

Секция «Преподавание русского языка и фундаментальных дисциплин иностранным учащимся»

Палеонтология как наука об истории жизни на земле

Научный руководитель – Безаева Наталья Сергеевна

Ранджан Пранав Баншидхар

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: pranaورانjan42@gmail.com

Палеонтология - это наука, изучающая жизнь древних организмов через анализ сохранившихся окаменелостей и отпечатков. История жизни задокументирована в окаменелостях за прошедшие 3.5 миллиарда лет [1].

Каждую неделю происходят открытия новых, удивительных ископаемых находок. Вы читаете о них в интернете или в газетах, но где эти случайные находки и выводы исследователей систематизированы в виде большой схемы? Изучая ископаемые можно встретить множество удивительных организмов, многие из которых более фантастичны, чем самые смелые представления писателей фантастов. Палеонтология открывает бесконечное количество вариантов альтернативного развития жизни во Вселенной. Земные и морские глубины, хранящие следы растений, которые не похожи на существующие ныне, и животных, которые сильно отличаются от тех, что бытуют в современной дикой природе [1].

Земля - огромная древняя планета, и распределение материков и океанов многократно и радикально изменялось с течением времени. Палеонтологи ранее пытались "поместить" всю историю жизни в относительно короткий промежуток времени. Жизнь на Земле, тем не менее, развивается почти 4 миллиарда лет, представители жизни ископаемых групп приходят и уходят, континенты непрерывно движутся. Поэтому изучение окаменелостей дает захватывающие картины происхождения жизни на нашей планете [2].

Палеонтологи столь же успешно, как археологи и историки, собирают по крупицам картину прошлого. В то же время научный подход палеонтологии более систематичен, поскольку она рассматривает гораздо более древние эпохи. Окаменелые отпечатки могут обеспечить неопровержимые доказательства единственной интерпретации функциональной морфологии жизни древних организмов. Так, например, жесткий каркас ископаемого членистоногого показывает количество и форму конечностей, особенности каждой конечности, а также характеризует способы питания и передвижения. Даже виды ископаемых двустворчатых оболочек дают некоторую информацию о функциональном предназначении механизма шарнира [1]. Отлично сохранившиеся окаменелости сообщают дополнительную информацию о структуре организма, например, таких, как вид щупальца на белемните. Эта информация позволяет интерпретировать и понять функции частей организмов и морфологию ископаемых. Скелеты позвоночных могут предоставить большой объем информации об устройстве и функциях их тел. Например, формы концов конечностей организмов позволяют оценить их возможности максимального вращения и складывания конечностей [3].

Понимание функций древних организмов является однозначным, и это основная причина, по которой многие люди заинтересованы в изучении палеонтологии. Как быстро может ползти трилобит? Как птерозавры могут летать? Почему у кошки такие массивные саблевидные клыки? Самые увлекательные вопросы касаются именно ископаемых организмов, поскольку они наиболее отличаются от современных животных [1]. Это потому, что мы можем проводить разумные аналогии и выдвигать предположения: например,

ископаемые летучие мыши, наверное, летали и вели себя также как и современные летучие мыши. Но как насчет птерозавров, которые похожи, но при этом не имеют аналогов в современной живой природе?!

Источники и литература

- 1) Benton, M. J., & Harper, D. A. (2009). Introduction to Paleobiology and the Fossil Record. Wiley-Blackwell.
- 2) Bryson, B. (2003). A Short History of Nearly Everything. New York: Broadway Books
- 3) Benton, M. J. (1997) Models for the Diversification of Life. Trends in Ecology and Evolution, Vol. 12 (12), pp.490-495.