

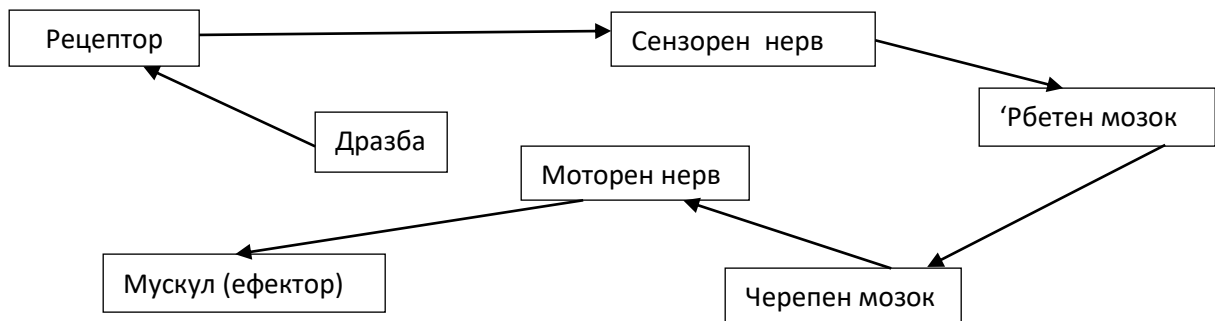
**5. ДРЖАВЕН НАТПРЕВАР ПО БИОЛОГИЈА(одговори)**  
**8.одделение**

1. Потврди ја точноста на дадените тврдења со заокражување на Точно или Неточно. Доколку сметаш дека тврдењето е неточно, во четвртата колона напиши го точниот поим

Узенгијата претставува врска помеѓу <b>надворешното и средното уво.</b>	Точно	<b>Неточно</b>	<b>Средно и внатрешно уво (3б)</b>
Бојата на кожата ја дава присуството на пигментот <b>кератин.</b>	Точно	<b>Неточно</b>	<b>Меланин (2 б)</b>
Реапсорпција на водата се врши во <b>тенкото црево.</b>	Точно	<b>Неточно</b>	<b>Дебелото црево (2 б)</b>
Еуглената е едноклеточен организам со камшик.	<b>Точно</b>	Неточно	<b>(1 б)</b>
Орката ( <i>Orcinus orca</i> ) е преставник од групата на <b>коскени риби.</b>	Точно	<b>Неточно</b>	<b>Цицач (2 б)</b>
Најстариот предок на коњот е <i>Equus</i> .	Точно	<b>Неточно</b>	<b><i>Hyracotherium</i> (2 б)</b>

**12 бода**

2. Поврзи ги со стрелки органите по редослед на примање на дразбата. (**бодувани се само оние поврзувања со стрелки, а не оние со линии без означена насока**)



**6 бода**

3. Филтрацијата на крвта од штетните материи ја вршат **бубрезите**. Изградени се од три дела: **кора, срцевина и легенче**. Во надворешниот дел се сместени **нефроните**. Преку нив урината оди во **цевчиња/каналчиња** кои формираат **пирамиди**. Од бубрежното легенче урината влегува во **мочовод/уретер** од каде се дистрибуира до **мочниот меур**. Финално урината се екскретира преку **мочното каналче/уретра**

**10 бода**

4. Заокружи ги органите од дигестивниот систем во кои се врши само хемиско разградување на храната:

Желудник      Усна празнина      Дебело црево      **Тенко црево**

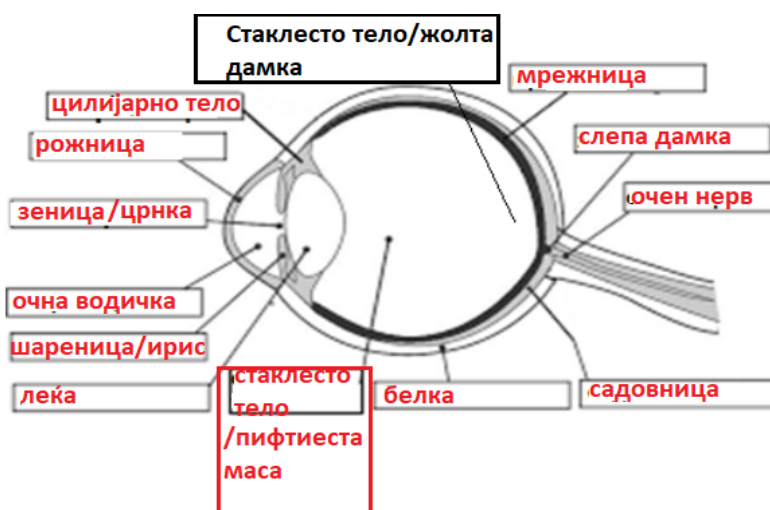
**2 бода**

5. Поврзи ги секој од елементите на циркулаторниот систем со точниот исказ (може да има и повеќе точни искази):

1. Артерии	A. Носат оксидирана крв	1- E, F, A
2. Тромбоцити	B. Учествуваат во транспорт на гасови	2- J
3. Вени	C. Имаат способност за дигестија на бактерии	3- F, D
4. Еритроцити	D. Носат редуцирана крв	4- B, I
5. Леукоцити	E. Најеластични крвни садови	5- H, C
6. Капилари	F. Нееластични крвни садови	6- G
	G. Учествуваат во размена на материи	
	H. Најмалку присутни во крвта	
	I. Немаат јадро	
	J. Учествуваат во коагулација на крвта	

11 бода

6. Напиши ги деловите на окото на кои е посочено. (поради техничка грешка –измрдување на стрелката која треба да покажува кон жолта дамка на учениците им е признаен за точен одговорот:стаклесто тело/жолта дамка како и оставено празно поле.)



