

The project is supported by



Drodzy Studenci,

ten kwestionariusz został opracowany w ramach ogólnoeuropejskiego badania mierzącego poziom zrozumienia i akceptacji ewolucji biologicznej. Ankieta będzie oczywiście anonimowa, a dane będziemy traktować z należytą ostrożnością.

Twój udział jest dla nas naprawdę ważny! Prosimy, wypełnij ankietę dokładnie:

Zaznacz tylko jedną odpowiedź przy każdym pytaniu (jeśli nie określono inaczej)!

Odpowiedzenie na wszystkie pytania zajmie Ci około 30 minut. Przeczytaj uważnie wszystkie instrukcje, zanim odpowiesz na pytania.

Z góry dziękujemy za Twój udział w badaniu!

1. Ile masz lat?

2. Jaka jest Twoja płeć?

mężczyzna

kobieta

inne (sprecyzuj): _____

3. Kiedy skończyłaś/-eś szkołę średnią (rok)?

4. Czy mogłaś/-eś wybierać przedmioty w szkole średniej?

Tak (sprecyzuj, jakie wybrałaś/-eś): _____

Nie

5. Jak długo miałeś lekcje biologii w szkole?

- aż do matury
- aż do 1 roku – 2 lat przed maturą
- aż do 3 – 4 lat przed maturą
- aż do ponad 4 lat przed maturą
- nie miałam/-em lekcji biologii w szkole.

6. Czy rozpoczniesz studia na kierunku “biologia” lub innym w obszarze nauk przyrodniczych (albo kurs dla nauczycieli obejmujący nauczanie biologii)?

- tak (przejdź do pytania 8.)
- nie (odpowiedz najpierw na pytanie 7.)

7. Kierunek studiów, który rozpoczniesz:

- nauki ścisłe (sprecyzuj): _____
- nauki humanistyczne (sprecyzuj): _____
- inżynieria (sprecyzuj): _____
- ekonomia (sprecyzuj): _____
- prawo (sprecyzuj): _____
- pedagogika (sprecyzuj): _____
- psychologia (sprecyzuj): _____
- medycyna (sprecyzuj): _____
- inne (sprecyzuj): _____

8. Jak określisz swoje zainteresowanie tematami biologicznymi?

- bardzo duże duże raczej duże średnie raczej małe małe bardzo małe
-

9. Czy uważasz, że wiesz, co znaczy “ewolucja” w biologii?

- tak
- częściowo tak
- mniej więcej
- nie
- inne (sprecyzuj): _____

10. Czy nauczyłaś/-eś się czegoś o ewolucji w szkole?

- tak
- nie
- nie wiem

11. Czy cały czas nauki szkolnej odbyłaś/-eś w kraju, w którym mieszkasz teraz?

- tak (przejdź do pytania 13.)
- nie (przejdź do pytania 12.)

12. W jakim innym kraju chodziłaś/-eś do szkoły i kiedy tam mieszkałaś/-eś?

kraj: _____

wiek: od ____ do ____

13. Jakiego jesteś wyznania (do jakiej wspólnoty wyznaniowej należysz)?

- Protestantyzm
- Wolne kościoły chrześcijańskie
- Katolicyzm
- Prawosławie
- Judaizm
- Islam (sunnizm)
- Islam (alewizm)
- Islam (szyizm)
- Hinduizm
- Buddyzm
- nie jest wyznawcą żadnej religii
- inne (sprecyzuj): _____

A. Przeczytaj uważnie teksty informacyjne i możliwe odpowiedzi. Następnie przy każdym pytaniu zaznacz odpowiedź, która wg Ciebie najlepiej odpowiada naukowemu punktowi widzenia. Ważna uwaga: zaznacz tylko jedną odpowiedź na każde z pytań!

A1.

Muchołówki amerykańskie to rośliny mięsożerne. Rosną na glebie o małej zawartości składników odżywczych. Za pomocą specjalnie przystosowanych liści pułapkowych mogą chwytać owady i je trawić, co zwiększa dostawy substancji odżywczych i wspomaga wzrost rośliny.

Jak takie liście wyewoluowały?



