

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia ad Didacticam Biologiae Pertinentia I (2011)

UWARUNKOWANIA WIEDZY BIOLOGICZNEJ I POSTAW UCZNIÓW

Alina Stankiewicz, Grzegorz Zagulski

Motywacja i postawy uczniów szkół ponadgimnazjalnych wobec uczenia się biologii człowieka

Jednym z uwarunkowań uczenia się jest motywacja, która pobudza jednostkę do działania, nadaje kierunek jej aktywności i wytycza określone cele. Na rangę motywacji w procesie uczenia się zwrócono już uwagę w raportach oświatowych, m.in. w raporcie przygotowanym, przez J. Delorsa w 1998 r. „Edukacja – jest w niej ukryty skarb” (Strykowski i in. 2003). W raporcie Delorsa określono cztery filary edukacji XXI wieku. W jednym z nich: jest „Uczyć się, aby być”, autorzy akcentują rolę edukacji, która powinna prowadzić do pełnego rozwoju człowieka, w tym rozwoju jego sfery intelektualno-sprawnościowej i emocjonalno-motywacyjnej.

W psychologii i w pedagogice wyróżnia się dwa typy motywacji: wewnętrzną i zewnętrzną (Reber 2000, Okoń 2004). Według Reykowskiego (1970): „motywacja jest procesem psychicznej regulacji, od którego zależy kierunek ludzkich czynności oraz ilość energii, jaką na realizację danego kierunku człowiek gotów jest poświęcić. Tak, więc motywacja to proces wewnętrzny, warunkujący dążenie ku określonym celom”. W przypadku motywacji wewnętrznej konkretne zachowanie jest uwarunkowane czynnikami wewnętrznymi. Do czynników wewnętrznych należą: uznanie, rozwój, samodzielność, poczucie zadowolenia i spełnienia. Czynniki te mają długotrwały i głęboki wpływ na ucznia. Ich celem nie jest zdobycie nagrody lub ucieczka przed karą, lecz poczucie zadowolenia lub spełnienia z podjęcia konkretnego działania. Motywacja wewnętrzna pobudza jednostkę do podjęcia działania, a jej wartość znajduje w samym podjęciu działania.

Istnieje wiele czynników zewnętrznych, które mogą przyczynić się do nasilenia lub obniżenia motywacji wewnętrznej (Strelau 2006). Niebrzydowski (1989) poza oceną szkolną, nagrodą i karą do zewnętrznych komponentów motywacji zalicza: osobowość nauczyciela oraz sytuację rodzinną ucznia. Według Lewickiego (1962) bodźcem do podjęcia przez uczniów nauki nie są metody nauczania ani programy nauczania, lecz nauczyciel, który realizując określony program i w umiejętny sposób posługując się metodami nauczania może wywołać proces uczenia się, a tym samym stać się czynnikiem mobilizującym do nauki. Aby to osiągnąć, powinien wykazać się dużymi zdolnościami i umiejętnościami w poznawaniu uczniów, trafnie oceniać i posiadać umiejętność skutecznego oddziaływania na ucznia. Zależność stosunku

uczniów do przedmiotu od osoby nauczyciela zostały potwierdzone w badaniach Niebrzydowskiego (1989). To nauczyciel poprzez podejmowane przez siebie czynności pedagogiczne decyduje o tym, czy wywoła, podtrzyma i jak wzmocni motywację (Kruszewski 2005). Motywacja do nauki, obok zdolności uczniów i jakości nauczania jest głównym warunkiem osiągnięć poznawczych (Bloom, za: Niemierko 1991).

