

АНАЛИЗА ТЕСТОВА СА ОПШТИНСКОГ ТАКМИЧЕЊА ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ ОДРЖАНОГ 6.3.2016.

(СЕДМИ РАЗРЕД)

На основу коментара наставника биологије пристиглих СБД, а у односу на недавно одржано општинско такмишење из биологије за основне школе, извршена је анализа теста за седми разред. Циљ анализе је сагледавање валидности, сврсисходности и објективности задатака, као и доприноса самог теста популаризацији биологије.

Међу коментарима истиче се следеће:

-Фаворизовање појединих издавача, иако је Правилником о такмичењу (http://www.bio.bg.ac.rs/06_vesti_strana.php?id_strane=2) јасно наглашено да се користе сви одобрени уџбеници за основну школу. Тиме се нарушава уравнотеженост у терминологији и право наставника да користи одређене уџбенике у настави.

-Нивои постигнућа ученика. Постоје три нивоа постигнућа ученика-основни, средњи и напредни ниво. Сва три нивоа би требало да буду заступљена. Питања за ученике седмог разреда би могла да се сврстају под напредни ниво, где је поново испоштован само један захтев са напредног нивоа "Познаје и активно користи биолошку стручну терминологију" (<http://www.ceo.edu.rs/portal/file.php/7/prirucnici/Biologija.pdf>). Остали захтеви напредног нивоа (исти извор), као што су "Способан је да уопштава, повезује и интерпретира градиво"; "Решава биолошке проблеме и проблем-ситуације са више захтева, више корака у закључивању и са сложенијим сплетом узрочно-последичних веза"; "Способан је за аналитичко и синтетичко мишљење", нису испоштовани, чиме се задата питања могу свести не само под напредни ниво, већ и под ниво репродукције.

-Неадекватно примењени образовни стандарди за ученике седмог разреда. Према већ наведеном извору (<http://www.ceo.edu.rs/portal/file.php/7/prirucnici/Biologija.pdf>) "Образовни стандарди представљају низ исказа који описују шта се од ученика очекује да ЗНА И УМЕ на одређеном нивоу постигнућа у одређеној фази свог образовања. Стандарди су засновани на циљевима образовања који су задати у националном Плану и програму за одређени предмет. Њихова улога је да опште исказе циљева ПРЕВЕДУ У КОНКРЕТНЕ, ПРОВЕРЉИВЕ ЗАХТЕВЕ". Већина задатака није преведена у проверљиви, тиме и функционални захтев, већ се поново свела на *репродукцију градива*. Међутим, фокус образовних стандарда је такав да они "не покривају целокупан садржај области или предмета *до детаља* које програм експлицира. Стандарди конкретизују само језгро биолошких дисциплина". Тиме отежавајућа околност постаје позивање на то да, што се седмог разреда тиче, неки стандард није испоштован или да не постоји, поготово ако се узме у обзир постојање неколико широко формулисаних стандарда као је БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.. Међутим, оно што код ових стандарда никако није испоштовано приликом састављања теста јесу доле болдирани термини:

БИ.3.2.1. зна карактеристике и основне функције унутрашње грађе биљака, животиња и човека

БИ.3.2.2. **разуме** морфолошку повезаност појединих нивоа организације и њихову међусобну функционалну условљеност

БИ.3.2.3. **разуме** узроке развоја и усложњавања грађе и функције током еволуције

БИ.3.2.4. **разуме** да је у остваривању карактеристичног понашања неопходна функционална интеграција више система органа и **разуме** значај такве интеграције понашања за преживљавање

БИ.3.2.5. **разуме** сличности и разлике у интеграцији грађе и функције јединке током животног циклуса

БИ.3.2.6. **зна и разуме** главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који информису организам о стању у околини и њихову улогу у одржавању унутрашње равнотеже (улога нервног система)

БИ.3.2.7. **зна и разуме** главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који реагују на промене у околини и карактеристике органа који враћају организам у равнотежу онда када је из ње избачен (стресно стање -улога ендокриног система)

БИ.3.2.8. **зна и разуме** које су последице стресног стања за организам

-Коришћење знакова интерпункције и болдирање негација. Иако се коришћење/некоришћење ових знакова своди под техничку и правописну грешку, не би требало да буде материјал за сагледавање објективности и валидности тестова. Овакви пропусти пре (још једном) говоре о мањкавости у анализи тестова пре коначне објаве. Иако је сигурно олакшавајућа околност ученицима, неболдирање негација не утиче на садржај питања.