Niektóre muchołówki rozpoznały niedobór składników odżywczych i w odpowiedzi przekształciły swoje liście w liście pułapkowe. W rezultacie mogły żywić się owadami i łatwiej przeżywały.	<input type="checkbox"/>
Z powodu niedoboru składników pokarmowych muchołówki automatycznie wykształciły liście pułapkowe. Dało im to przewagę, jeśli chodzi o przeżycie.	<input type="checkbox"/>
Natura przystosowała muchołówki do niedoboru składników odżywczych, dzięki czemu mogą lepiej rosnąć.	<input type="checkbox"/>
Niektóre muchołówki miały przypadkowo liście pułapkowe, a ponadto były w stanie żywić się owadami w warunkach niedoboru składników odżywczych w glebie. W związku z tym więcej muchołówek z liśćmi pułapkowymi przeżywało i rozmnażało się.	<input type="checkbox"/>
Aby lepiej rosnąć, muchołówki przystosowały się do niedoboru składników odżywczych.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A2.

Mówiąc o ewolucji, biolodzy często używają terminu „dostosowanie” (ang. fitness).
Poniżej znajdują się opisy czterech samców lwów.

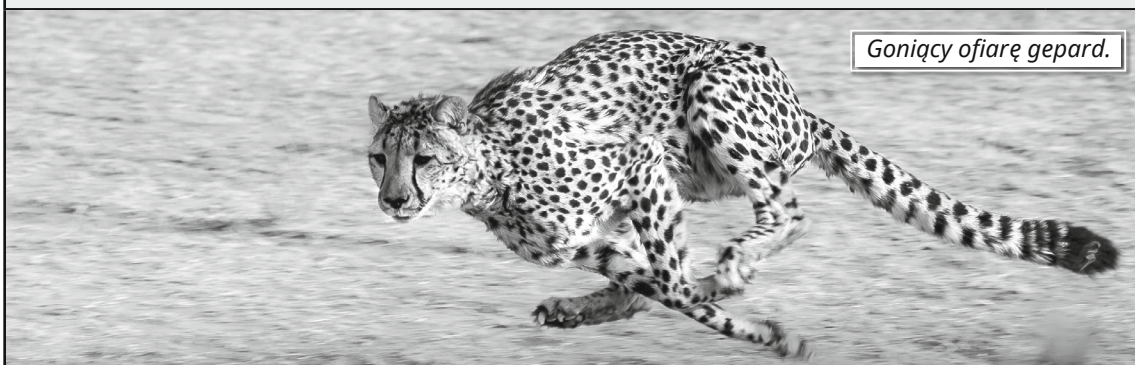
Jak uważasz, który lew jest najlepiej dostosowany? Zaznacz w tabeli poniżej.

Imię	George	Ben	Spot	Sandy	
Długość z ogonem	3 m	2,55 m	2,7 m	2,7 m	
Masa	173 kg	160 kg	162 kg	160 kg	
Liczba splotzonych młodych	19	25	20	20	
Długość życia	13 lat	16 lat	12 lat	9 lat	
Liczba młodych dożywających do dorosłości	13	14	14	19	
Uwagi	George był duży, bardzo zdrowy. Najsilniejszy lew.	Ben miał największą liczbę samic w haremie.	Kiedy obszar, na którym żył Spot, został zniszczony przez pożar, Spot był w stanie przeprowadzić swoją grupę na nowy obszar i zmienić nawyki żywieniowe.	Sandy zmarł z powodu infekcji wywołanej w skutek zranienia łapy.	Nie wiem.
Najlepiej dostosowany:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A3.

Podczas pościgu ofiary gepardy potrafią biec z prędkością do 104 km/h. Dla porównania, ich przodkowie osiągnęli prędkość 32 km/h.

Jak zdolność szybkiego biegu wyewoluowała u gepardów?



Aby schwytać więcej ofiar, gepardy przystosowały swoją prędkość.	<input type="checkbox"/>
Niektóre gepardy losowo były szybsze i były w stanie złapać więcej ofiar. Dlatego więcej tych szybszych gepardów przetrwało i rozmnożyło się.	<input type="checkbox"/>
Natura przystosowała prędkość biegu gepardów tak, że mogą chwytać więcej ofiar.	<input type="checkbox"/>
Niektórzy przodkowie gepardów uznali, że nie mogą złapać wystarczającej liczby ofiar. W związku z tym zwiększyli prędkość biegu. W rezultacie byli w stanie złapać więcej ofiar i łatwiej przeżyć.	<input type="checkbox"/>
Ponieważ w ten sposób mogły chwytać więcej ofiar, prędkość biegu wzrosła u nich automatycznie. Stąd miały przewagę, jeśli chodzi o przeżycie.	<input type="checkbox"/>
Niektórzy przodkowie gepardów uznali, że nie mogą schwytać wystarczającej liczby ofiar. Dlatego trenowali, aby biegać szybciej.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A4.