W roku szkolnym 2007–2008 podjęto badania nad motywacją uczniów do nauki zagadnień biologii człowieka. Badania prowadzone były w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Bartoszycach oraz w II i XI Liceum Ogólnokształcącym w Białymstoku. W badaniu motywacji wstępnej przeprowadzonym po pierwszej lekcji wprowadzającej uczniów w nowy dział nauczania wzięło udział 174 uczniów. Badanie motywacji końcowej przeprowadzono po lekcji powtórzeniowej z działu biologia człowieka, wzięło w nim udział 156 uczniów. Łącznie badaniami objęto 330 uczniów. Badania były prowadzone w ramach pracy magisterskiej nt. „Motywacja uczniów do uczenia się biologii człowieka” Grzegorza Andrzeja Zagulskiego, wykonanej w Pracowni Dydaktyki Biologii Instytutu Biologii Uniwersytetu w Białymstoku w 2008 roku.

Celem badań było określenie poziomu motywacji uczniów do uczenia się zagadnień biologii człowieka. Do celów szczegółowych należało:

- określenie kierunku zmian w motywacji i postawach uczniów do uczenia się biologii człowieka w wyniku realizacji programu nauczania biologii,
- określenie różnic w motywacji do uczenia się biologii człowieka między dziewczętami i chłopcami.

W badaniach zastosowano kwestionariusz ankiety (zał.1) skonstruowany zgodnie z założeniami skali Likerta (Mika 1987) z uwzględnieniem wskazań Edwardsa (Edwards 1957 za: Łobocki 2005). Ankieta posłużyła badaniu poziomu motywacji oraz określeniu postaw do biologii człowieka. Sformułowano zestaw 26 stwierdzeń dotyczących biologii człowieka w celu określenia „uniwersum postawy”, która jest całością zachowań wobec czegoś (Marody 1976). W badaniach przyjęto definicję Miki (1987), według której postawa jest „psychicznym stanem gotowości do słuchania, uczenia się, stanem, który jest warunkiem przyswojenia sobie prawdziwej wiedzy”. Skala postaw R. Likerta jest skalą zależnościową. Do każdego stwierdzenia uczniowie ustosunkowywali się wybierając jedną z pięciu kategorii odpowiedzi, dla których przypisano wartości liczbowe: zdecydowanie tak – 5 pkt., raczej tak – 4 pkt., nie mam zdania – 3 pkt., raczej nie – 2 pkt., zdecydowanie nie – 1 pkt. Wybór odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” świadczył o przychylniej postawie wobec biologii człowieka. Wybór odpowiedzi: „raczej nie” i „zdecydowanie nie” świadczył o postawie negatywnej wobec tego przedmiotu. Odpowiedź „nie mam zdania” świadczyła o postawie obojętnej wobec biologii człowieka.

Na podstawie wypełnionych kwestionariuszy ankiet określono motywację wstępną i końcową. Przy zastosowaniu punktowania akceptacji z pozycji w zakresie od 1 do 5 badany uczeń mógł uzyskać od 26 do 130 pkt. Przyjęto następujący klucz interpretacji wyników: 26–46 pkt. – motywacja negatywna, 47–68 pkt. – motywacja umiarkowanie negatywna, 69–88 pkt. – motywacja obojętna 89–109 pkt. – motywacja umiarkowanie pozytywna, 110–130 pkt. – motywacja pozytywna.

Motywacja do uczenia się biologii człowieka uczniów szkół ponadgimnazjalnych

W hipotezie wyjściowej założono, iż uczniowie uczący się biologii w zakresie rozszerzonym mają wyższą motywację do uczenia się biologii człowieka w porównaniu z uczniami uczącymi się biologii w zakresie podstawowym.

W badaniach wstępnych najniższa motywacja uczniów uczących się w zakresie rozszerzonym wynosiła 65 pkt. i mieściła się w zakresie motywacji umiarkowanie negatywnej. Najwyższy otrzymany wynik to 117 pkt. i odpowiadał motywacji pozytywnej. Najwięcej uczniów (74%) przejawiało motywację umiarkowanie pozytywną, zaś motywację obojętną 12% badanych uczniów. Tylko 4% uczniów przejawiało motywację pozytywną, a zaledwie 1% motywację umiarkowanie negatywną. W badaniach motywacji końcowej rozrzut wyników zmniejszył się o 7 pkt. i wynosił 45 pkt. Wyniki otrzymane w badaniach końcowych były zbliżone do wyników w badaniach wstępnych. Zmniejszyła się (do 65%) w porównaniu z badaniami wstępnymi liczba uczniów wykazujących motywację umiarkowanie pozytywną, wzrosła zaś do 22% liczba uczniów wykazujących motywację negatywną.

U uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym zanotowano znacznie niższą motywację wstępną niż w klasach uczących się w zakresie rozszerzonym. Rozrzut wyników był większy niż w klasach o rozszerzonym zakresie nauczania biologii, o 7 pkt. i wynosił 55 pkt., co może świadczyć o znacznych różnicach w motywacji uczniów do uczenia się biologii człowieka. Motywację obojętną przejawiało 46% badanych uczniów, a 45% motywację umiarkowanie pozytywną. W badaniach motywacji końcowej uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym rozrzut wyników wynosił 46 pkt. i zmniejszył się o 13 pkt. w porównaniu do badań motywacji wstępnej. W porównaniu z badaniami wstępnymi wzrosła liczba uczniów (z 46% do 61%) wykazujących motywację obojętną wobec biologii człowieka, natomiast 35% uczniów cechowała motywacja umiarkowanie pozytywna. Otrzymane wyniki potwierdziły hipotezę o wyższej motywacji do uczenia się biologii człowieka uczniów uczących się biologii w zakresie rozszerzonym.

Po opracowaniu na lekcjach zagadnień biologii człowieka zarówno w zakresie podstawowym i rozszerzonym dało się zaobserwować pewną prawidłowość: zmniejszyła się liczba uczniów z motywacją pozytywną, a wzrosła z motywacją obojętną, zmniejszyła się także różnica między najwyższym a najniższym wynikiem. Można przypuszczać, iż nauczanie lekcyjne obniżyło motywację uczniów bardziej zainteresowanych i zmotywowanych do nauki, a podwyższyło motywację uczniów o niższej na wstępie motywacji do uczenia się biologii człowieka. Nauczanie lekcyjne zmniejszyło różnice między uczniami w zakresie motywacji wobec uczenia się biologii człowieka.

Motywacja do uczenia się biologii człowieka dziewcząt i chłopców szkół ponadgimnazjalnych

W kolejnej hipotezie badawczej założono, że w szkole ponadgimnazjalnej dziewczęta i chłopcy mają podobny poziom motywacji do uczenia się biologii człowieka.

Brophy (2004) wykazała na podstawie badań, że chłopcy w odróżnieniu od dziewcząt cenią i lubią matematykę oraz nauki ścisłe. Dziewczęta uważają się za mniej zdolne od chłopców w naukach przyrodniczych i matematyce, a przekonania

te nasilają się i są bardziej widoczne w gimnazjach i w liceach. W badaniach motywacji wstępnej wśród dziewcząt najniższy wynik wynosił 65 pkt. i oznaczał motywację umiarkowanie negatywną. Najwyższy wynik wynosił 117 pkt. i oznaczał motywację pozytywną. Rozrzut wyników wynosił 52 pkt. i świadczył o dużym zróżnicowaniu u dziewcząt w poziomie motywacji uczenia się biologii człowieka. Najwięcej (68%) dziewcząt wykazywało motywację umiarkowanie pozytywną oraz obojętną (28%). W badaniach końcowych po opracowaniu na lekcjach zagadnień biologii człowieka różnica między najwyższym a najniższym wynikiem w poziomie motywacji dziewcząt zmniejszyła się. Najniższy wynik (68 pkt.) podobnie jak w badaniach wstępnych mieścił się w zakresie motywacji umiarkowanie negatywnej, a najwyższy (113 pkt.) w zakresie motywacji pozytywnej. Zmniejszyła się również liczba dziewcząt wykazujących motywację umiarkowanie pozytywną (55%), zaś do 35% wzrosła liczba dziewcząt wykazujących motywację obojętną.

