**ШТА СЕ МЕРИ ТЕСТОВИМА, ТИПОВИ ЗАДАТАКА У ТЕСТОВИМА**

**И БОДОВАЊЕ**

Обично постоје два типа тестова, тестови за оцену и тестови којим се мере постигнућа ученика по стандардима.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Тестови за оцену*** | ***Тестови којима се мери постигнуће ученика*** |
| Шта испитују? | **Колико** је ученик научио? | **Шта** је ученик научио? |
| Шта мере? | Индивидуалне **разлике у знању.** | Које стандарде, и у којој мери су **ученици остварили.** |
| Како се постиже прецизност? | Велики број **задатака по ученику.** | Велики број **ученика по задатку.** |
| Репрезентативност | Садржи задатке **из свих области.** | Укључује ученике **свих нивоа знања.** |

**ТИПОВИ ЗАДАТАКА**

**I Вишеструки избор.**

Задаци вишеструког избора обично имају четири понуђена решења, од којих је само једно тачно.

Потребно време за решавање ових задатака је око 1-1,5 минут.

Тачно решен задатак се обично бодује са 2 поена.

*Пример:*

**Заокружи слово испред тачног одговора.**

1. Чулне ћелије за осећај укуса смештене су у чулним квржицама језика и могу реаговати само на супстанце које су:

а) растворљиве у воћном соку,

**б) растворљиве у пљувачци,**

в) не растворљиве у води,

г) испарљиве. **2 поена**

**II Двоструки/двочлани избор.**

Задаци оваквог типа имају само једно могуће решење, тачно или нетачно. Обично се даје у форми изјавне реченице.

За решавање ове форме задатака потребно је око 30 секунди.

Тачно решен задатак се обично бодује једним поеном.

*Пример:*

**Закружи слово Т, иза тачне тврдње, или слово Н, иза нетачне тврдње.**

2. Нормалном хормонском регулацијом постиже се хомеостаза

у организму. **Т** Н

**1 поен**

**III Спаривање.**

Задаци повезивања/спаривања појмови/подаци/објашњења се групишу у две групе, па се од ученика тражи да их смислено повеже.

Потребно време за решавање ових задатака је око 1-1,5 минут.

Сваки тачно спојен пар се обично бодује једним поеном.

Понекад, с једне стране може да остане не упарен (празан) појам/податак/објашњење. У тим ситуацијама се и празно поље бодује.

*Пример:*

**Укрсти појмове. На празна места у заградама ( ) упиши одговарајућа слова.**

3.

Животиња Тип чула

А-бумбар ( **Б** ) ултразвучни таласи као чуло оријентације

Б-грбави кит ( **Г** ) чуло које региструје магнетна поља

В-скуша ( **Д** ) чекиње као чуло додира

Г-грлица ( **В** ) чуло бочне линије

Д-кишна глиста ( **А** ) мозаичан вид

**5 поена**

**IV Сређивање.**

Задаци сређивања подразумевају да се прати логички след дешавања, процеса и сл по неком начелу нпр. хронолошком или узрочном. Постоје понуђени одговори, које ученик бира правећи тачан редослед.

За решавање ове форме задатака потребно је око 2-3 минута.

Према тежини захтева, тачно повезани одговори могу да се бодују или по 1 или по 2 поена.

*Пример:*

**Сложи одговарајући низ.**

4. Промена положаја главе доводи до низа промена у органима за равнотежу. Поређај их према редоследу дешавања: А–покретање трепљи чулних ћелија; Б–центар за равнотежу у малом мозгу; В–пренос надражаја нервним влакнима; Г–стварање надражаја у чулним ћелијама;

Д–покретање главе док правимо колут напред; Ђ–покретање течности у полукружним каналићима.

**Б**

**В**

**Г**

**А**

**Ђ**

**Д**

**6 поена**

**V Допуњавање.**

Овакав тип задатка захтева од ученика да у празно поље упише недостајућу реч/појам у започетом исказу или да допуни одређене садржаје у започетој табели, на цртежу, скици и сл.

