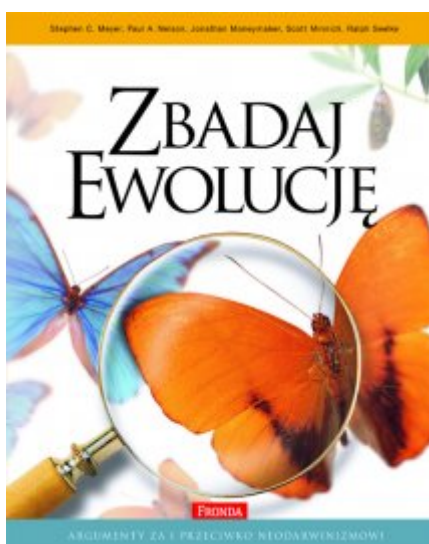


Zbadaj ewolucję. Argumenty za i przeciw neodarwinizmowi

Pięciu amerykańskich naukowców przedstawia argumenty za i przeciw neodarwinizmowi. Prezentują oni także obecny stan wiedzy na temat początków życia na Ziemi. Pierwsza na polskim rynku książka przedstawiająca obie strony sporu o ewolucję w sposób popularny i zrozumiały dla wszystkich. Bogato ilustrowana zdjęciami, rycinami i tabelami.



Pięciu amerykańskich naukowców

przedstawia argumenty za i przeciw neodarwinizmowi. Prezentują oni także obecny stan wiedzy na temat początków życia na Ziemi. Pierwsza na polskim rynku książka przedstawiająca obie strony sporu o ewolucję w sposób popularny i zrozumiały dla wszystkich. Bogato ilustrowana zdjęciami, rycinami i tabelami.

Jonathan Moneymaker, Paul A. Nelson, Ralph Seelke, Scott Minnich, Stephen C. Meyer

Zbadaj ewolucję. Argumenty za i przeciw neodarwinizmowi

rok wydania: 2015

Upłynęło już ponad 150 lat od publikacji wpływowej książki Karola Darwina *O powstawaniu gatunków*, a teoria ewolucji nadal pozostaje przedmiotem intensywnych kontrowersji. O co właściwie chodzi w tym sporze?

Niełatwo odpowiedzieć na to pytanie. Debata w sferze publicznej często generuje więcej gorąca niż światła. Po obu stronach nie brakuje łowców gazetowych nagłówków, którzy pragną zaistnieć, ferując kontrowersyjne sądy. Media czasem jeszcze pogarszają sytuację. Zwłaszcza telewizyjne serwisy informacyjne preferują pikantne wypowiedzi lub ostro zarysowane opinie, które łatwo zaprezentować. W efekcie ekscytujemy się, oglądając wiadomości, ale to nie zawsze pomaga znaleźć odpowiedzi na konkretne pytania stawiane w debacie na temat początków życia.

Owo skupienie się na wykreowanych przez media „dobrych” i „złych” zupełnie pomija niektóre realne (i ciekawsze) naukowe kontrowersje wokół ewolucji. Mamy nadzieję, że ta książka pomoże Ci zrozumieć, czym jest współczesna teoria darwinistyczna, dlaczego wielu naukowców uważa ją za przekonującą oraz dlaczego inni badacze kwestionują jej kluczowe aspekty.

W zasadzie nie powinniśmy mówić o tej teorii jako o czymś jasno zdefiniowanym. Jak zobaczysz, czytając dalej tę książkę, teoria Darwina to nie pojedyncza idea. Składa się raczej z kilku powiązanych koncepcji, z których każdą wspierają określone argumenty. Pragniemy przekazać Ci informacje na temat tego, jakie to są idee i jakie argumenty i co różni naukowcy mają do powiedzenia na ich temat w świetle współczesnych danych naukowych.

Podójście, które stosujemy w tej książce, nazywa się kształceniem w oparciu o pytania. Umożliwia ono Czytelnikowi śledzenie procesu odkrywania, rozważania i argumentacji, który naukowcy stosują przy formułowaniu swoich teorii. W dalszej kolejności pozwala to na samodzielną ocenę odpowiedzi na pytania naukowe i wyciągnięcie własnych wniosków. Używając tej metody, chcemy zapoznać Cię z odkryciami, danymi i argumentami, które wpływają na obecny kształt debat wokół współczesnej wersji teorii Darwina, oraz zachęcić Cię do głębokiego i krytycznego myślenia o nich.

Dlaczego kształcenie w oparciu o stawianie pytań?