Grupa jaszczurek zamieszkuje pewną dolinę. Z powodu trzęsienia ziemi powstaje głęboki i szeroki kanion, rozdzielający miejsce życia jaszczurek na dwie części. W konsekwencji, grupa jaszczurek zostaje podzielona na dwie mniejsze grupy. Po kilku tysiącach lat kanion zamyka się w pewnym miejscu, a jaszczurki z obu oddzielonych grup znów się spotykają.

Jak mogła przebiegać ewolucja tych grup?

Jedna z jaszczurek w dolinie.



Obie grupy rozwijały się w tym samym kierunku - nie można ich odróżnić od siebie.	<input type="checkbox"/>
Odmienna ewolucja tych grup byłaby możliwa tylko wtedy, gdyby rozdzielone siedliska (miejsca życia) były bardzo różne.	<input type="checkbox"/>
Nie można przewidzieć, w jaki sposób te grupy ewoluowały.	<input type="checkbox"/>
Żadna z grup nie ewoluowała w żaden sposób, wszystko jest tak jak wcześniej.	<input type="checkbox"/>
Każda z grup ewoluowała w innym kierunku - można je łatwo od siebie odróżnić.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A5.

Ślimak w paski mogą mieć różne kolory. W lesie, gdzie ziemia jest bardziej brązowa, częściej żyją ślimaki z ciemnymi skorupami. Ślimaki o jaśniejszym ubarwieniu częściej żyją na łąkach, gdzie to ubarwienie jest lepszym kamuflażem. W ten sposób mogą lepiej ukryć się przed wrogami, drozdami śpiewakami.

Jak do tego doszło?



Ponieważ był to lepszy sposób na ukrycie się przed drozdami, ślimaki zjaśniały automatycznie. Stąd miały przewagę, jeśli chodzi o przeżycie.	<input type="checkbox"/>
Natura przystosowała jasno zabarwione ślimaki do ich siedliska (łąk) tak, że mają lepszy kamuflaż.	<input type="checkbox"/>
Niektóre ciemno zabarwione ślimaki zdawały sobie sprawę, że muszą zmienić kolor, aby uzyskać lepszy kamuflaż. Dlatego zjadały więcej jasnego jedzenia, aby zmienić kolor muszli na jaśniejszy.	<input type="checkbox"/>
Aby uzyskać lepszy kamuflaż, ciemno zabarwione ślimaki przystosowały się do siedliska (łąki).	<input type="checkbox"/>
Niektóre ciemno zabarwione ślimaki zdawały sobie sprawę, że muszą zmienić kolor, aby uzyskać lepszy kamuflaż. Dlatego zmieniły kolor. W rezultacie były zjadane rzadziej i łatwiej przeżywały.	<input type="checkbox"/>
Niektóre ślimaki losowo miały jaśniejszy kolor i nie były tak łatwo zauważane (na łące) przez drozdy śpiewaki. Dlatego więcej jasno zabarwionych ślimaków mogło przeżyć i rozmnożyć się.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A6.

Na pustyniach jest mało wody. Przez cały dzień jest gorąco, a słońce świeci z wielką intensywnością. Dla wielu roślin jest to niekorzystne, ponieważ tracą dużo wody z powodu ciepła i suchego powietrza. W tego typu siedliskach z kaktusów z liśćmi wyewoluowały pierwsze kaktusy o mniejszych liściach, a następnie bezlistne kaktusy z cierniami.

Jak to się stało?



Bezlistny kaktus z cierniami.

Aby zmniejszyć ilość traczonej wody, kaktusy przystosowały się do pustynnego środowiska.	<input type="checkbox"/>
Niektóre kaktusy z liśćmi rozpoznały utratę zbyt dużej ilości wody. Dlatego obkurczyły liście. W rezultacie straciły mniej wody i były w stanie łatwiej przetrwać.	<input type="checkbox"/>
Niektóre kaktusy miały losowo mniejsze liście i traciły mniej wody na pustyni. W konsekwencji, więcej kaktusów z mniejszymi liśćmi było w stanie przetrwać i rozmnożyć się.	<input type="checkbox"/>
Kaktusy automatycznie miały mniejsze liście, ponieważ w ten sposób traciły mniej wody. Stąd, lepiej przeżywały.	<input type="checkbox"/>
Natura przystosowała kaktusy do ich pustynnego środowiska, więc tracą mniej wody.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A7.