За решавање ове форме задатака потребно је око 2-4 минута.

Према тежини захтева, тачно попуњена празна поља могу да се бодују са по 1 или по 2 поена.

*Пример:*

**Обележи цртеж.**

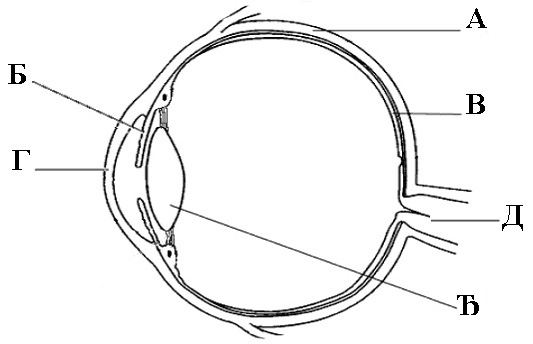
|  |  |
| --- | --- |
| 5. Кружићем обележи место на језику где има најмањи број чулних ћелија у квржицама? | C:\Users\Marina\Desktop\111.png |

**2 поена**

*Пример:*

**Попуни празна места у табели.**

6.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Делови ока | Улога | Слово на цртежу |
| **Рожњача** | Провидна је и има велику преломну моћ | **Г** |
| **Дужица** | Садржи мишиће који се рефлексно скупљају и опружају | **Б** |
| **Очно сочиво** | Налази се иза дужице а испред стакластог тела | **Ђ** |
| **Очни нерв** | Преноси светлосне надражаје у центар за вид | **Д** |
| **Беоњача** | Спољашњи омотач очне јабучице | **А** |
| **Мрежњача** | Облаже унутрашњу површину очне јабучице | **В** |

**12 поена**

*Пример:*

**Допуни реченицу.**

7. Гуштерача или панкреас лучи **инсулин**, који регулише ниво **шећера** у крви.

**2 поена**

*Пример:*

**Попуни празна места у шеми.**

8.

|  |  |
| --- | --- |
| **хипофиза**  регулише рад штитне жлезде  контролише раст  регулише рад полних жлезда  **тироидеа**  регулише метаболизам и раст организма  Ендокрине жлезде  **панкреас**  регулише ниво шећера у крви  **параштитна ж.**  регулише концентрацију Ca и P у организму  **тимус**  утиче на сазревање неких врста белих к. ћелија  утиче на ширење крвних судова  **надбубрежна ж.**  утиче на метаболизам шећера и минерала  утиче на рад полних жлезда |  |

**6 поена**

**VI Кратак одговор.**

Задатак се поставља у облику питања на које се тражи тачан одговор уписивањем једне или више речи на за то предвиђено место.

За решавање ове форме задатака потребно је око 1 минут.

Према тежини захтева, тачно написан одговор може да носи један или два поена.

*Пример:*

**Одговори на питање.**

9. Космонаути који су се нашли у свемиру, у почетку, бестежинско стање доживљавају као дубоко пропадање. Које чуло престаје да функционише у овом стању и зашто?

**Чуло равнотеже. Зато што не постоји гравитација/зато што у свемиру влада нулта гравитација.** **2 поена**

**VII Кукавичије јаје.**

Задатак овог типа има једног или више уљеза/кукавичијих јаја, односно намерно погрешно написаних појмова, па се од ученика тражи да пронађе неприпадајуће чланове.

Зависно од броја погрешно написаних појмова за решавање ове форме задатака потребно је око 2 минута.

Сваки подвучен неприпадајући члан и написан тачан одговор се бодује по 2 поена.

*Пример:*

**Препознај уљеза.**

10. Производи лучења жлезда са спољашњим лучењем су хормони, који су по свом претежно минералне соли. Хормони доспевају у све делове тела путем лимфе. Већина хормона делује веома брзо, али утиче на важне процесе у телу човека.

