

Словарик юного палеонтолога

Жукова Татьяна Михайловна,

педагог дополнительного образования Центра детского юношеского туризма и экскурсий г. Рыбинска

МЕТОДИЧЕСКИЕ
РАЗРАБОТКИ
И РЕКОМЕНДАЦИИ

А

Абиогенез — синтез органических молекул из более простых неорганических веществ (возникновение живого из неживого).

Абиотические факторы среды — комплекс физических и географических факторов.

Абиссаль — ложе Мирового океана с глубины 2000–3000 м до глубины 6000–6500 м.

Авикулярии — у современных мшанок своеобразные индивидуумы на ножках, внешне похожие на голову птиц, которые в постоянном движении щёлкают как клювы птиц, отпугивая хищников и осаждающихся личинок («Птичья головка»).

Автозооиды — неспециализированные (нормальные) особи колонии мшанок, выполняющие функцию питания, а иногда и полового размножения, или полипы у восьмилучевых кораллов.

Автотомия — рефлекторная реакция утраты части органа (самоотрезание, самокалечение). Пример: отбрасывание хвоста у ящериц, щупальца у осьминога и т.д.

Автотрофы — организмы, способные синтезировать органику из углекислого газа и воды, использующие для этого энергию окислительных химических реакций (хемоавтотрофы) или солнечного света (фотоавтотрофы).

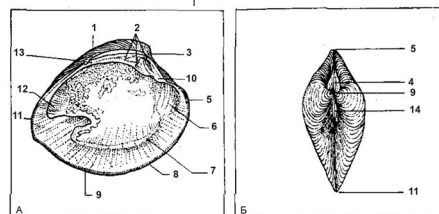
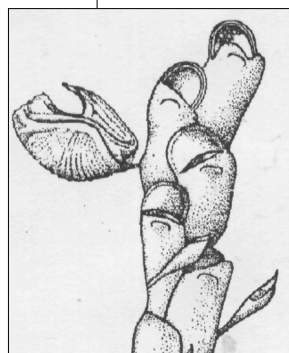
Агглютинированная раковина — раковина животного, которая состоит из посторонних частиц, скреплённых цементом.

Адаптация — приспособление строения и функций организмов к условиям их существования.

Аддукторы — (мускулы-замыкатели) один или два пучка мускульных волокон, протягивающиеся у двусторчатых моллюсков и замковых брахиопод от одной створки к другой и служащие для закрытия раковины.

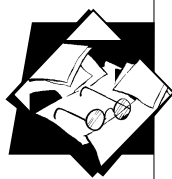
Альвеола — углубление на переднем конце ростра белемнита, ячейки в челюстях, в которых располагаются зубы.

Амбулакральная система — сосудистая система у иглокожих (морских ежей), заполненная жидкостью, служащая для передвижения, водообмена и осязания.



Строение раковины двусторчатого моллюска:

А — вид изнутри; Б — вид сверху;
1 — верхний край; 2 — центральные зубцы; 3 — макушка; 4 — передний лигамент; 5 — передний край раковины; 6 — отпечаток переднего мускула-замыкателя; 7 — мантийный отпечаток; 8 — нижний край; 9 — краевые зубцы раковины; 10 — передние зубцы замка; 11 — задний край; 12 — отпечаток заднего мускула-замыкателя; 13 — задние зубцы замка; 14 — задний лигамент.



Аналогичные ряды — параллельное развитие подсемейств, семейств и выше.

Аналогия — одинаковый образ жизни.

Анаэробные организмы — организмы, способные жить и развиваться при отсутствии в среде свободного кислорода.

Анемофилия — приспособленность цветковых растений к опылению при помощи ветра.

Антропогенные факторы — совокупность влияния человека на окружающую среду.

Апертура — устье скелета мшанки. Отверстие в переднем конце раковины.

Аптихи — часть челюстного аппарата аммоноидей.

Аридный климат — климат, характеризующийся преобладанием испарения над атмосферными осадками, что создаёт дефицит влаги, то есть сухой климат с высокими температурами воздуха и маленьким количеством атмосферных осадков (в пустынях и полупустынях).

Аристотелев фонарь — челюстной аппарат у морских ежей, выполняет функции соскребания и размельчения пищи и рытья нор в субстрате.

Ароморфоз — усложнение морфологии и функций, что поднимает общий эволюционный уровень и интенсивность жизнедеятельности организмов.

Архипаллиум — первичный мозговой свод у амфибий.

Аскон — самый простой тип ирригационной системы губок.

Астогенез — процесс развития колониального организма, возникшего за счёт бесполого размножения.

Атлант — первый шейный позвонок наземных позвоночных (амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих), сочленяющийся с черепом.