Pod koniec XIX wieku zoolog August Weismann przeprowadził następujący eksperyment: odcinał myszom całe ogony, aby ustalić, jakie konsekwencje będzie to miało dla bezpośredniego potomstwa tych myszy.

Jak myślisz, jak wyglądały myszy z następnego pokolenia?

Średnio ich ogony były nieco krótsze niż ogony rodziców.	<input type="checkbox"/>
Nadal miały ogon, ale go nie używały.	<input type="checkbox"/>
Nie miały ogona.	<input type="checkbox"/>
Odcięcie ogonów rodzicom nie miało wpływu na długość ogona u potomstwa.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

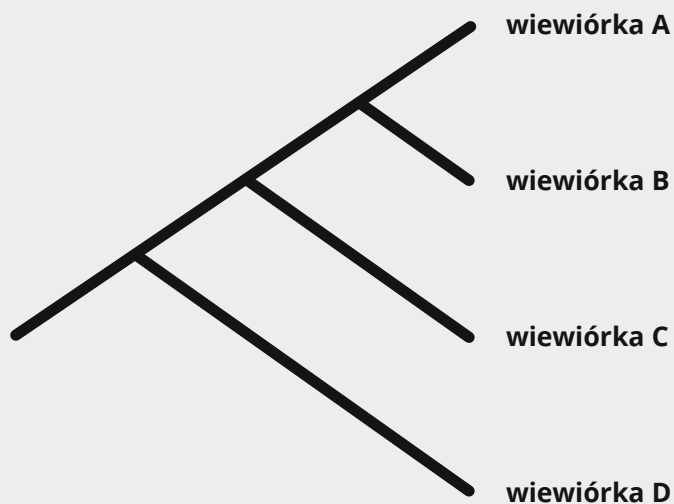
A8.

Założmy, że pan Weismann odcinałby również ogony tych potomków i kolejnych, w następnych pokoleniach, łącznie przez 20 pokoleń.

Jak wyglądałyby myszy w 21 pokoleniu?

Średnio ich ogony byłyby znacznie krótsze niż ogony rodziców z pierwszego pokolenia.	<input type="checkbox"/>
Nadal miałyby ogon, ale nie używałyby go.	<input type="checkbox"/>
Nie miałyby ogona.	<input type="checkbox"/>
Odcinanie ogonów rodzicom nie miałooby wpływu na długość ogona u potomstwa.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

A9.1



Rysunek pokazuje ewolucję fikcyjnego rodzaju wiewiórek.
Wskaż strzałkę, która najlepiej reprezentuje oś czasu.

↑	↓	→	←	↗	↘	↙	↖	Nie wiem.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A9.2

Rysunek pokazuje drzewo genealogiczne i relacje między czterema różnymi gatunkami wiewiórek.
Które z poniższych stwierdzeń odpowiada temu drzewu genealogicznemu?

Wiewiórki C są...

... najbliżej spokrewnione z wiewiórkami A.	<input type="checkbox"/>
... najbliżej spokrewnione z wiewiórkami B.	<input type="checkbox"/>
... najbliżej spokrewnione z wiewiórkami D.	<input type="checkbox"/>
... tak samo blisko spokrewnione z wiewiórkami A i B.	<input type="checkbox"/>
... tak samo blisko spokrewnione z wiewiórkami B i D.	<input type="checkbox"/>
... tak samo blisko spokrewnione z wiewiórkami A, jak z wiewiórkami B i D.	<input type="checkbox"/>
Nie wiem.	<input type="checkbox"/>