**унутрашњим,** **беланчевине/протеине, крви,** **споро. 8 поена**

**VIII Венов дијаграм.**

Задатак овог типа захтева од ученика да у унутрашњи простор графички представљених скупова, тачно упише припадност одређеног појма/објашњења према сличностима и разликама. Сличности између група се представљају у деловима кругова који се преклапају, док се разлике представљају у деловима кругова који се не преклапају.

Зависно од броја захтева за решавање ове форме задатака потребно је око 2-3 минута.

Сваки тачно уписан појам бодује се са по једним или два поена.

*Пример:*

**Реши Венов дијаграм.**

11. Упиши слова према њиховој припадности одређеним скуповима.

|  |  |
| --- | --- |
| А-Одговара на информације  Б-Обрађује и шаље информације  В-Утицај спор и „дуготрајно”  Г-Утицај брз и „краткотрајан”  Д-Информације се преносе у виду импулса  Ђ-Информације се преносе хемијским путем  Е-Прима надражаје (поруке), информације из спољашње и унутрашње средине  Ж-Повезивање, међусобна координација и контрола правилног функционисања организма | Нервни систем  Жлезде са  унутрашњим  лучењем  **Ђ**  **Д**    **Ж**  **Е**  **Б**  **А**  **Г**  **В**  **8 поена** |
|  |  |

**IX Асоцијација.**

Овај тип задатка састоји се из неколико поља. Свако поље носи одређени проблем. Решавањем тог проблема открива се појам који то поље крије. Појмови једне колоне асоцирају на решење те колоне, а све решене колоне воде ка коначном решењу асоцијације.

За решавање ове форме задатака потребно је око 2 минута.

Сваки тачно решен појам бодује се са 1 поеном, док се коначно решење бодује са 2 поена.

**Реши асоцијацију.**

12.

ОКО

ОКО

ОКО

ЦРВЕНИЛО

ПРИТИСАК

ДИЈАБЕТЕС

ИНФЕКЦИЈА

ОДУМИРАЊЕ

СТАРОСТ

ВЕЖЊАЧА

НЕРВ

СОЧИВО

**коњуктивитис**

**глауком**

**катаракта**

**обољења ока**

**4 поена**

**X Укрштеница.**

Овај тип задатака захтева од ученика да у укрштеницу упише одређене појмове, према објашњењима која су дата у укрштеници.

За решавање ове форме задатака потребно је око 5 минута.

Сваки тачно решен појам бодује се са 1 поеном.

*Пример:*

**Реши укрштеницу.**

13.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Д |  |  |  |
|  |  |  | 2. |  |  |  |  |  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  | А |  |  | 4. |
|  |  |  | Х |  |  |  |  | 5. |  |  | Ф |  |  |  |  |  |  |  | Л |  |  | М |
|  | 1. | Л | И | М | Ф | А |  | П |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  | Т |  |  | Е |
|  |  |  | П |  |  |  |  | Р |  |  | Т |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  | Т |
|  |  |  | О |  |  |  |  | И |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  | Н |  |  | А |
|  |  |  | Т |  |  |  |  | Ј |  |  | Р |  |  |  |  |  |  |  | И |  |  | Б |
|  |  |  | А |  |  |  |  | Е | 2. | М | Е | Т | А | М | О | Р | Ф | О | З | А |  | О |
|  |  |  | Л |  |  |  |  | М |  |  | Ц |  |  |  |  |  |  |  | А |  |  | Л |
|  |  |  | А |  |  |  |  | Н | 3. | Д | Е | Ц | И | Б | Е | Л |  |  | М |  |  | И |
|  |  |  | М |  |  |  |  | И |  |  | П |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З |
| 4. | Н | Е | У | Р | О | С | Е | К | Р | Е | Т | О | Р | Н | А |  | Ћ | Е | Л | И | Ј | А |
|  |  |  | С |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | М |
|  |  |  |  |  |  | 5. | П | А | Н | К | Р | Е | А | С |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Водоравно | Усправно |
| 1. безбојна течност која испуњава каналиће и мехуриће унутрашњег уха  2. процес преображаја код инсеката који је под утицајем хормона  3. мера за јачину звука  4. врста појединачне ћелије дупљара која лучи хормоне  5. једна од жлезда са егзокрином и ендокрином функцијом | 1. слепило за боје  2. део међумозга у коме се налази најважнија жлезда са унутрашњим лучењем  3. фотопријемник  4. промет материје и енергије у организму  5. посебна чулна ћелија, рецептор  **10 поена** |

**XI Проблемски задатак.**

Овом формом задатка се повезују знања из два или више предмета. Овде могу да спадају и џокер питања. За решавање ове форме задатака потребно је око 1-2 минута.