Аэробные организмы — организмы, способные жить и развиваться при наличии свободного кислорода.

Б

Банка — район скопления или плотные поселения, образованные неподвижными формами двустворок и брахиопод.

Батталь — область континентального склона.

Бенталь — дно морских и континентальных бассейнов.

Бентос — совокупность живых организмов, обитающих на дне водоёмов (донные организмы).

Биоглифы — конечные продукты биотурбации и следы жизнедеятельности (следы ползания и проедания грунта червями).

Биосфера — оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупностью деятельности живых организмов. Область распространения жизни на Земле.

Биота — исторически сложившаяся совокупность живых организмов, объединённых общей областью распространения и временем существования.

Биотоп — участок водоёма или суши, занятый определённым биоценозом.

Биогурбация — процесс переработки осадка илоедом и био-фильтраторами.

Биоценоз — сообщество живых организмов.

Биссус — нити, с помощью которых двустворки прикрепляются ко дну и камням; выделяются находящейся в ноге биссусной железой.

Бореальная (нотальная) зона — умеренная климатическая зона.

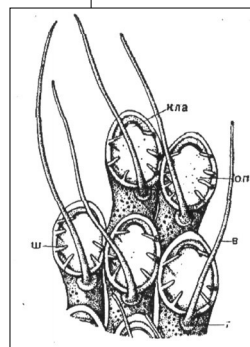
Брахиоли — руки морских лилий.

Вакуоли — полости, приспособленные для переваривания пищи и выделения (пищеварительные и сократительные).

В

Вентральная — брюшная сторона раковины.

Вибракулы (вибракулярии) — полости с хитиновыми или известковыми стенками и длинным подвижным жгутом, представляющим собой видоизменённую крышечку у мшанок. Жгутики, которые как хлысты рассекают воду. Они, как авикулярии, отпугивают хищников и личинок, а также удаляют с поверхности колонии осадок. У одной из групп мшанок они видоизменены до расширенных подпорок, что способствует возможности движения.



Г

«Гомеостазис» — способность системы поддерживать свои параметры, например, температуру тела, в определённых пределах, минимизируя воздействия отклоняющих факторов.

Гаметы — половые клетки.

Ганглии — нервные узлы у моллюсков и других животных.

Гастролиты — желудочные камни, которые глотают некоторые животные, для перемалывания и перетирания пищи (например, у динозавров, у крокодилов.)

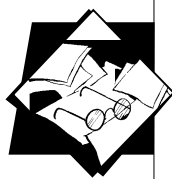
Гастрола — последовательная стадия в эмбриональном развитии организмов.

Гетеротрофы — организмы, не способные самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических и использующие готовые органические вещества, созданные другими живыми существами.

Гипостома — брюшной панцирь трилобита, продолжающий спинной панцирь до ротового отверстия.

Глабель — осевая, наиболее выпуклая часть головного щита трилобита.

Гомологичные ряды — параллельное развитие одного рода или родов одного подсемейства.



Гомология — генетическая общность.

Гумидный климат — климат, характеризующийся преобладанием атмосферных осадков в виде воды над испарением, что приводит к избыточному увлажнению.

Д

Дегенерация — упрощение морфологии и функций, что понижает общий эволюционный уровень.

Дельтирий — специальное отверстие треугольной формы у брахиопод, через которое выходит ножка.

Денсоабиссаль (денсаль) — абиссальные оазисы жизни, преимущественно связанные с рифтовыми зонами.

Десмы — четырёхосные спикулы с утолщениями на концах, составляющие скелетной решётки у кремневых (каменистых) губок.

Детритофаги — потребители мёртвой органики (трупов, остатков растений, экскрементов).

Дивергенция — процесс расхождения признаков у потомков, возникших от одного предка по двум направлениям.

Диктиональный скелет — состоит из сросшихся трёхосных или шестилучевых спикул у кремневых трёхосных губок.

Диссепименты — пузырьвидные образования около стенок у ругоз.

Дорсальная — спинная сторона раковины.

Дублюра — заворот панциря трилобита на брюшную створку в виде каймы.

Е

Естественный отбор — процесс выживания наиболее приспособленных организмов и выбраковки (гибели) менее приспособленных.

Ж

Жилая камера — конечная часть раковины головного моллюска, в которой помещалось мягкое тело.

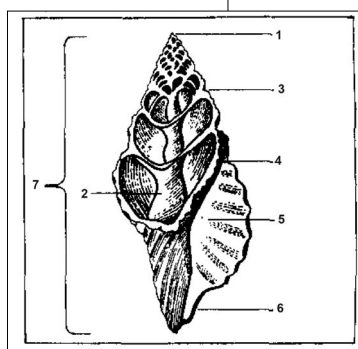
З

Завиток — сумма всех оборотов раковины гастропод без последнего.

