

	Орган дыхания	Тип вентиляции	Механизм вентиляции органа дыхания
Губки	нет	Диффузное дыхание	нет
Кишечнополостные/ Стрекающие			
Планирии (плоские черви)			
Дождевой червь (олигохеты)	Кожа	Кожное дыхание (диффузия из внешней среды через покровы в кровь)	нет
Некоторые морские полихеты	Внешние жабры	Диффузия из внешней среды через покровы жабр в кровь	Нет или движение пароподий
Речной рак	Внутренние жабры	Всасывающий насос засасывает воду в жаберные полости и обеспечивает ток воды через жаберные полости	Роль насоса выполняет движение черпачка (скафогнатита), он вычерпывает воду из жаберных полостей, понижая в них давление
Насекомые	Трахеи (внимание: кровь/гемолимфа в транспорте газов не участвует)	Активное перемешивание воздуха в крупных трахеях вблизи дыхалец.	Скоординированная работа дыхательных клапанов, дыхательные движения (чаще всего сокращение брюшка)
		Пассивная диффузия по мелким трахеям вплоть до тканей-потребителей	нет
Пауки	Легочный мешок (book lung)	В основном пассивная диффузия газов через дыхальца в окололегочную полость (атриум), а затем через тонкую кутикулу складок легких в гемолимфу	Возможна активная вентиляция атриума с помощью мышц, сокращение которых расширяет атриум.
	и (или) трахеи	Пассивная диффузия через тонкую кутикулу трахей в гемолимфу	Неизвестна (нет?)
Морские гастроподы	Жабры-ктенидии	Принудительный ток воды через мантийную полость	Движение ресничек, главным образом, ресничек эпителия жабр
Наземные (легочные) улитки	Легкие (преобразованная мантийная полость, стенки которой густо оплетены кровеносными сосудами)	Пассивное и активное перемешивание воздуха между внешней средой и «легким»	Поднятие и опускание нижней стенки легкого. Открытие и закрытие пневмостома (дыхательного отверстия) регулирует испарение с поверхности «легкого»
Двустворчатые моллюски	Пластинчатые жабы-ктенидии	Принудительный ток воды через мантийную полость	Движение ресничек, главным образом, ресничек эпителия жабр
Головоногие моллюски	Жабры-ктенидии в мантийной полости (ресничек, как правило, нет)	Принудительный ток воды через мантийную полость	Попеременное расширение и сокращение мантийной полости с помощью сильных мышц в ее стенках. Необходимо не только для дыхания, но и для передвижения
	Кожа	Кожное дыхание (диффузия из внешней среды через покровы в кровь)	нет
Иглокожие Внимание: кровь не участвует в газообмене!	Вся поверхность кожи, амбулакральные ножки (у всех), иногда ножки также называют кожными жабрами Кожные жабы, примитивные выпячивания (у офиур) или выпячивания (у звезд, морских ежей)	Принудительная вентиляция дыхательной поверхности. Кожное дыхание (диффузия из внешней среды в целомическую жидкость)	Движения ресничек эпидермиса и выстилки целома.

	<u>«Водяные» («водные») легкие</u> – парные древовидные трубчатые впячивания в области клоаки	Ритмическое нагнетание воды в респираторное дерево и ритмическое выталкивание воды из него наружу (<i>вариант «клоачного» дыхания»</i>)	Работа мышц стенок клоаки закачивает воду в респираторные деревья. Сокращения мышц водных легких выталкивают воду наружу, это « ВЫДОХ ».
Ланцетник	Кожа, целом, атриальная полость	Кожное дыхание	нет
Хрящевые рыбы	Жабры (жаберная дуга, жаберная перегородка, жаберные лепестки, <i>это не нужно здесь</i>)	Нагнетательный насос	Гулярное дыхание (движение дна ротоглоточной полости)
		Таранная вентиляция	Быстрое плавание с открытым ртом
Костные рыбы	Жабры (<i>жаберная дуга, жаберные лепестки</i>)	Нагнетательный насос	Гулярное дыхание (движение дна ротоглоточной полости)
		Всасывающий насос жаберных крышек	Согласованное движение рта и жаберных крышек
		Некоторые используют таранную вентиляцию (напр. тунцы)	Быстрое плавание с открытым ртом
Амфибии	Просто устроенные, складчатые легкие со слабой поверхностью ()	Нагнетательный насос	Гулярное дыхание (движение дна ротоглоточной полости)
	Кожа, слизистая оболочка ротоглоточной полости	Кожное дыхание (диффузия через покровы в кровь)	нет
	У личинок – кожа и жабры		
Рептилии	Легкие ячеистого типа со сложной сетью перегородок. (особенно у черепах и крокодилов)	Всасывающий насос	Движение грудной клетки с помощью грудной и брюшной мускулатуры
Птицы	Небольшие малорастяжимые легкие, образованные ветвлением бронхов на все более тонкие трубочки со сквозным проходом для воздуха. Легкие соединены с воздушными мешками	Всасывающий насос	Расширение и сжатие воздушных мешков, предназначенных для втягивания и выталкивания воздуха.
Человек и другие млекопитающие	Легкие гроздевидные, альвеолярного типа. Сложное внутрилёгочное бронхиальное дерево, концевые веточки которого заканчиваются альвеолами	Всасывающий насос (возвратно-поступательное движение воздуха в системе)	При нормальном дыхании грудная клетка на вдохе увеличивается за счет сокращения в первую очередь, <u>диафрагмы, лестничных мышц</u> ?*, <u>наружных межреберных мышц</u> . Выдох происходит пассивно. При активном дыхании на вдохе и выдохе работают дополнительные мышцы (например. мышцы брюшного пресса)

- - в стандартных учебниках лестничные мышцы не упоминаются или упоминаются как вспомогательные; в очень уважаемых МГУ-шных учебниках, напротив, наружные межреберные мышцы считают вспомогательными, а лестничные основными инспираторными.