Зависно од тежине, може се бодовати 1, 2 или више поена.

*Пример:*

**Математичким знацима за веће (>), мање (<), или једнако (=), упореди следеће делове ока.**

14.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| број чепића | **<** | број штапића |
| број нервних ћелија ока | **<** | број ћулних ћелија, рецептора ока |
| делимично слепило за боје код мушкараца | **>** | делимично слепило за боје код жена |

**6 поена**

*Пример:*

**Прочитај новински чланак а затим одговори на питања.**

Најежена кожа представља остатак наших еволуционих предака. Кожа добија тзв. гушчји изглед када се најежимо јер долази до грчења сићушних мишића око основе корена длаке. Када се густа длака најежи, постаје бољи изолатор јер има више ваздуха између длака. Али, како су длачице на човековом телу сићушне, кожа добија изглед који личи на гушчју кожу.

Најежимо се када смо уплашени, када нам је хладно или када нешто јако емоционално преживљавамо. Многи сисари се најеже када су уплашени, тада игледају крупније и опасније за непријатеља. Човек је некада имао сличну одбрамбену функцију најежене коже.

15.

а) Где се налазе чулне ћелије за осећај хладноће?

Чулне ћелије за осећај хладноће распоређене су свуда у телу. Најгушће су распоређене на леђима грудима и око појаса. Због тога ове делове тела највише и утопљавамо.

б) Када наше тело почне да се хлади, која ендокрина жлезда даје сигнале за узбуну?

Штитна жлезда која ослобађа у крв велику количину хормона.

в) Који хормон се лучи у тренуцима велике емоционалне напетости?

Адреналин, хормон сржи надбубрежне жлезде, који убрзава срчани ритам и проширује крвне судове. **4 поена**

**XII Задатак есејског типа.**

Ова форма задатка захтева од ученика да напише кратак есеј на одређену тему.

За решавање ове форме задатака потребно је око 5-10 минута.

Зависно од тежине, тј. чињеница које је ученик употребио може се бодовати са 3 или више поена.

*Пример:*

**Напиши како настаје осећај мириса.**

16.

Чуло мириса налази се у носу. У носној слузокожи су смештени пријемници за мирси. Ове чулне ћелије реагују на хемијске дражи које могу да испаравају. Удисањем у нос улази ваздух са различитим мирисним честицама (молекулима). Ако се растворе у влажној слузокожи, ове честице ће надражити пријемнике за мирис, а надражај се преко мирисног нерва преноси до центра за мирис у предњем мозгу.

**4 поена**

**Објасни стару кинеску пословицу из угла физиологије и здравља.**

17.

„Ако желиш бити снажан - ти трчи,

Ако желиш бити паметан - ти трчи,

Ако желиш бити леп - ти трчи.”

Кретање човеку омогућава пре свега опстанак у датим условима животне средине, али и обављање веома различитих покрета. Осим тога, кретање у многоме утиче на здравље човека. Кретањем се јачају поједини мишићи, омогућава се већи проток крви кроз организам, смањује могућност од добијања болести срца и крвних судова и сл.

**3 поена**

**БОДОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ ТЕСТА**

**О = 5 X ОБП/МБП**

О – оцена

ОБП – освојени број поена

МБП – максимални број поена

Зашто 5? Број 5 представља пет оцена (од један до пет)

*Пример:*

Којом оценом бисте оценили ученика који је на провери знања од максималних 85 поена постигао 47?

*Решење:* 2,93 (оцена 3)