Замок — часть раковины, служащей для прочного смыкания створок и для сохранения постоянного положения их относительно друг друга. Состоит из зубов.

Зооксантеллы — одноклеточные водоросли.

Зоофаги — организмы, питающиеся организмами животного происхождения.



Строение раковины брюхоногого моллюска:

1 — вершина; 2 — колумелла; 3 — шов; 4 — задний канал устья; 5 — устье; 6 — сифональный вырост; 7 — завиток



И

Идиоадаптация — дифференциация морфологий и функций, помогающая потомкам лучше, чем предкам, приспособиться к изменившимся разнообразным условиям обитания.

Инволютная раковина — так называется спирально-плоскостная раковина, если последний оборот полностью перекрывает предпоследний. В этом случае снаружи виден только последний оборот, а их действительное число можно определить лишь на поперечном разрезе.

Интерваллюм — пространство между стенками у археоциат.

Инфауна — донные организмы, зарывающиеся в грунт (зарывающийся бентос)

Ихнофоссилии — следы жизнедеятельности ископаемых организмов.

Ихтиодорулиты — плавниковый шип у некоторых рыб (акантод, химер).

К

Каблучок прирастания (прикрепления) — расширение в нижней части кубка прикреплённых организмов (археоциат), с помощью которых они прикрепляются ко дну или к другим предметам.

Карапакс — выпуклый верхний щит панциря черепах. Состоит из двух слоёв: наружного, образованного обычно 38 роговыми щитками, соединёнными между собой швами, и внутреннего, обычно более толстого, который слагают прочно сросшиеся 50 костных пластин кожного происхождения и расширенные остистые отростки позвонков и ребра. Границы роговых щитков и костных пластинок не совпадают, что способствует укреплению панциря. Карапаксом называют также хитиновую складку у многих ракообразных, которая покрывает заднюю часть головы, а также частично или полностью грудь, и задний склеротизированный щиток некоторых клещей.

Клоака — общевыводное отверстие выделительной, половой и пищеварительной систем у всех позвоночных, кроме млекопитающих (исключение — первозвери).

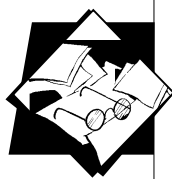
Коменсализм — пользу получает один из симбионтов (одному хорошо, другому почти «всё равно»).

Конвергенция — процесс схождения признаков в ходе эволюции у неродственных форм в результате приспособления к одинаковому образу жизни или наличия сходной структуры.

Конодонты — микроскопические зубовидные образования неясного происхождения, размером от долей миллиметра до 3 мм.

Консументы — организмы, являющиеся потребителями органического вещества (гетеротрофы), составляющие второй и более





высокие уровни экосистемы (растительные животные, хищники, вторичные хищники).

Копролиты — окаменевшие экскременты животных.

Копрофоссилии — продукты жизнедеятельности ископаемых организмов.

Космополитные формы — виды растений и животных, встречающиеся на большей части обитаемых частей Земли (подорожник большой, пастушья сумка, комнатная муха, городской воробей, серая крыса).

Кранидий — глабель вместе с неподвижными щеками трилобита.

Л

Латеральная — боковая сторона раковины.

Лейкон — наиболее сложный тип ирригационной системы губок, в которой жгутико-воротничковые клетки концентрируются в замкнутых камерах, соединённых с наружной и внутренней сторонами тела системой разветвляющихся каналов.

Линька — сбрасывание панциря, створок и других наружных образований животными.

Лигамент — эластичный тяж, с помощью которого соединяются створки у двусторчатых моллюсков.

Литораль — зона прилива-отлива, промежуточная полоса между сушей и морем.

Лихниски — дополнительные косые укрепляющие перекладины в местах срастания спикул у кремневых губок.

Лицевой шов — шов на головном щите трилобита, который разделяет щеки на подвижные и неподвижные.

Ложноножка (или псевдоподии) — вырост цитоплазмы (экзо- и эндоплазмы) органоиды движения простейших. Строение псевдоподий различно: короткие, немногочисленные либо длинные, многочисленные, имеющие внутреннюю плазматическую нить или без неё. Функция псевдоподий не ограничивается движением. Они принимали участие в захвате пищи, её частичном переваривании, а также в построении скелета.

Лопasti — элементы лопастной линии амmonoидеи, направленные назад от жилой камеры.

