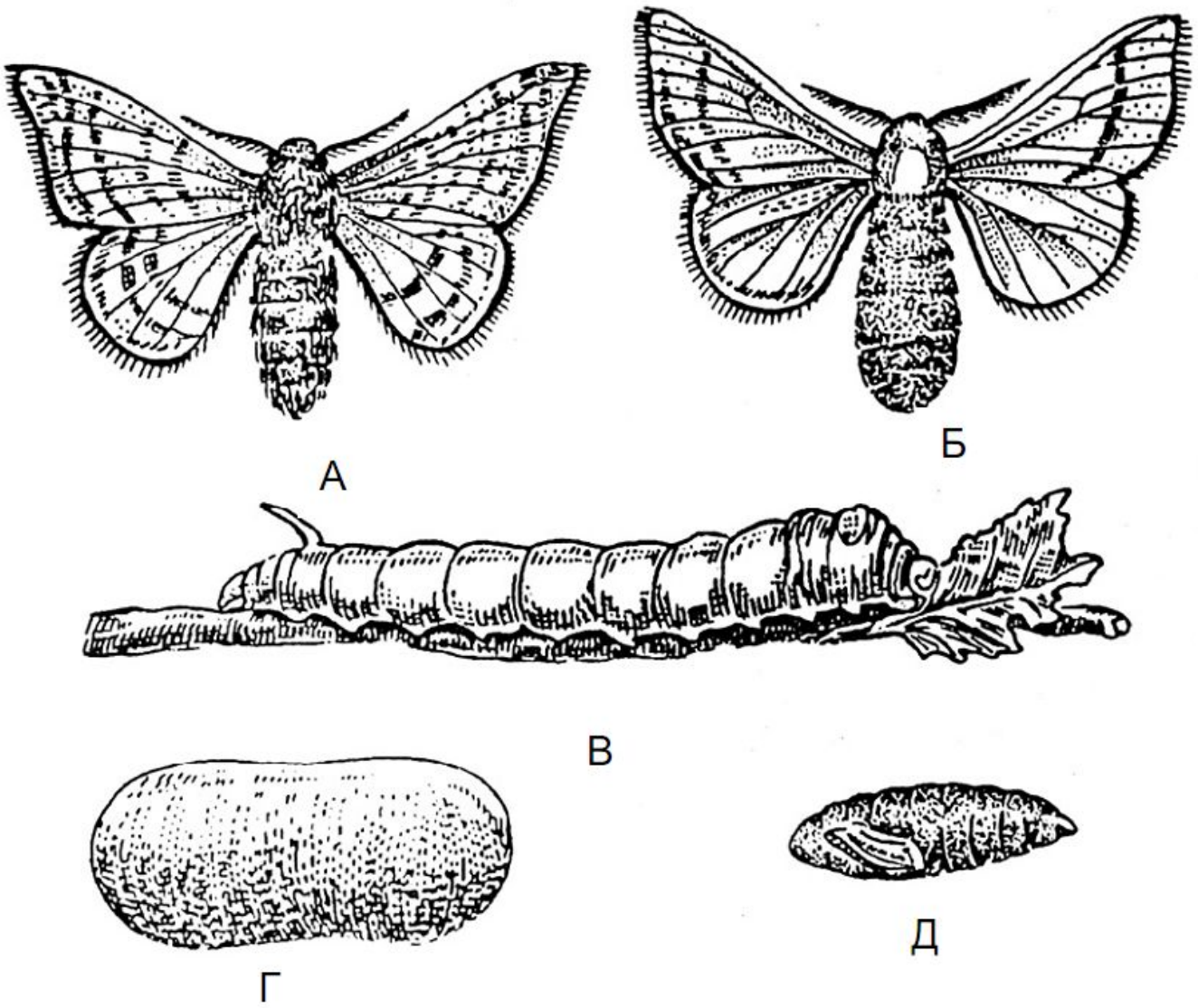
Кроме того бывает:
- факультативный, или спорадический;
- циклический;
- постоянный;

