



ДРЖАВЕН НАТПРЕВАР ПО

ПРИРОДНИ НАУКИ за

IV одд.

(одговори)

(07.јуни 2026)

1. Прочитај ги тврдењата и заокружи **Т** ако тврдењето е точно или **Н** ако тврдењето е неточно.

А)	Ако исти волумени вода се остават во плиток широк сад и во длабок тесен сад, водата во плиткиот широк сад ќе испари побрзо.	Т	Н
Б)	Капките што се појавуваат на надворешната страна од ладна чаша потекнуваат од водата во чашата.	Т	Н
В)	Испарувањето се случува само кога течноста ќе достигне температура на вриење.	Т	Н
Г)	Ацетонот врие на 56 °C, што значи дека има повисока температура на вриење од онаа на водата.	Т	Н
Д)	Температурата на топење на мразот е иста со температурата на мрзнење на водата.	Т	Н
Ѓ)	Ако сад е наполнет со течност до половина од неговиот волумен и е целосно (херметички) затворен, течноста не може да испарува.	Т	Н
Е)	Природниот гас е необновлив извор на енергија и при негово согорување придонесува кон загадување на животната средина.	Т	Н
Ж)	Облачното и ладно време го забавува процесот на испарување.	Т	Н

Вкупно 8 поени (по 1 поен за секој точен одговор)

2. Кои од следниве примери претставуваат промена на агрегатната состојба? (За да се добијат поени, прашањето треба да биде **ЦЕЛОСНО** точно одговорено)

а) Исчезнување на мало вирче вода од асфалт откако неколку часа било изложено на сонце.

б) Мувлосување на јаболко

в) Формирање роса на тревата наутро

г) Топење восок од свеќа при горење

е) Пржење јајце

Вкупно 3 поени (само ако сите одговори се точно заокружени)

3. Во Табелата се дадени примери од секојдневниот живот кој прикажуваат некоја промена на агрегатната состојба и тоа:

- А. Топење
- Б. Испарување
- В. Кондензација
- Г. Мрзнење

Во втората колона напиши **ЕДНА БУКВА** која одговара на соодветната промена.

Пример	Промена
1. Наутро стаклото од автомобилот е замаглено со ситни водни капки.	В
2. Коцка мраз во чаша со сок постепено се претвора во течна вода.	А
3. Влажна крпа оставена на балкон станува сува по неколку часа.	Б
4. Водата од вирче на улица се претвора во мраз кога температурата е под 0°C.	Г

Вкупно 4 поени (по 1 поен за секој точен одговор)

4. Поврзи ги природните појави со Земјината сфера каде припаѓаат!

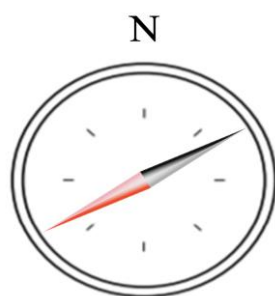
Сфери: атмосфера, хидросфера, литосфера, биосфера

Цунами	хидросфера
Земјотреси	литосфера
Облаци	атмосфера
Подземен извор	хидросфера
Врнежи	Атмосфера




5 поени

5. За време на последната екскурзија од училиште, Надја и Беким, планинарејќи се оддалечиле од останатите соученици, и не се сигурни за тоа по кој пат треба да се движат за да се вратат назад во Скопје. Она што го запомниле од воведното објаснување на наставничката е дека има 3 раскрсници: на првата треба да продолжат приближно кон запад, на втората кон исток, а на третата приближно на северозапад. На крај повторно доаѓаат на почетната положба каде треба да свртат на југоисток за да стигнат до Скопје. За среќа Беким имал компас во својот ранец, а Надја се сетила дека веќе ја поминале првата раскрсница, па запомнетите насоки можеле да ги употребат.

Пример за означување на положба на компас:



А) Помогни им да ги изберат точните позиции на магнетната игла на компасот за да се вратат назад во градот Скопје.