Лофофор — спирально свёрнутые руки с ресничками у брахиопод; венчик щупалец вокруг ротового отверстия на специальном возвышении у мшанок и полухордовых крыложаберных, создаёт ток воды с пищевыми частичками к ротовому отверстию.

М

Максиллы — нижние челюсти, вторая пара челюстей и многоножек у насекомых, 2 и 3 пары конечностей у ракообразных, ви-

доизмененные конечности, осуществляющие перетирание, фильтрацию пищи и передачу её к ротовому отверстию.

Макушка — начальная часть створки, возвышенная над затылочным краем.

Мандибулы — жвалы, верхние челюсти, первая пара челюстей у ракообразных, многоножек и насекомых; видоизменённые головные конечности, осуществляющие измельчение пищи, прокалывания добычи и вкалывание жидкой пищи.

Мантия — кожная складка, облегающая внутренние органы тела моллюска, обладает способностью выделять раковину.

Мезентерии — мягкие радиально расположенные складки гастральной полости коралловых полипов.

Мезоглея — студенистое бесструктурное вещество, заполняющее пространство между стенками губок стрекающих.

Мембрана — кожистый покров, закрывающий брюшную часть трилобита.

Митохондрии — удлинённые тельца с самостоятельными мембранами, выполняющие функции обмена и дыхания и являющиеся источником энергии.

Моляры — щечные коренные зубы млекопитающих.

Монофилия — происхождение данной группы или нескольких групп от одной предковой группы более низкого ранга.

Мумия — способ сохранности фоссилий (высохшие фоссилии).

Мутуализм — взаимовыгодная польза для симбионтов.

Н

Настоящие многоклеточные — это животные, которые обладают стабильной дифференциацией клеток; у них имеются ткани и органы, в эмбриогенезе закладываются два или три зародышевых листка.

Некропланктон — мёртвый планктон, находящийся в толще воды и переносимый при её движении.

Нектон — организмы, активно передвигающиеся в толще воды.

Неотения — способность некоторых видов организмов размножаться на ранних стадиях развития.

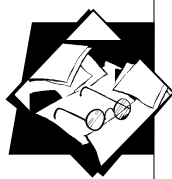
Неритовая зона — зона, объединяющая супралитораль, литораль и сублитораль.

О

Оборот — один полный виток спирали раковины фороминифер, гастропод и наружнораковинных цефалопод.

Облигатный — обязательный, непереносимый.

Обрастатели — поселения водных растений и животных на скальных грунтах, органогенных постройках, остатках скелетов ранее погибших организмов и др.



Онтогенез — индивидуальное развитие живого организма от зарождения до окончания жизни.

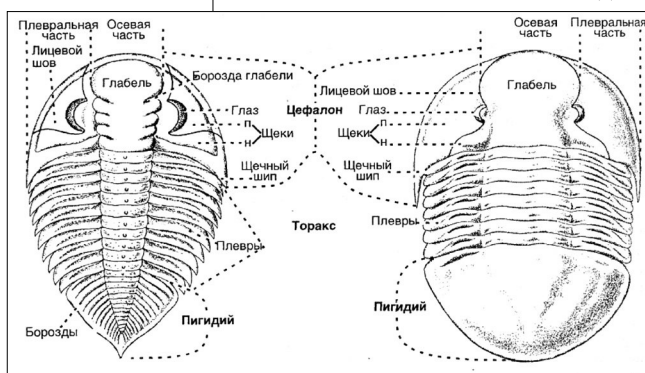
Ориктоценоз — совокупность окаменевших остатков ископаемых организмов данного местонахождения, отражающая сохранившийся комплекс различных по происхождению организмов (сообщество ископаемых).

Отолит — твёрдые образования, расположенные в органах равновесия у некоторых беспозвоночных и всех позвоночных (ушные камни у рыб).

П

«Парниковый эффект» — нагрев воздуха путём «улавливания» лучистой энергии, за счёт содержащихся в атмосфере углекислого газа, водяного пара и метана.

Панспермия — перенос бактериальных спор с планеты на планету под действием давления света (гипотеза о возможности переноса жизни во Вселенной с одного космического тела на другое).



Панцирь — твёрдое защитное скелетное образование, иногда подвижное, полностью или частично покрывающее тело членистоногих, иглокожих, панцирных моллюсков и некоторых позвоночных. Обычно является наружным и имеет эктодермальное происхождение. Исключение составляют иглокожие, у которых панцирь покрыт кожистой оболочкой и имеет мезодермальное происхождение.

У беспозвоночных состоит из хитиновых или известковых пластин, плотно соединённых или черепицеобразно налегающих друг на друга. Среди позвоночных панцирь имеется у представителей всех групп позвоночных, за исключением птиц. Прочный наружный покров существует также у некоторых одноклеточных водорослей.