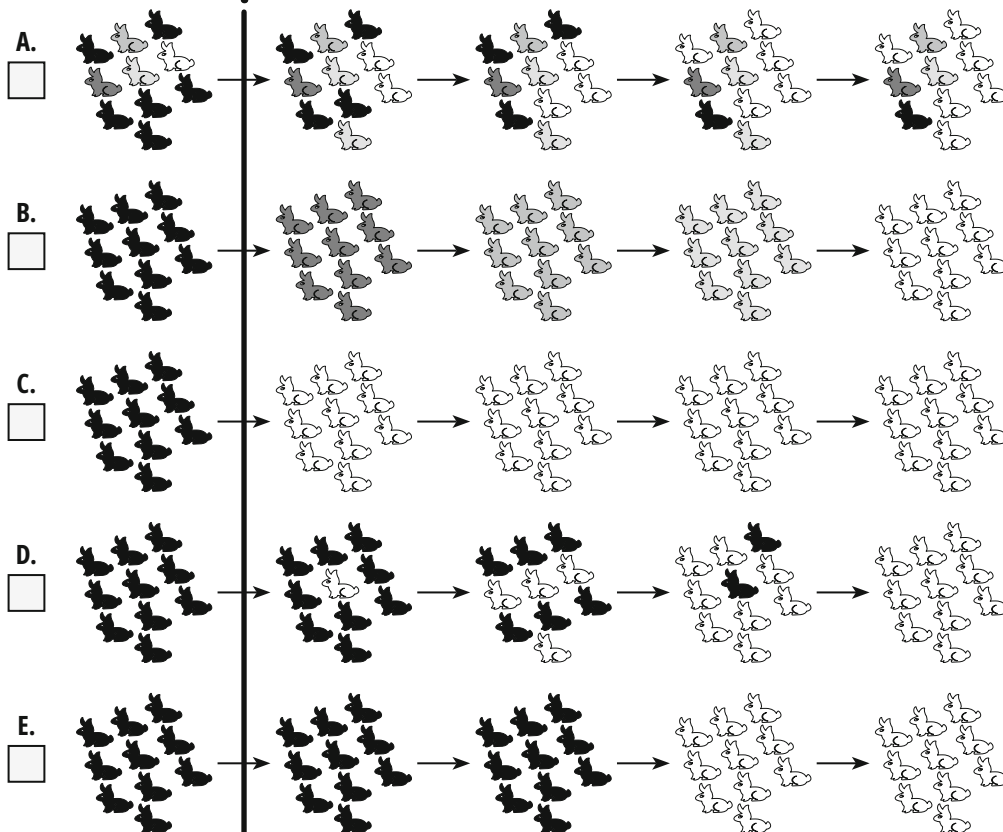
A10.

Który z przedstawionych długoterminowych rozwojów wydarzeń po rozpoczęciu epoki lodowej jest najbardziej prawdopodobny?

w przeszłości

dzisiaj

Rozpoczęła się **epoka lodowcowa**. Jest teraz zimno i jest dużo śniegu.



F. Żaden z powyższych, było inaczej, a mianowicie: _____

A11.

Który z poniższych jest najbliższym krewnym szympanów?

goryl <input type="checkbox"/>	człowiek <input type="checkbox"/>	orangutan <input type="checkbox"/>	pawian <input type="checkbox"/>	nie wiem. <input type="checkbox"/>
--	---	--	---	--

B.Poniższe stwierdzenia są prawdziwe lub fałszywe.
Wybierz tylko jedną odpowiedź dla każdego stwierdzenia.**B1.**

Nowy gatunek powstaje, gdy pojedyncze zwierzę lub roślina dostosowuje się do nowych warunków życia.

prawda**fałsz****nie wiem.****B2.**

Ewolucja zawsze prowadzi do ulepszenia.

B3.

Ludzie i szympansy niezależnie wyewoluowali od wspólnego przodka, który był małpą.

B4.

Im lepiej żywy organizm jest przystosowany do warunków środowiskowych, tym więcej będzie miał potomstwa.

B5.

Bez różnic między osobnikami nie może być powstawania gatunków (specjacji).

B6.

Biologiczna ewolucja ludzkości została zakończona.

B7.Poniższe stwierdzenia są prawdziwe lub fałszywe.
Wybierz tylko jedną odpowiedź dla każdego stwierdzenia:**prawda****fałsz****nie wiem.****B7.1**

Mutacje zachodzą przypadkowo.

B7.2

Rośliny i zwierzęta zwykle same kontrolują mutacje.

B7.3

Mutacje zawsze są szkodliwe.

B7.4

Mutacje mogą mieć działanie neutralne.

B7.5

W normalnych warunkach mutacje nie występują w żywych organizmach.

B7.6

Mutacje mogą zachodzić niezależnie od zmian środowiska.