Podobną tendencję w badaniach motywacji wstępnej i końcowej jak u dziewcząt zaobserwowano także u chłopców. Najniższa motywacja wśród chłopców wynosząca 58 pkt. oznaczała motywację umiarkowanie negatywną, a najwyższa 117 pkt. oznaczała motywację pozytywną. Rozrzut wyników wynosił 59 pkt. i był wyższy od rozrzutu wyników u dziewcząt o 7 pkt. A zatem u chłopców większe było zróżnicowanie w poziomie motywacji do uczenia się biologii człowieka w porównaniu z dziewczętami. Tylko samo chłopców (44%) wykazywało motywację obojętną, co umiarkowanie pozytywną. U chłopców najniższa motywacja końcowa (63 pkt.) mieściła się w zakresie motywacji umiarkowanie negatywnej, a najwyższa (106 pkt.) w zakresie motywacji umiarkowanie pozytywnej. Rozrzut wyników wynosił 53 pkt. i był mniejszy o 16 pkt. niż w badaniu motywacji wstępnej. Średnia motywacja końcowa chłopców wyniosła 86,55 pkt. Była ona niższa niż u dziewcząt o 5,15 pkt. Różnica jest istotna statystycznie na poziomie $\alpha=0,05$. Zaobserwowano również obniżenie (o 1,48 pkt.) motywacji końcowej chłopców w porównaniu do motywacji wstępnej.

W porównaniu do motywacji wstępnej zwiększyła się (z 44% do 53%) liczba chłopców wykazujących motywację obojętną. Motywację umiarkowanie pozytywną wykazywało 41% uczniów, motywację umiarkowanie negatywną 6% chłopców. Żaden chłopiec nie przejawiał motywacji negatywnej i pozytywnej. Zarówno w badaniu motywacji wstępnej, jak i końcowej dziewczęta wykazywały znacznie wyższą motywację do nauki niż chłopcy. Mimo że zmniejszyła się liczebność procentowa dziewcząt wykazujących motywację umiarkowanie pozytywną, to nadal motywacja utrzymywała się na znacznie wyższym poziomie niż u chłopców, wśród których dominowała zarówno w badaniu motywacji wstępnej i końcowej motywacja obojętna.

Postawy uczniów względem stwierdzeń z dziedziny emocjonalnej, behawioralnej i poznawczej

Przyjęto za Marody (1976) i Miką (1987), że postawa składa się z trzech elementów: poznawczego, emocjonalnego i behawiorystycznego. W związku z tym w przyjętej skali wyróżniono elementy poznawcze ujmujące stwierdzenia: 4, 7, 12, 18, 22, 24, 25; elementy emocjonalne zawierające stwierdzenia: 1, 3, 5, 6, 9, 13, 17,

21, 26; elementy behawioralne reprezentujące stwierdzenia: 2, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 23.

Określono postawę uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym względem grup stwierdzeń o charakterze emocjonalnym, behawioralnym i poznawczym. Uczniowie wykazywali pozytywną postawę do stwierdzeń mających charakter poznawczy. Postawę obojętną (wskaźnik akceptacji poniżej 3,0) uczniowie przejawiali do stwierdzeń o charakterze emocjonalnym. Nauczanie lekcyjne nie miało większego wpływu na stosunek uczniów do poszczególnych grup stwierdzeń dotyczących biologii człowieka (Tab. 1).

Podobnie jak w klasach uczących się biologii w zakresie podstawowym, uczniowie z klas o rozszerzonym zakresie biologii wykazywali pozytywne nastawienie do stwierdzeń dotyczących sfery poznawczej. W porównaniu do uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym nastawienie względem stwierdzeń sfery poznawczej wzrasta w wyniku nauczania biologii człowieka.