Паразитизм — сожительство разнородных организмов, когда один из симбионтов, получая пользу, наносит вред другому (одному хорошо, другому плохо).

Параллелизм — процесс развития сходных структур у филогенетически близких групп, имеющих общего предка.

Парафилия — происхождение данной группы от нескольких групп того же таксонометрического ранга (разные виды одного рода от разных видов другого рода).

Педипальпы — вторая пара членистых роговых конечностей у головогруды хелицеровых.

Пелагиаль — толща воды в морских и континентальных бассейнах.

Перегородочная линия — линия прикрепления перегородок к стенкам раковины головоногих моллюсков.

Персистентные формы — филогенетические реликты, живые ископаемые.

Петрификация — полное или частичное замещение стволов растений при сохранении внутренней структуры.

Пигидий — хвостовой щит трилобита.

Пиннулы — дополнительные членистые придатки рук морских лилий.

Планктон — организмы, существующие в толще воды во взвешенном состоянии. Они могут иметь приспособления для движения, но их сила недостаточна, чтобы противостоять течению.

Планула — двухслойная планктонная личинка стрекающих, образовавшаяся половым путём.

Пластрон — брюшной щит панциря черепах. Состоит из двух слоёв: внешний образован обычно 16 эпидермальными роговыми щитками, внутренний — 9 костными пластинками кожного происхождения (и парные пластинки, и одна непарная, вклиненная между передней парой). Непарная пластинка гомологична нагруднику, передняя пара — ключицам, а остальные — брюшным рёбрам. У водных насекомых и паукообразных пластрон — слой воздуха вокруг тела с дыхальцами, удерживаемый несмачиваемыми волосками. Через пластрон кислород поступает из окружающей среды (воды), обеспечивая пластронное воздушное дыхание.

Плациента — детское место у млекопитающих, при помощи которого осуществляется связь между организмом матери и зародышем.

Плевры — боковые части спинного панциря туловищного и хвостового отделов трилобита.

Полифелия — происхождение группы организмов от нескольких предковых групп того же ранга, не связанных близким родством.

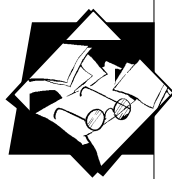
Премоляры — предкоренные щечные зубы млекопитающих.

Примитивные многоклеточные — не имеют стабильной дифференциации клеток как по морфологии и функции, так и по положению в теле животного; поэтому у них отсутствуют ткани и органы, а в эмбриогенезе не формируются зародышевые листки.

Продуценты — автотрофы, создающие органические вещества из неорганических, составляют первый трофический уровень экосистемы.

Прокариоты — одиночные и колониальные организмы с постоянной формой клеток без обособленного ядра.

Протоконх — наиболее ранняя часть раковины, возникшая в процессе её онтогенеза в ряде групп беспозвоночных животных.



У фораминифер — это первая часть раковины; у головоногих моллюсков — начальная камера, у гастропод — первые обороты спиральнозавитой раковины, образовавшиеся на личиночной стадии и отличающиеся от остальной раковины формой, скульптурой и иногда иным направлением оси навивания.

Псевдопланктон — организмы, парящие в воде за счёт прикрепления к разным органам и предметам.

Псевдоподии — органоиды движения простейших. Они принимали участие в захвате и частичном переваривании пищи.

Псевдофоссилии — ложные фоссилии: то есть минералогические и литологические образования, которые принимают за фоссилии (дендриты — за растения, игольчатые минералы — как спиккулы губок).

Р

Рабдосома — колония граптолитов.

Радиация — процесс расхождения признаков у потомков, возникших от одного предка (несколько направлений).

Радиация — процесс расхождения признаков у потомков, возникших от одного предка по нескольким направлениям.

Радула — тёрка для измельчения и перетирания пищи, расположенная в глотке и ротовой полости гастропод и головоногих моллюсков; представляет собой несколько рядов хитиновых зубчиков.

Рахис — осевая, наиболее выпуклая часть туловищного и хвостового отделов трилобита. У высших растений, главным образом у папоротников, — главная ось сложного листа.

Редуценты — организмы, питающиеся мёртвым органическим веществом и подвергающие его минерализации (падальщики).

Реликт — организм, унаследованный от предшествующих эпох.

Реликтовые формы — группы организмов различного таксономического ранга, переходящие из одной геологической эпохи в другую без существенных изменений. Ринхолиты — клювовидные известковые челюсти аммонитов и наутилоидей.

Риф — формы рельефа, образуемые скелетами организмов.

Ростр — основная часть внутреннего скелета белемнитов, представляющая массивное цилиндрическое или коническое образование.