13 бода

7. Заокружи на кое место во срцето се среќава залисток:

- а) десна и лева комора
- б) десна преткомора и десна комора**
- в) горна шуплива вена и десна преткомора
- г) лева и десна преткомора

1 бод

8. Именувај го потомството по вкрстување на:

- Кобила и магаре \_\_\_\_\_ **муле** \_\_\_\_\_
- Зебра и кобила \_\_\_\_\_ **зеброид** \_\_\_\_\_
- Лав и тигрица \_\_\_\_\_ **лајгер** \_\_\_\_\_
- Камила и  
лама \_\_\_\_\_ **кама** \_\_\_\_\_
- Тигар и лавица \_\_\_\_\_ **тигон** \_\_\_\_\_
- Коњ и магарица \_\_\_\_\_ **мазга** \_\_\_\_\_

12 бода

9. Со што би обложил ампула за активната материја (протеин) да биде **целосно** ресорбирана во тенкото црево. Заокружи го точниот одговор, а потоа објасни зошто.

- а) желатин + сахароза (1 бод)**
- б) скроб + желатин
- в) скроб

**Желатинот би се разградил во желудникот, но сахарозата нема каде да се разгради освен во тенкото црево така што активната материја од ампулата целосно би се ресобирала. Доколку ампулата би се обложила на двата други начина, протеинот би се разградил делумно во желудникот и дванаесетпалечното црево пред да се ресорбира. ( 4 бода)**

**Прифатени и соодветно бодувани беа следните (и слични) одговори дадени од страна на учениците:**

Ензимите за разградување на протеини до аминокиселини се протеази. Панкреасот ги лачи овие ензими. Со обложување на ампулата со желатин+сахароза имаме целосно разградување и целосно ресорбирање во тенкото црево. (3 бода)

Сахарозата и желатинот делумно ќе се разградат во дванаесетпалачно црево а малите молекули на сахароза ќе се абсорбираат,желатинот ќе се залепи за аминокиселините и ќе се ресорбира во крвта. (3 бода)

Бидејќи скробот започнува со разложување во устата а желатинот во желудникот (2 бода)

Простиот шеќер ќе биде полесен за да се абсорбира во тенкото црево (2 бода)

Затоа што желатин + сахароза најмногу одговара, бидејќи скробот се разложува во усна празнина (2 бода)

Бидејќи ќе се разградат целосно и ќе може да се абсорбира (1 бод)

Таа целосно ќе биде абсорбилна бидејќи во тенкото црево се абсорбираат разложените шеќери а таа е разложен шеќер (1 бод)

Би ја избрала ампулата со желатин + сахароза бидејќи во тенкото црево се абсорбираат само разградени материји, а скробот е сложен шеќер и нема да се абсорбира (1бод)

Затоа што во тенкото црево се излева панкреасен сок и жолчка кои имаат ензими за разложување на сахарозата. (1 бод)

5 бода

10. Во табелата се дадени латински и народни имиња на загрозени видови во Р. Македонија. Твоја задача е да ја дополниш табелата.

<b>Salmo letnica</b>	Охридска пастрмка
Rupicapra rupicapra balcanica	<b>Балканска дивокоза</b>
<b>Lynx lynx, Lynx lynx martinoi, Lynx lynx balcanicus, Lynx balcanicus.</b>	Балкански рис
Vipera ursinii	<b>Остроглава шарка/отровна змија</b>
Emys orbicularis	<b>Европска езерска желка</b>
<b>Gyps fulvus</b>	Белоглав мршојадец
<b>Pinus peuce/ pinus</b>	Молика – Македонски бор
Ramonda nathaliae	<b>Виолетов цвет феникс</b>

12 бода

11. Мерена е висина на 15 ученици во осмо одделение и добиени се следните вредности во см: 143, 158, 146, 149, 153, 164, 146, 133, 154, 138, 157, 139, 146, 161, 129

Средната висина на учениците изнесува 147,7 (148) см

Модата изнесува 146 см

Медијаната изнесува 146 см

6 бода

12. Химозинот е ензим присутен во желудочниот сок кој делува на коагулација на протеините од млекото. Во две епрувети се става по 5 ml млеко, а потоа во првата се додава желудочен сок. Во втората епрувета додаваме претходно сварен желудочен сок. Што очекуваш да се случи во првата, а што во втората епрувета. Наведи променливи и барем два константни параметри при изведување на експериментот?

Во првата епрувета се забележува слој од коагулирани протеини/ коагулација (1 бод)

поради активност/дејство/присуство/делување/ ензимот (1 бод) на

химозинот/ензимот/дигестивниот сок(1 бод)

Во втората епрувета не се забележува коагулација на протеините/коагулација (1 бод)

поради инактивираниот/уништен/нефункционален/сварен/неактивен (1 бод) ензим по

термичка обработка/варење/температура над 50 степени/изложување на висока

температура (1 бод)

Променливи параметри: температурата при која се изведува

експериментот/температура (1 бод)

Константни параметри : концентрацијата на ензим/ензим/желудечен сок (1 бод) и количина на  
млеко/млеко (1 бод) и рН реакцијата (1 бод).

**10 бода**