Tab. 1. Postawy uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym i rozszerzonym względem stwierdzeń o charakterze emocjonalnym, behawioralnym i poznawczym

Postawa		Stwierdzenia o charakterze		
		emocjonalnym	behawioralnym	poznawczym
Postawa początkowa	Zakres podstawowy	2,93	3,4	3,89
	Zakres rozszerzony	3,28	3,51	4,18
Postawa końcowa	Zakres podstawowy	2,78	3,4	3,85
	Zakres rozszerzony	3,19	3,54	4,29

Nauczanie lekcyjne miało pozytywny wpływ na zmianę postaw uczniów uczących się biologii w zakresie rozszerzonym zarówno w sferze poznawczej, jak i behawioralnej. Natomiast u wszystkich badanych uczniów nauczanie lekcyjne przyczyniło się do obniżenia postawy wobec stwierdzeń o charakterze emocjonalnym (Tab. 1). Można przypuszczać, iż w nauczaniu nauczyciele koncentrują się na lekcji na celach z dziedziny poznawczej, najmniej uwagi przywiązują do realizacji celów z dziedziny emocjonalnej.

Postawa uczniów wobec biologii człowieka jako działu biologii, przedmiotu szkolnego, ze względu na zainteresowania i użyteczność wiedzy

Każda postawa jest postawą wobec czegoś, wobec określonego przedmiotu. Przyjęto za Sternicką (1996), że interesujące nas postawy uczniów wobec biologii człowieka w opracowanej skali odnoszą się do biologii człowieka jako: działu biologii (stwierdzenia 3, 13, 25); dziedziny wiedzy o określonej użyteczności ogólnoprzyrodniczej i społecznej (stwierdzenia 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 24); dziedziny wiedzy mającej wpływ na zainteresowania i postawy (stwierdzenia: 2, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 19, 22, 23, 26) oraz odnoszące się do biologii jako przedmiotu szkolnego (stwierdzenia 1, 17, 21).

Określono postawę uczniów uczących się biologii w zakresie podstawowym względem grup stwierdzeń dotyczących biologii człowieka jako przedmiotu szkolnego, działu biologii, przedmiotu zainteresowań i postaw oraz użyteczności wiedzy. Najwyższą akceptację, zarówno w badaniu motywacji wstępnej i końcowej, przejawiali uczniowie do stwierdzeń dotyczących użyteczności ogólnoprzyrodniczej i społecznej. Najniższą akceptację, zarówno w badaniu motywacji wstępnej jak i końcowej, uczniowie uczący się biologii w zakresie podstawowym przejawiali do stwierdzeń dotyczących biologii człowieka jako działu biologii. Po opracowaniu zagadnień biologii człowieka najbardziej spadło poparcie (z 3,53 do 3,12) uczniów do stwierdzeń odnoszących się do biologii jako przedmiotu szkolnego.

Postawa uczniów uczących się w zakresie rozszerzonym nie uległa większym zmianom w wyniku nauki biologii człowieka. Wzrosła (z 3,63 do 3,74) akceptacja uczniów do stwierdzeń dotyczących biologii człowieka jako działu biologii w badaniu motywacji końcowej. Nieznacznie (z 3,94 do 3,92) obniżyła się w badaniu motywacji końcowej akceptacja uczniów do stwierdzeń odnoszących się do użyteczności ogólnoprzyrodniczej i społecznej biologii człowieka. Z porównania postaw uczniów do biologii człowieka jako działu biologii wynika, że uczniowie uczący się biologii w zakresie rozszerzonym wykazują postawę zbliżoną do pozytywnej, a uczący się w zakresie podstawowym postawę obojętną.