Ругозы — вымершие палеозойские одиночные и колониальные организмы с известковым скелетом (rugosa — морщина).

Руководящие ископаемые — быстро эволюционирующие виды или комплексы видов, имеющие широкое горизонтальное (географическое) распространение.



С

Сапрофит — организм, питающийся остатками растений и животных и превращающий органическое вещество в неорганическое.

Сёдла — а) элементы лопастной линии аммоноидеи, направленные вперёд к жилой камере; б) возвышение на спинной створке брахиопод, соответствующее синусу на брюшной створке.

Септы — вертикальные элементы скелета археоциат и кораллов.

Сикон — ирригационная система губок, характеризующаяся смещением жгутико-воротничковых клеток с внутренней поверхностью в радиально расположенные незамкнутые трубообразные камеры.

Симбиоз — совместное сожительство разнородных организмов, приносящее им взаимную пользу.

Синус — углубление или желобок в виде треугольной борозды, расширяющийся от макушки к переднему краю брюшной створки у некоторых форм брахиопод.

Сифон — тонкая кожистая трубка, протягивающаяся у головоногих моллюсков от заднего конца мягкого тела через все обороты. Одним из признаков систематики большинства подклассов головоногих моллюсков является строение и положение сифона. Сифон может быть узкий, широкий, сложный. Сифон бывает у брахиопод, гастропод (выемка или вытянутая трубка устья раковины).

Склеротическое кольцо — мелкие костные пластинки, кольцом окружающие глазницы рыб и некоторых пресмыкающихся.

Сколекодонты — хитиновый челюстной аппарат червей.

Скульптура — внешний вид наружной стороны раковины моллюсков, брахиопод, (элементы скульптуры: различно ориентированные рёбра, шипы, складки, бугорки, иногда киль или перегиб).

Спикулы — иголки, составляющие скелет губок.

Статолиты — известковые и известково-фосфатные включения вдоль края зонтика у сцифомедуз, участвующие в корреляции движения.

Статоцисты — органы равновесия (а возможно, и слуха) двустворок — небольшие пузырьки, выстланные чувствительными клетками, наполненные жидкостью, в которую погружены известковые шарики.

Стенобатные — организмы, приспособленные к строго определённым глубинам.

Стенобионты — организмы, приспособленные к обитанию в узких, строго определённых условиях среды.

МЕТОДИЧЕСКИЕ
РАЗРАБОТКИ
И РЕКОМЕНДАЦИИ

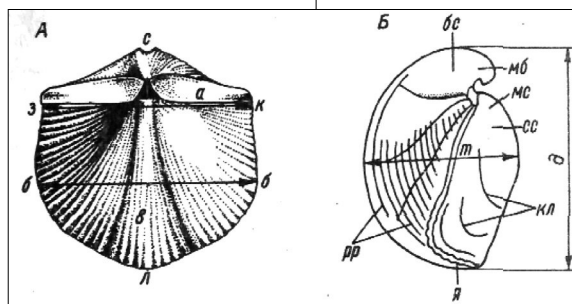
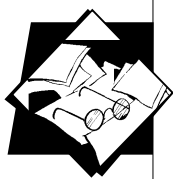


Рис. 4. Раковина брахиоподы (*Spriferida*).

А — вид со спинной створки; Б — вид сбоку.

бс — брюшная створка; сс — спинная створка; а — аррея; мб — макушка брюшной створки; мс — макушка спинной створки; з-к — замочный (задний) край; б — боковой край; л — лобный (передний) край; с — синус; в — возвышение (седло); я — язычок синуса; кл — концентрические линии нарастания; рр — радиальные рёбра; д — длина раковины; б-б — ширина раковины; т — толщина раковины



Столбик — (колумелла) У коралловых полипов — осевое скелетное образование в кораллите, возникающее в результате возрастания в его центральную зону одной или двух септ, либо путём переплетения внутренних концов многих септ.

Стрекающие капсулы — капсулы на щупальцах медуз и полипов, каждая из которых имеет внутри спирально свёрнутую нить с остриём на конце.

Строматолиты — продукты жизнедеятельности цианобионтов, результат взаимодействия цианобионтов и бактерий на уровне симбиоза.

Сублитораль — первая постоянная зона водного режима, не подвергающаяся осушению (до глубины 200 м.). Нижняя граница проводится по исчезновению водорослей.

Субфоссилии — представлены ископаемыми, у которых сохранились не только скелет, но и слабоизменённые мягкие ткани.

Сукцессия — процесс последовательной смены сообщества во времени на определённом пространстве.