-Непоштовање пропозиција такмичења. Као и у осталим, и у тесту за седми разред је примећено да су се користили термини који нису у оквиру градива прописаног Правилником за општински ниво такмичења, где се јасно (болдирано) наглашава да ће бити заступљено градиво "...закључно са наставном јединицом „Повезаност жлезда са унутрашњим лучењем и нервног система. Поремећаји у раду жлезда са унутрашњим лучењем“ (http://www.bio.bg.ac.rs/06_vesti_strana.php?id_strane=2). У тесту за седми се спомињу лимфни органи, чиме су се јасно и недвосмислено нарушила унапред дата правила.

-Монотоност у конструкцији задатака и изгледу самог теста. У конструкцији теста није приметна градација од једноставног ка сложеном (од описа до применљивости, од стања до динамике, од препознавања феномена до решавања проблемског задатка исл.), већ само и искључиво репродукција научене терминологије. Чињеница је да биолошки термини морају да се познају. Али је и чињеница да биологију познаје, зна, разуме онај ко научене термине *може да примени*. Назнаке примене се наслућују само у петом задатку.

-Неадекватно и непримерено формулисање питања/задатка, уз употребу термина као што су мапа покретљивости, миопатија, ослобађајући хормони или употреба *латинских* назива као што је нерв ишијадикус, да би се у истом задатку појавио и нерв "луталац" кога смо, сходно малочас наведеном, могли да назовемо и нерв вагус.

-Лош/нетачан/неадекватан превод на језике мањина. Ова примедба не би требало да иде на терет *аутора* теста, већ организатора.

-Видљивост слика. Иако су слике оригинално у боји, при штампању тестова губи се делимично њихов смисао или слике постају замућене. Замерка која такође не би требало у потпуности да иде на терет аутора, мада би требало да се користе прегледније слике и при самој изради тестова.

У даљем тексту биће анализирана појединачна питања са теста за седми разред.

Задатак	План и програм за 7. разред	Пропозиције такмичења	Напомене
1. Тела нервних ћелија чији наставци граде покретачки део možдинских нерава смештена су у: а) ганглијама б) сивој маси кичмене мождине в) сивој маси možданог стабла г) белој маси кичмене мождине	Испоштовано	Испоштовано	Неадекватна формулација питања, непримерена узрасту ученика; представља задатак репродукције ако се узме у обзир да је у том облику дата реченица у једном од уџбеника (Завод, Ј. Ђорђевић)
2. На мапи покретљивости целог тела највише су заступљени(е): а) кукови б) труп в) руке г) прсти	Испоштовано	Испоштовано	<i>Мапа покретљивости тела</i> -нејасна терминологија за ученике основне школе
3. Који орган није изграђен од лимфног ткива: а) слезина б) гуштерача в) крајници г) лимфни чворови	Испоштовано	Није испоштовано	<i>Лимфа и лимфно ткиво</i> се обрађују у оквиру система за циркулацију, које није обухваћено пропозицијама за општински ниво такмичења. Једини термин из овог задатка који је познат ученицима је гуштерача, за коју би требало да <i>претпоставе</i> да је тачан одговор, што питање категоризује као <i>претпоставку</i> ученика, а не као познавање градива
4. Ослобађајући хормони се стварају у: а) хипофизе б) панкреасу в) штитној жлезди г) међумозгу	Делимично испоштовано	Испоштовано	Термин <i>ослобађајући хормони</i> –неприлагођен основношколском узрасту. Стимулација или инхибиција хипофизне

			функције од стране супстанци створених у хипоталмусу је градиво за средње школе. У основној се та веза спомиње, али не са толико детаља. Ово би значило и увођење термина као што су <i>ослобађајући фактори</i> , <i>аденохипофиза</i> и <i>неурохипофиза</i> .
5. Снижење спољашње температуре региструју пријемници за хладно коже и обавештавају: а) средњи мозак б) мали мозак в) међумозак г) продужену možдину	Испоштовано	Испоштовано	
6. У костној сржи у унутрашњости дугих костију ћелије крви се стварају до: а) 5. године б) 10. године в) 20. године г) 30. године	Испоштовано	Испоштовано	Костна срж није неправилан и некоришћен термин иако је ученицима познатији термин <i>коштана срж</i> . Такође је тачно да у дугим костима временом престаје хематопоеза. Већи проблем је формулисање конкретних година-5, 10, 20...
7. Ахилова тетива спаја кости пете са: а) троглавим мишићем листа б) двоглавим мишићем листа в) двоглавим мишићем натколенице г) четвороглавим мишићем натколенице	Испоштовано	Испоштовано	
8. У мозгу постоји око 10 различитих преносилаца сигнала.	Испоштовано	Испоштовано	Непримерено основношколском узрасту. Подела неуротрансмитера на њих двадесетак, као и њихова подела по хемијској структури (амини, пептиди итд.) је градиво за средњу школу.
9. У свим ћелијама су активни сви гени.	Испоштовано	Испоштовано	
10. Мали мозак нема могућност памћења.	Испоштовано	Испоштовано	
11. Лимбички систем има улогу у одржавању напетости мишића	Није испоштовано	Испоштовано	Иако се утицај мозга на понашање и емоције спомиње у ОШ, термин <i>лимбички систем</i> се не