Podsumowanie i wnioski

Opracowanie na lekcjach biologii człowieka w niewielkim stopniu wpłynęło na podwyższenie poziomu motywacji uczniów do uczenia się tych zagadnień. Do podobnych wniosków doprowadziły badania nad motywacją uczniów do uczenia się genetyki (Sternicka 1996) i botaniki (Suska-Wróbel 1999). Przed rozpoczęciem nauki wymienionych działów biologii uczniowie wykazywali wysoką motywację, która obniża się w wyniku nauczania lekcyjnego. Wyższą motywację i pozytywne postawy uczniów uczących się biologii w zakresie rozszerzonym można wytłumaczyć tym, że uczniowie z tych klas są bardziej zainteresowani biologią i jest to dla większości z nich przedmiot zdawany na egzaminie maturalnym. Wyższa motywacja uczniów uczących się biologii w zakresie rozszerzonym może wynikać z większej liczby godzin lekcyjnych przeznaczonych na opracowanie zagadnień biologii człowieka. Dziewczeta przejawiały zdecydowanie wyższą motywację do biologii człowieka niż chłopcy. Wyniki te zgodne są z ogólnie panującym przekonaniem, że dziewczeta są bardziej zmotywowane do nauki, co jest związane z ich sumiennością i ambicjami (Niemiec 1977). Porównując postawy chłopców i dziewcząt zaobserwowano wyższą akceptację dziewcząt do większości stwierdzeń. Analizując postawy uczniów, zaobserwowano prawidłowość, polegającą na tym, że w badaniach wstępnych i końcowych nieprzychylną postawę uczniowie wykazywali wobec stwierdzeń odpowiadających sferze emocjonalnej. Nauczanie lekcyjne nieprzychylną postawę uczniów bardziej utwierdziło. Obniżenie wskaźników akceptacji odnoszących się do sfery emocjonalnej może sugerować, że w nauczaniu mało uwagi zwraca się na cele emocjonalne i motywacyjne. Natomiast wysoki wskaźnik akceptacji (pozytywne nastawienie uczniów) w sferze poznawczej tłumaczyć można tym, że na lekcjach nauczyciele najwięcej uwagi zwracają na opanowanie pojęć i terminów, ich rozumienie i poprawne posługiwanie się nimi przez uczniów. Przychylna postawa do sfery

poznawczej wynika z tego, że na lekcjach nauczyciele koncentrują się na zaspokajaniu potrzeb poznawczych, dbając głównie o rozwój intelektualny uczniów kosztem potrzeb i zadań emocjonalnych (Niemierko 2002). Jednak wyposażenie uczniów w zasób wiadomości nie gwarantuje zmiany postaw i zainteresowań.

Analizowano motywację wobec uczenia się biologii człowieka jako przedmiotu szkolnego, przez co można rozumieć stosunek do nauczania tego działu biologii oraz samoocenę przedmiotową, a więc rachunek osiągnięć ucznia, satysfakcji i upokorzeń, przewidywań i planów na przyszłość. U wszystkich badanych uczniów stwierdzono pozytywne nastawienie do uczenia się biologii człowieka jako przedmiotu szkolnego.

Wyższe pozytywne nastawienie niż do przedmiotu szkolnego wykazywali uczniowie do użyteczność ogólnoprzyrodniczej i społecznej wiedzy z zakresu biologii człowieka. W tym przypadku nauczanie lekcyjne miało pozytywny wpływ na postawy uczniów. Nie można założyć istnienia u uczniów określonej motywacji czy postawy, lecz należy je stale kształtować, utrzymywać i doskonalić (Kozłowska 2004).