Супралитораль — полоса на границе суши и моря, где вода присутствует в виде волноприбойных брызг.

Сутура — линия соприкосновения оборотов.

Т

Табуляты — вымершие трубчатые колониальные кораллы с известковым скелетом.

Таксон — обособленная группа живых и вымерших организмов, связанных единством происхождения, которой может быть присвоен определённый таксономический ранг (род, семейство, класс и т.д.).

Танатоценоз — сообщество мёртвых организмов, погибших от общей причины.

Тафономия — раздел палеонтологии, исследующий закономерности перехода живого в ископаемое.

Тафоценоз — сообщество захороненных.

Тельсон — хвостовой шип трилобитов, хелицеровых или ракообразных.

Тении — вертикальные искривлённые элементы скелета неправильных археоциат.

Торакс — туловищный отдел трилобита.

Триада Ч. Дарвина — изменчивость, наследственность, естественный отбор.

Тривиальный — обычный, лишённый свежести и оригинальности.

Трофическая цепь — это пищевая цепь, которая является главной в жизни организмов. Трофические цепи состоят из продуцентов, консументов и редуцентов. Ряд организмов, связанных друг с другом отношениями, через которые в экосистеме происходит перенос энергии: каждое звено служит пищей для следующего звена.

Трофический уровень — совокупность организмов, объединяемых типом питания.

У

Ультраабиссаль (хадаль) — глубоководные желоба.

Устье — отверстие на конце раковины, через которое осуществляется сообщение животного с внешней средой (у фораминифер, брюхоногих и головоногих моллюсков, у мшанок, у граптолитов), у губок и археоциат — верхнее выводное отверстие центральной полости животного.

Ф

Фауна — животный мир.

Филогенез (филогения) — процесс исторического развития группы организмов от предков к потомкам, связанных родственными отношениями.

Фильтраторы — организмы, которые могут питаться органическим детритом и различными микроорганизмами, так как рот не снабжён радулой. К ротовому отверстию, расположенному на переднем конце мягкого тела, вместе с током воды поступает пища (двустворки, брахиоподы, губки).

Фитопланктон — растения, преимущественно одноклеточные водоросли микроскопических размеров, свободно парящие в толще воды и не прилагающие для этого дополнительных усилий.

Фитофаги — организмы, питающиеся организмами растительного происхождения.

Флора — растительный мир.

Форамен — специальное круглое отверстие на макушке брюшной створки брахиопод, в которое выходит ножка, у фораминифер — отверстие, соединяющее соседние камеры раковины.

Фоссула — пространство в точках заложения септ четырёхлучевых кораллов, которое фиксируется расхождением септ и углублением дна.

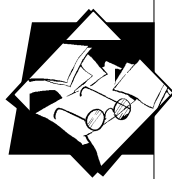
Фотоавтотрофы — организмы, способные самостоятельно синтезировать органическое вещество из неорганического, используя энергию Солнца (растения, цианобактерии и часть бактерий).

Фрагмокон — часть раковины головоногих моллюсков, разделённая перегородками на камеры (камерная часть скелета).

Х

Хелицеры — первая пара конечностей членистоногих (пауков, скорпионов, мечехвостов), преобразованная в раздвоенные клешни.

Хемоавтотрофы — организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических, используя энергию окислительно-восстановительных химических реакций (часть бактерий).



Хемофоссилии — органические ископаемые биомолекулы бактериального, цианобионтного, растительного и животного происхождения.

Хиастоневрия — перехлест нервных стволов у гастропод.

Хоаноциты — жгутико-воротничковые клетки.

Хоаны — внутренние носовые отверстия у рыб, амфибий, бесчелюстных.

Хоматы — дополнительные укрепляющие валики, расположенные по бокам устья фузулинид.

Ц

Ценосарк — промежуточная мягкая ткань, участвующая в формировании строения колоний коралловых полипов.

Цефалон — головной щит трилобита.

Цирри — многочисленные членистые придатки у морских лилий, возникающие при исчезновении единого стебля; способствуют приспособлению лилий к обитанию в пелагиали.

Цитоплазма — основное содержание клетки.

Э

Эвапориты — химические осадки, выпадающие на дно бассейнов в результате пересыщения растворов (соли и некоторые известняки).

Эволютная раковина — так называется спирально-плоскостная раковина, у которой обороты только соприкасаются и снаружи видны все обороты.

Эврибионты — организмы, приспособленные к разнообразным условиям обитания.

Экологическая (биономическая) зональность — разделение зон жизни, существующее в различных по характеру водных бассейнах, от побережья до открытых частей и от поверхности до наибольших глубин.

Эктодерма — слой клеток, образующих наружные покровы; характерны для типа стрекающих.