			користи. То би укључило и опис лимбичког система (физиологија и анатомија, делови мозга које обухвата-хипокампус, бадемаста једра, лимбичка кора...), што није део плана и програма.
12. Вратни мишићи су вретенастог облика.	Испоштовано	Испоштовано	
13. На црту иза назива органа/система органа упиши одговарајући број (1, 2 или 3) у зависности од тога да ли наведени орган/систем органа настаје од спољашњег, средњег или унутрашњег листа ћелија.	Није испоштовано		Лоша терминологија- <i>лист ћелија</i> . Поред тога, ембрионални стадијуми се спомињу само у једној (Заводовој) књизи, а сама област није предвиђена за основну школу.
14. Повежи мишиће са функцијом коју обављају. У заграду иза назива мишића упиши одговарајући број.	Делимично испоштовано	Испоштовано	Делтоидни, трапезни, велики грудни мишић...називи мишића се не обрађују, већ само облици скелетних мишића у односу на облик, положај и улогу коју имају (плочасти, вретенасти, тракасти...)
IV Попуни табеле: 15.	Испоштовано	Испоштовано	Латински називи-нерв ишијадикус или ретко коришћени термини-миопатија. Терминологија на латинском није предвиђена за основну школу. Све реченице представљају само познавање терминологије, а 15., 16. и 17. задатак су рађени по истом принципу и захтевају познавање 15 термина редом.
IV Попуни табеле: 16.			
IV Попуни табеле: 17.			
18. Кроз средину кичмене мождине пролази _____, који се у мозгу проширује у четири _____.	Испоштовано	Испоштовано	Нејасно формулисани задаци, без јасних захтева. Питања овог типа, у задацима 18., 19., 20. и

			21., где се од ученика тражи да попуни празна места у реченици, треба јасније формулисати, при чему је <i>јако битна реч која долази након празне линије</i> . У супротном, ученик се ставља у позицију да му и нешто друго делује логично. Поред тога, то су задаци репродукције, а <i>реченице углавном у истом облук</i> у преузете из уџбеника. Делови реченица који објективно могу бити препознати од стране свих ученика, без обзира на уџбеник који користе у настави, су "___пари" или "___маса".
19. Од мозга полази _____ пари главених нерава, који су у саставу _____. Тела ових нерава налазе се у _____.	Испоштовано	Испоштовано	
20. На површини малог мозга је _____ маса сачињена од _____, која чини _____, а испод ње је _____ маса коју чине _____.	Испоштовано	Испоштовано	
21. Тела нервних ћелија чији наставци граде осећајни део мождинских нерава смештена су у _____.	Испоштовано	Испоштовано	
VI Обележи слике: 22. пресек коже	Испоштовано	Испоштовано	Иако су пигментне ћелије смештене у герминативном слоју коже (ни овај термин се не користи у основној школи), питање је <i>колико је исправно овај слој назвати пигментним</i> . Иначе, овај слој постоји се у основној школи спомиње као слој у коме се одиграва активна деоба и настанак ћелија коже. Такође, лојна жлезда је обележена два пута. Провера сигурности ученика или пропуст аутора?
VI Обележи слике: 23 зглоб колена	Испоштовано	Испоштовано	

Закључак

Анализом теста за седми разред дошло се до следећих закључака:

-тест садржи питања која нису (11, 13) или делимично нису (4, 14) усклађена са планом и програмом

-тест садржи питања која нису по пропозицијама такмичења (3)

-тест садржи неадекватне називе, латинске називе или нејасно формулисане захтеве

-у тесту не постоји разноликост задатака (Венов дијаграм, укрштенице, асоцијације, повезивање појмова...) већ су групе задатака (13-14; 15-17; 18-21) рађене по истом систему

-тест не подржава разумевање, повезивање, функционално знање, већ репродукцију биолошких појмова

-У тесту је, према стандардима, највише заступљена област *Јединство грађе и функције као основа живота*, ређе *Наслеђивање и еволуција* (задатак бр.9), мада се еволуција и не спомиње у тесту, *Човек и здравље* (задатак бр.15, друга реченица, и задатак 17). Систем који је процентуално најзаступљенији је нервни систем. Ни једно питање није дотакло нивое организације биолошких система.

Мр Милена Цветковић