Wnioski

1. Nauczanie biologii nie ma pozytywnego wpływu na wzrost poziomu motywacji, zainteresowań i postaw uczniów wobec biologii człowieka.
2. Przyczyn tak małego wpływu nauczania lekcyjnego na wzrost motywacji uczenia się i zmiany postaw można upatrywać w lukach w przygotowaniu nauczycieli do konstruowania i planowania realizacji celów z dziedziny motywacyjnej; nierównorzędnym traktowaniu celów z dziedziny poznawczej i celów z dziedziny motywacyjnej podczas zajęć edukacyjnych; nieuwzględnieniu celów i osiągnięć motywacyjnych w programach nauczania, braku badań nad osiągnięciami motywacyjnymi uczniów.
3. Potwierdziły się różnice w motywacji między dziewczętami i chłopcami. Dziewczęta są bardziej zmotywowane do nauki biologii człowieka.
4. Nie potwierdza się, że zainteresowanie biologią człowieka wzrasta w miarę nauki tego działu biologii.

Załącznik 1

Kwestionariusz ankiety

Ankieta służy do badań motywacji uczenia się zagadnień „**Biologii człowieka**” uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Badania nad motywacją uczenia się są prowadzone w Pracowni Dydaktyki Biologii Uniwersytetu w Białymstoku. Udzielone w ankietach odpowiedzi zostaną wykorzystane w celach naukowych.

Informacje ogólne

Podkreśl właściwą informację, a w miejscu kropek wpisz nazwę swojej szkoły i miejscowość

Płeć: kobieta mężczyzna

Klasa I II III Szkoła:

III. Przy każdym z podanych stwierdzeń dokonaj wyboru jednej z pięciu kategorii odpowiedzi: zdecydowanie tak, raczej tak, nie mam zdania, raczej nie, zdecydowanie nie.

Uważnie przeczytaj stwierdzenie, a następnie zaznacz X pod wybraną odpowiedzią. W przypadku pomyłki albo zmiany decyzji wcześniej zaznaczony X zaznacz w kółko, a pod wybraną odpowiedzią postaw X. Zaznacz tę odpowiedź, która najlepiej odzwierciedla Twoją opinię na dane stwierdzenie.

Stwierdzenie	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Nie mam zdania	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Na lekcjach biologii można wykonywać ciekawe obserwacje i doświadczenia					
Czytając książki przyrodnicze i oglądając programy TV śledzę postępy naukowe w zwalczaniu różnych chorób					
Interesuje mnie biologia, gdyż jest to nauka tak bliska mojemu życiu					
Nauka o budowie i funkcjach mózgu i gruczołów wydzielających hormony to głównie teoria mało przydatna w życiu					
Nie powinno się zaczynać nauki biologii w szkole od budowy i funkcji układu rozrodczego					
Bez znajomości budowy i funkcji układu wydalniczego też można żyć					
Każdy człowiek powinien znać budowę swojego ciała					
Uważam, że poznanie biologii człowieka pozwoli zachować zdrowie i dobrą kondycję psychiczną i fizyczną					
Przeciętny człowiek nie interesuje się biologią człowieka					
Myślę, że poznanie budowy i funkcjonowanie układu krążenia pozwoli mi na prawidłowe udzielenie pierwszej pomocy					
Poznanie budowy szkieletu nie zapobiegnie wadom kręgosłupa					
Znajomość budowy skóry i jej funkcji jest ważne w pracy kosmetyczki					

W biologii człowieka jest dużo pojęć, których trzeba się nauczyć na pamięć, i to mnie zniechęca					
Myślę, że poznanie budowy i funkcji układu rozrodczego i wydalniczego umożliwi lepsze zadbanie o higienę osobistą					
Poznanie budowy jamy ustnej nie przyczyni się do poprawy jej higieny i wyeliminowania próchnicy zębów					
Poznanie budowy i funkcji mięśni pomoże mi we właściwym doborze ćwiczeń fizycznych					
Uczenie się biologii jest po prostu nudne					
Zmienność nastrojów można powiązać z funkcjami układu nerwowego i hormonalnego					
Myślę, że znajomość chorób płuc i dróg oddechowych nie zmniejszy liczby osób palących papierosy					
Uważam, że poznanie etapów rozwoju człowieka pozwoli zrozumieć, jakie zmiany zachodzą w moim ciele i psychice					
Nie zależy mi na dobrych ocenach z biologii					
Sądzę, że aby zapobiegać chorobom, potrzebna jest wiedza o chorobie i sposobach zakażenia się					
Poznanie budowy i funkcjonowania układu pokarmowego nie przyczyni się do zmiany nawyków żywieniowych					
Poznanie budowy i funkcjonowania narządów rozrodczych jest niezbędne w zrozumieniu seksualności człowieka					
Ciekawsze od biologii człowieka jest uczenie się o roślinach i zwierzętach					
Układ odpornościowy trzeba po prostu „zaliczyć”					