Эндемичные формы — виды животных и растений, ограниченные в своём распространении относительно небольшой территорией (существующие только на данной территории).

Энтодерма — слой клеток, выстилающих внутреннюю полость тела (кишечную); характерны для типа стрекающих.

Эпибатияль — зона между сублиторалью и батиялью.

Эпидермальный — наружный слой.

Эпистрофей — второй шейный позвонок у высших позвоночных (рептилий, птиц и млекопитающих), вместе с атлантом служащий для поворота головы.

Распределение жизни по биомическим зонам¹:



1-4 — сгущения жизни (1 — нижняя литораль и сублитораль, 2 — рифы, 3 — скопления водорослей типа «Саргассово море», 4 — денсаль); 5, 6 — плёнки жизни (5 — бентосная, 6 — планктонная с фитопланктоном, зоопланктоном и нектоном)

Эпифауна — бентосная фауна, способная ползать по дну (подвижный ползающий бентос), свободно лежать на дне (неподвижный свободнолежащий бентос) и прикрепляться ко дну (неподвижный прикреплённый бентос).

Эукариоты — одноклеточные или многоклеточные организмы, имеющие обособленное ядро.

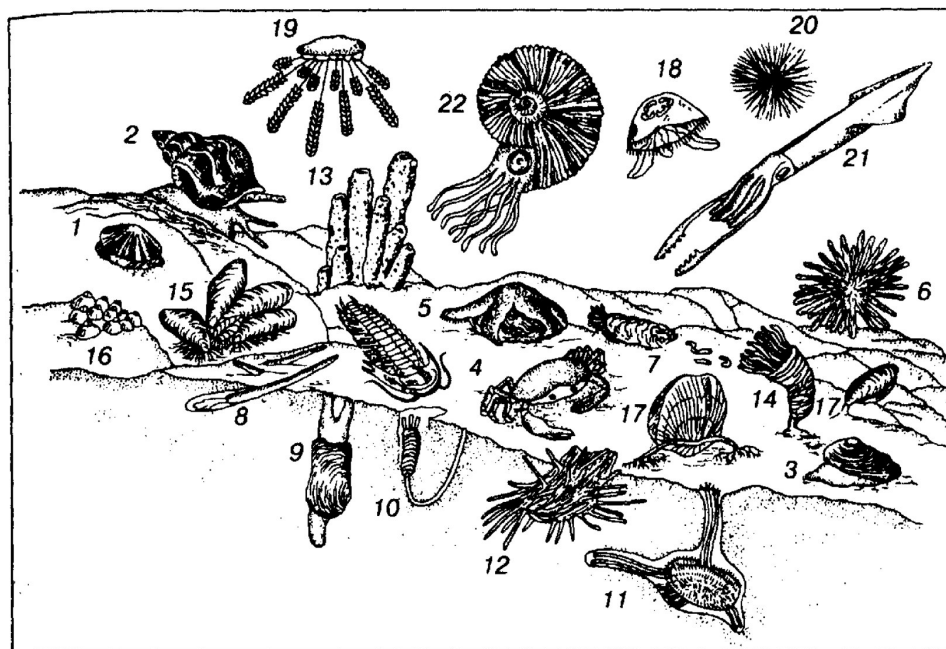
Эуфоссилии (эвфоссилии) — представлены целыми скелетами или фрагментами скелетов, а также отпечатками и ядрами.

Я

Ядро — генетический аппарат клетки.

¹ Михайлова И.А.,
Бондаренко О.Б.
Палеонтология. Ч. 1:
Учебник. М.: Изд-во МГУ,
1997.

Схема образа жизни беспозвоночных



1-7 — подвижный ползающий бентос, представленный моллюсками — гастроподами (1, 2) и двустворками (3), членистоногими (4), иглокожими — морскими звёздами (5), морскими ежами (6) и голотуриями (7); 8-11 — подвижный зарывающийся бентос, представленный моллюсками — скафоподами (8) и двустворками (9), брахиоподами (10), иглокожими — морскими ежами (11); 12 — неподвижный свободнолежащий бентос, полупогруженный в осадок и представленный брахиоподами; 13-17 — неподвижный прикреплённый бентос, представленный губками (13), кораллами (14), моллюсками — двустворками (15 — прикрепление с помощью биссусных нитей), членистоногими (16 — прикрепление цементацией), брахиоподами (17 — прикрепление ножкой); 18-20 — планктон, представленный медузами (18), граптолитами (19) и фораминиферами (20); 21, 22 — нектон, представленный головоногими моллюсками — кальмарами (21) и аммонитами (22). Соотношения размеров различных организмов не соблюдены.