

Таблица ферментов пищеварения

Фермент	Отдел	Где вырабатывается	Что расщепляет	Среда
Амилаза слюны	ротовая полость	слюнные железы	крахмал → мальтоза	слабощелочная
Мальтаза слюны	ротовая полость	слюнные железы	мальтоза → глюкоза	слабощелочная
Пепсин	желудок	главные клетки желёз желудка (выделяется как пепсиноген)	белки → полипептиды	кислая: её создаёт соляная кислота
Липаза желудочного сока	желудок	железы желудка	эмульгированные жиры молока → глицерин и жирные кислоты	кислая
Трипсин	двенадцатиперстная кишка	поджелудочная железа (выделяется как трипсиноген)	белки и полипептиды → пептиды	слабощелочная
Амилаза поджелудочного сока	двенадцатиперстная кишка	поджелудочная железа	крахмал → мальтоза	слабощелочная
Липаза поджелудочного сока	двенадцатиперстная кишка	поджелудочная железа	жиры → глицерин и жирные кислоты (после эмульгирования желчью)	слабощелочная
Нуклеазы	двенадцатиперстная кишка	поджелудочная железа	нуклеиновые кислоты → нуклеотиды	слабощелочная
Пептидазы	тонкая кишка	железы тонкой кишки	пептиды → аминокислоты	слабощелочная
Мальтаза, сахараза, лактаза	тонкая кишка	железы тонкой кишки	мальтоза → глюкоза; сахараза → глюкоза и фруктоза; лактоза → глюкоза и галактоза	слабощелочная

Желчь вырабатывает печень, а хранит желчный пузырь. Ферментов в желчи нет: она эмульгирует жиры, активирует липазу и нейтрализует кислое содержимое, пришедшее из желудка.

Что во что расщепляется при пищеварении

Вещество	Где начинается	Ферменты	Конечные продукты	Куда всасываются
Белки	желудок	пепсин, трипсин, пептидазы	аминокислоты	в кровь капилляров ворсинок, затем в печень
Углеводы (крахмал)	ротовая полость	амилаза, мальтаза	глюкоза	в кровь капилляров ворсинок, затем в печень
Жиры	в основном двенадцатиперстная кишка	липаза (после желчи)	глицерин и жирные кислоты	в клетки ворсинок, где снова собирается жир, и в лимфу
Нуклеиновые кислоты	двенадцатиперстная кишка	нуклеазы	нуклеотиды	в кровь
Клетчатка (целлюлоза)	толстая кишка	ферментов человека нет, её расщепляют бактерии	частично: жирные кислоты и газы	большая часть выводится; нужна для работы кишечника

Всасывание идёт в основном в тонкой кишке через ворсинки. В толстой кишке всасывается вода, в желудке — немного воды, солей, глюкозы и алкоголь.

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 16 по биологии. Порядок процессов в организме — 27 заданий с проверкой, без регистрации.

Решать задание 16 на neuromisha.ru



Наведи камеру телефона