- C.** Na poniższych schematach zaznacz punkty lub przedziały czasowe na osi czasu. Aby to zrobić, zaznacz punkt w czasie lub przedział czasu powyżej osi czasu.
Porada: Wszystkie osie pokazują ten sam okres czasu (od początku powstania Ziemi do dnia dzisiejszego).
Pamiętaj o tym, zaznaczając fazy i punkty czasowe.

C1. Zaznacz powyżej osi czasu fazę istnienia ludzi na Ziemi.

Przykład:

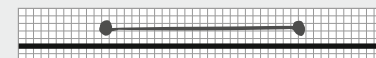


Powstanie Ziemi

Dzisiaj

C2. Zaznacz powyżej osi czasu fazę istnienia dinozaurów na Ziemi.

Przykład:

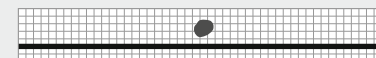


Powstanie Ziemi

Dzisiaj

C3. Zaznacz powyżej osi czasu moment powstania życia na Ziemi.

Przykład:



Powstanie Ziemi

Dzisiaj

D.

Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z następującymi stwierdzeniami dotyczącymi umysłu i mózgu. Słowo „umysł” - w poniższych stwierdzeniach - reprezentuje to, co definiuje Cię jako osobę i jest często tłumaczone jako „dusza”, „osobowość” lub „ja”.

Zgadzam się *Raczej się zgadzam* *Nie wiem* *Raczej się nie zgadzam* *Nie zgadzam*

D1.

Umysł jest w zasadzie niezależny od ciała; jest tylko tymczasowo przywiązany do ciała.

D2.

Zasadniczo umysł można przypisać wyłącznie procesom naturalnym w mózgu.

D3.

Mój umysł przetrwa śmierć mojego ciała.

D4.

Procesy umysłowe są NICZYM więcej jak wynikiem aktywności mózgu.

D5.

Ilekoć używam słowa "umysł", używam go tylko jako uproszczenia skomplikowanych rzeczy, które wykonuje mój mózg.

E. Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z następującymi stwierdzeniami dotyczącymi ewolucji.
Według mojej osobistej opinii, ...

Zgadzam się *Raczej się zgadzam* *Nie wiem* *Raczej się nie zgadzam* *Nie zgadzam*

E1.	... cały świat żywych organizmów rozwija się od miliardów lat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E2.	... nasza świadomość jest wytworem naturalnych procesów ewolucyjnych.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E3.	... adaptacje żywych organizmów do ich otoczenia można wytłumaczyć teorią ewolucji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E4.	... nasza zdolność intelektualna NIE rozwinęła się w toku naturalnych procesów ewolucyjnych.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E5.	... zwierzęta i rośliny, które znamy dzisiaj, rozwinęły się z wcześniejszych gatunków.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E6.	... nasze poczucie moralności jest częściowo wynikiem ewolucji naturalnej.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E7.	... współczesne organizmy żywe są wynikiem procesów ewolucyjnych, które zachodziły w ciągu miliardów lat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E8.	... coś tak złożonego, jak nasza świadomość NIE MOŻE wynikać z ewolucji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F.

Wskaż, w jakim stopniu zgadzasz się z następującymi stwierdzeniami dotyczącymi wiary / religii.

Zgadzam się *Raczej się zgadzam* *Nie wiem* *Raczej się nie zgadzam* *Nie zgadzam*

F1.

Wierzę w Boga.

F2.

Czuję, że Bóg istnieje.

F3.

Myślę, że istnieją dobre argumenty przemawiające za istnieniem Boga.

F4.

Określił(a)bym siebie jako osobę wierzącą.

F5.

Bez wiary moje życie jest / byłoby bezcelowe.

F6.

Wierzę, że jest Niebo.

F7.

Modlę się i wierzę, że moje modlitwy mogą zmieniać to, co się dzieje (w przyszłości).

F8.

Czuję największe spełnienie, gdy jestem w bliskim związku z Bogiem.

F9.

Ponieważ wierzę, mam nadzieję na życie po śmierci.

F10.

Moje życie ma sens, ponieważ jestem chciany przez Boga.

Image sources:

Cheetah: DrZoltan/pixabay - Venus Flytrap: naokivin/pixabay - Lizards in the valley: Alexas_Fotos/pixabay - Banded Snails: zimt2003/pixabay - Leafless Cactus: Pexels/pixabay