Literatura

- Brophy J. (2004). *Motywowanie uczniów do nauki*. Warszawa: PWN.
- Brzezińska A.I. (2005). *Psychologiczne portrety człowieka*. Gdańsk: GWP.
- Kozłowska A. (2004). *Motywacja studentów jako filar kształcenia akademickiego*. [W:] Janowski K., Sitarska B., Tkaczuk C. (red.) *Student jako ważne ogniwo jakości kształcenia*. Siedlce: Akademia Podlaska.
- Kruszewski K. (red.) (2005). *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. Warszawa: PWN.
- Łobocki M. (2005). *Metody i techniki badań pedagogicznych*. Kraków: Impuls
- Marody M. (1976). *Sens teoretyczny a sens empiryczny pojęcia postawy*. Warszawa: PWN.
- Mika S. (1987). *Psychologia społeczna*. Warszawa: PWN.
- Niebrzydowski L. (1989). *Psychologia wychowawcza*. Warszawa: PWN.
- Niemiec J. (1977). *Osiągnięcia uczniów i szkoły*. Warszawa: PWN.
- Niemierko B. (1991). *Między oceną szkolną a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*. Warszawa: WSiP.
- Niemierko B. (2002). *Ocenianie szkolne bez tajemnic*. Warszawa: WSiP.
- Niemierko B. (2007). *Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.

- Okoń W. (2004). *Nowy słownik pedagogiczny*. Warszawa: Żak.
- Reber A.S. (2000). *Słownik psychologii*. Warszawa: Scholar.
- Reykowski J. (1986). *Motywacja, postawy prospołeczne a osobowość*. Warszawa: PWN.
- Reykowski J. (1992). *Procesy emocjonalne, motywacje, osobowość*. Warszawa: PWN.
- Rheinberg F. (2006). *Psychologia motywacji*. Kraków: WAM.
- Sternicka A. (1996). *Postawy uczniów wobec genetyki*. W: *Biologia w Szkole*, nr 4, s. 193–204.
- Strelau J. (red.) (2006). *Psychologia. Podręcznik akademicki*. Tom II. Gdańsk: GWP.
- Strykowski W., Strykowska J., Pieluchowski J. (2003). *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej*. Poznań: Wydawnictwo eMPI.
- Suska-Wróbel R. (1999). *Zmiana motywacji uczniów klas I LO wobec uczenia się botaniki*, W: *Biologia w Szkole* nr 1, s. 30–34.
- Uhman G. (2005). *Motywowanie uczniów w praktyce*. Warszawa: WSiP.

Motivation and attitudes of upper secondary school students towards learning of human biology

Abstract

The aim of the present research was to determine the level of motivation of upper secondary school students to learn human biology. Students of general secondary schools (*liceum*) taking advanced courses in human biology showed better motivation to learn than those who had opted for the basic level course. The effect of classroom instruction of the subject under discussion was a drop in the number of positively motivated students with an increased number of students exhibiting neutral motivation to learn.

Dr Alina Stankiewicz

Uniwersytet w Białymstoku, Instytut Biologii,

ul. Świerkowa 20 B, 15-950 Białystok, Polska

salina@uwb.edu.pl;

mgr Grzegorz Zagulski

Szkoła Podstawowa w Krawczykach i Szkoła Podstawowa w Rodnowie, Polska

g.zagulski@wp.pl