Metoda edukacji oparta na stawianiu pytań ma wiele zalet. Po pierwsze, poprzez umożliwienie Czytelnikowi krytycznego myślenia o teoriach i ideach naukowych przygotowuje go do bycia lepszym, bardziej świadomym obywatelem. Wkrótce zostaniesz poproszony o zabranie głosu w wielu kwestiach politycznych i prywatnych, w których liczy się także wiedza naukowa, jak choćby debaty na temat badań nad komórkami macierzystymi, decyzje dotyczące świadczeń zdrowotnych, zapłodnienia *in vitro* czy kwestie polityki środowiskowej. Otwarte i krytyczne nauczanie idei naukowych nie tylko pomaga przygotować Ci się do możliwej ścieżki zawodowej w naukach ścisłych, lecz także uczy podejmowania dojrzałych decyzji w obrębie tych zagadnień.

Drugim powodem, dla którego stosujemy kształcenie w oparciu o stawianie pytań, jest to, że uczniowie zazwyczaj wolą taki sposób nauczania nauk przyrodniczych. Wnioski naukowe nie wyskakują wówczas tak po prostu, całkowicie gotowe, z martwej kolekcji faktów. Stawianie pytań umożliwia poznanie argumentów, którymi naukowcy dysponowali

kiedyś, oraz tych, które prezentują obecnie – odnośnie do współczesnych teorii i w świetle obecnych danych. Dzięki temu Czytelnik może uczynić to samo, co robią badacze – myśleć i

dyskutować o tym, w jaki sposób najlepiej interpretować dane.

Po trzecie, wielu nauczycieli nauk przyrodniczych jest przekonanych, że uczeń lepiej rozumie temat, jeżeli przedstawia się mu argumenty, którymi naukowcy dysponowali w trakcie formułowania swoich teorii. Z tego powodu obecne programy szkolne w niektórych krajach zachęcają do takiego podejścia.

Na przykład federalna polityka edukacyjna w Stanach Zjednoczonych wzywa do nauczania konkurencyjnych punktów widzenia w przypadku spornych kwestii naukowych. Jak czytamy w uchwale Kongresu Stanów Zjednoczonych: „Kiedy mowa o tematach mogących wywoływać kontrowersje (jak na przykład ewolucja biologiczna), program nauczania powinien pomóc uczniom zrozumieć pełny zakres opinii, jakie istnieją na ten temat”. W Wielkiej Brytanii państwowy program nauczania (*National Curriculum for Key Stage 4* z dziedziny *Science*) poprzednio zalecał, aby uczniowie „byli nauczani, w jaki sposób może dojść do sporu naukowego w wyniku różnej interpretacji materiału empirycznego”, a obecnie zachęca się, aby „dzieci uczyły się, jak nieoczywistość wiedzy naukowej oraz idee naukowe zmieniają się na przestrzeni czasu oraz na temat roli środowiska naukowego w dokonywaniu tych zmian”.

Spory w nauce nie są czymś nowym. Na przykład jeszcze w latach 60. Ubiegłego wieku większość geologów przyjmowała teorię geosynklinálną jako wyjaśnienie formowania się łańcuchów górskich. Po dłuższym sporze gros naukowców opowiedziało się jednak po stronie teorii płyt tektonicznych, ponieważ dawała ona lepsze wyjaśnienie dla większej liczby

obserwacji naukowych. Niemniej, bez zrozumienia argumentów, które zaważyły na przyjęciu teorii płyt tektonicznych, bardzo trudno zrozumieć samą tę koncepcję lub jej aktualny kształt obowiązujący w środowisku naukowym.

Obecnie nadal istnieją ważne nierozwiązane spory naukowe w wielu dziedzinach nauki. W zakresie klimatologii na przykład naukowcy spierają się na temat tego, czym jest globalne ocieplenie: czy jest to zjawisko naturalne, czy może wywołane przez człowieka, jak wielkie stanowi ono wyzwanie i co (o ile w ogóle coś) należałoby z tym zrobić. W fizyce teoretycznej z kolei naukowcy nie zgadzają się w kwestii znaczenia i wagi teorii strun.

Prezentowana książka jest jednym z pierwszych podręczników stosujących metodę stawiania pytań przy nauczaniu współczesnej teorii ewolucji. Dokonuje tego poprzez badanie aktualnych danych i argumentów za i przeciwko kluczowym ideom współczesnej teorii Darwina. Mamy nadzieję, że analiza danych i argumentów zawartych w tej książce zapewni Czytelnikowi głębsze zrozumienie teorii i pomoże lepiej ocenić jej obecny status.

Posłuchaj rozmowy z ojcem Michałem Chaberkim