г) педогенез;
д) полиэмбриония

Гемиметаморфоз



Голометаморфоз



Типы личинок

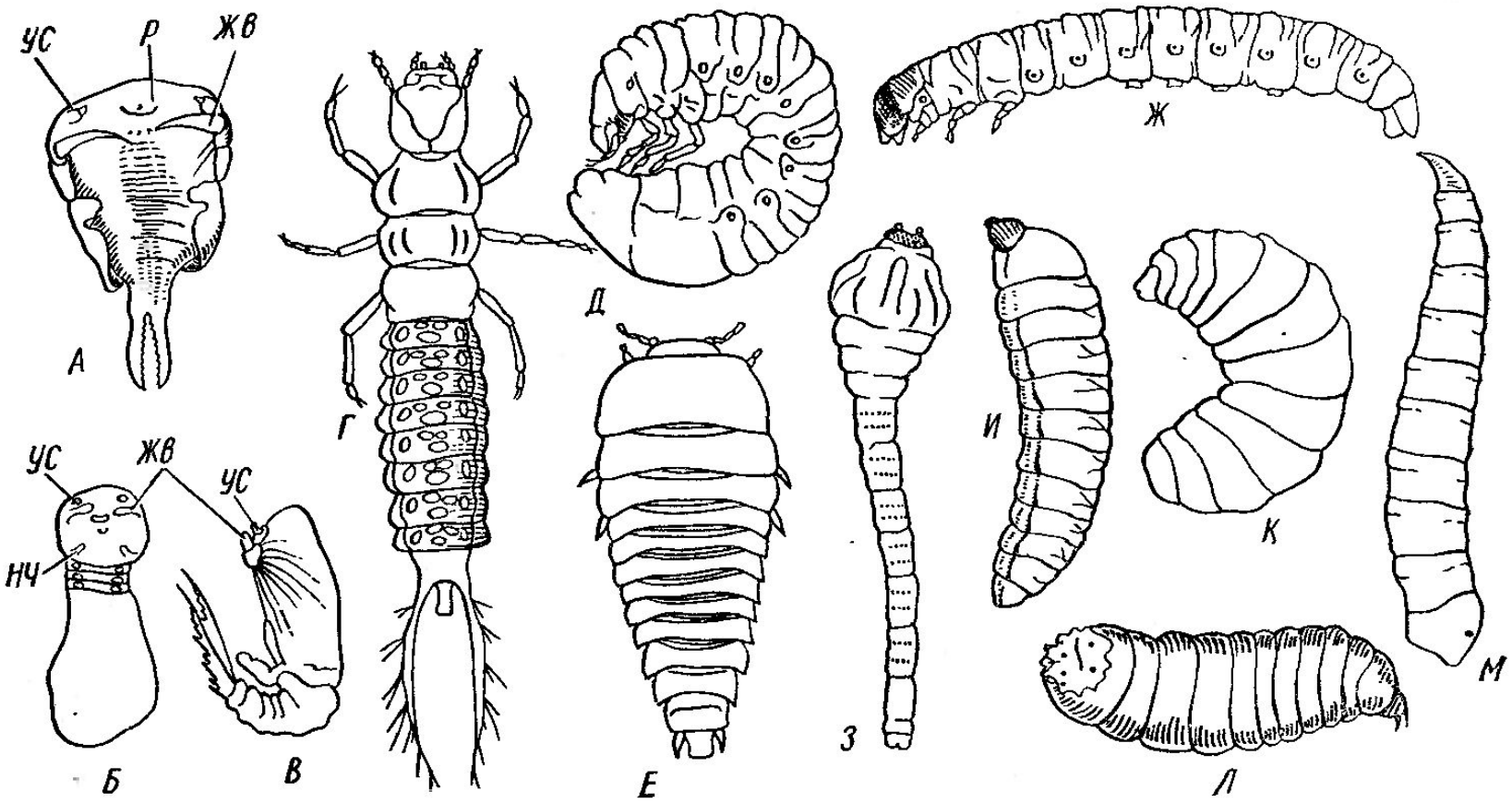


Рис. 56. Типы истинных личинок. *А—В* — протоподиые (проктотрупоиды); *Г* — камподеовидная (жужелица); *Д—Е* — червеобразные (*Д* — майский хрущ; *Е* — жук-могильщик); *Ж* — гусеницеобразные (бабочки); *З—М* — червеобразные аподные (*З* — жука-златки; *И* — жука-долгоиосика; *К* — пчелы; *Л* и *М* — круглошовных мух) (по Веберу): *ус* — усики, *р* — рот, *жв* — жвалы, *нч* — нижние челюсти

Типы куколок

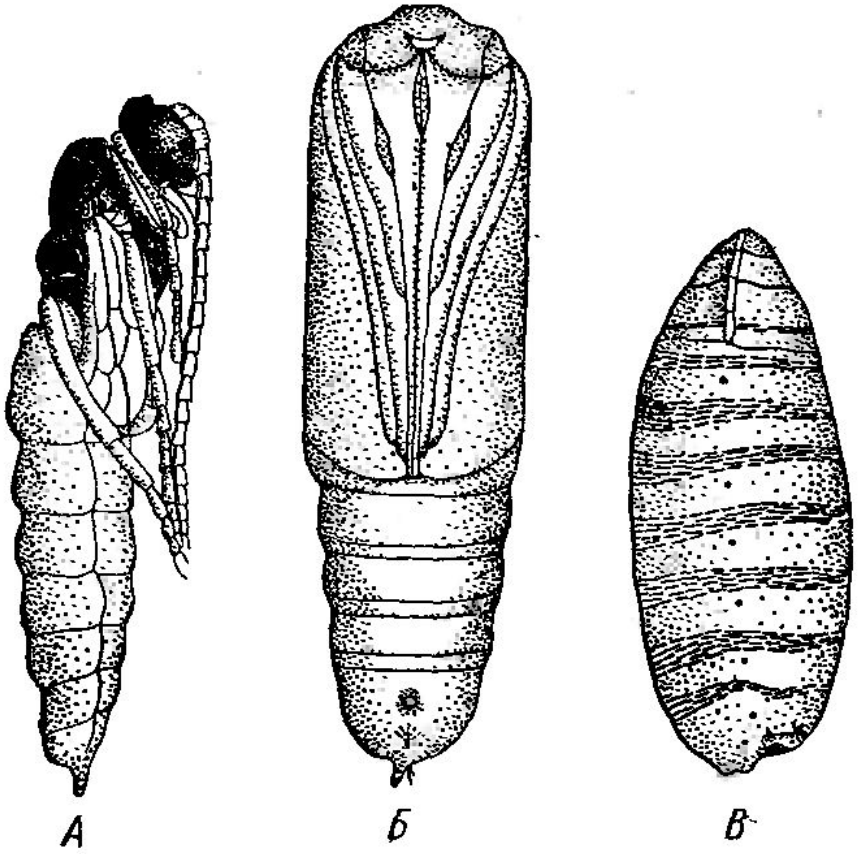


Рис. 58. Типы куколок. *А* — открытая (наездника); *Б* — покрытая (бабочки); *В* — скрытая (мухи) (по Иммсу)