Движење на Надја и Беким	Положба на магнетната игла на компасот
Вртење приближно кон исток во 2	
Вртење приближно кон северозапад во 3	
Вртење приближно кон југоисток во почетната положба (знаменце)	

(секој одговор носи по 1 поен)

Б) Додека ги прателе насоките добиени од компасот, Надја го прашала Беким како знае магнетната игла на компасот каде точно се наоѓа север, но тој не знаел да ѝ одговори. Објасни ѝ на Надја како работи компасот.

Одговор: иглата на компасот е магнет (1 поен) врз кој дејствува магнетното поле на Земјата (1 поен).

Половите на иглата застануваат во насока север-југ како што е насочено магнетното поле на Земјата (1 поен)

6 поени

6. Компанијата за производство на електрична енергија во Македонија го дала следново известување: „Во текот на вчерашниот ден, $\frac{6}{10}$ од вкупната потребна електрична енергија за жителите на Македонија беше произведена во централите кои работат на јаглен и природен гас, $\frac{3}{10}$ се произведени во централите кои користат енергија од водата и $\frac{1}{10}$ произведоа централите кои користат енергија на ветрот.“

а) Колкав дел од енергијата била произведена од обновливи извори на енергија?

_____ **Одговор: $\frac{4}{10}$**

б) Дали во Македонија се произведува поголемо количество електрична енергија користејќи обновливи или необновливи извори?

_____ **Одговор: необновливи извори**

в) Кој обновлив извор на енергија воопшто не бил искористен за производство на електрична енергија во споменатиот ден?

_____ **Одговор: сончевата енергија**

(секое по 1 поен)

3 поени

7. Зошто на филмовите, секогаш кога сакаат да киднапираат некој, му поставуваат парче текстил на устата за да не може да повика помош?

3 поени

Одговор: за да дел од енергијата со која осцилираат честичките при зборување се намали, а со тоа да се намали и јачината на звукот. Се прифаќа и се што е во ист контекст со споменатото.

8. Далечинските управувачи користат извор од две батерии. Доколку батериите се постават правилно, далечинското работи, но доколку една од батериите не е правилно поставена, тогаш управувачот воопшто не работи. Зошто?

2 поени

Одговор: изворот на електрична струја во струјното коло не е доволно јак за да ја даде потребната енергија.

9. Кои од наведените поими може да биде потрошувач во едно струјно коло?

- а) светилка
- б) зујалка
- в) свонче

г) сите претходни одговори

д) ниту еден понуден одговор

(1 поен; се прифаќа и ако се заокружени сите три: а, б, в)

1 поен

10. Глуварчето во присуство на светлина се движи и создава храна. При ваквата дразба која особина се активира прва?

а) Создава храна

б) Осетливост

с) Движење

д) Дишење

1 поен

11. Наведи ги соодветните органи преку кои што може да дишат различните видови организми.

Растенијата дишат преку **(корен, листови)**,

Животните преку **бели дробови, жабри, кожа, трахеи**

2/ 2 или 0 поени

За растенијата за точно се прифаќа ако се напишани корен и/или листови (ако има еден од овие два термина или двата термина се напишани се прифаќа). За животни ако се напишани три од следните термини: бели дробови, жабри, кожа, трахеи.

* **Објаснување:** На страна 46 од учебникот е наведено дека растенијата дишат преку листовите така што вдишуваат јаглерод диоксид, а издишуваат кислород. Ваквата размена на гасови настанува преку процесот фотосинтеза. Процесот на дшење кај растенијата е преку коренот, така што вдишува кислород а испушта јаглерод диоксид.

12. Раковите, мечките и ежовите се групираат во една група ако се разгледува:

а) присуството на 'рбет

б) местото на живеење

в) начинот на исхрана

г) начинот на дишење

1 поен

13. Најосновната поделба на животните според градбата е на безрбетници и 'рбетници. Безрбетниците опфаќаат многу разновидни видови, поради тоа се поделени на повеќе групи меѓу кои и членконоги. Како се поделени членконогите?

Точени одговори:

Скорпиите, пајациите, раковите и инсектите.

2/ 2 или 0 поени

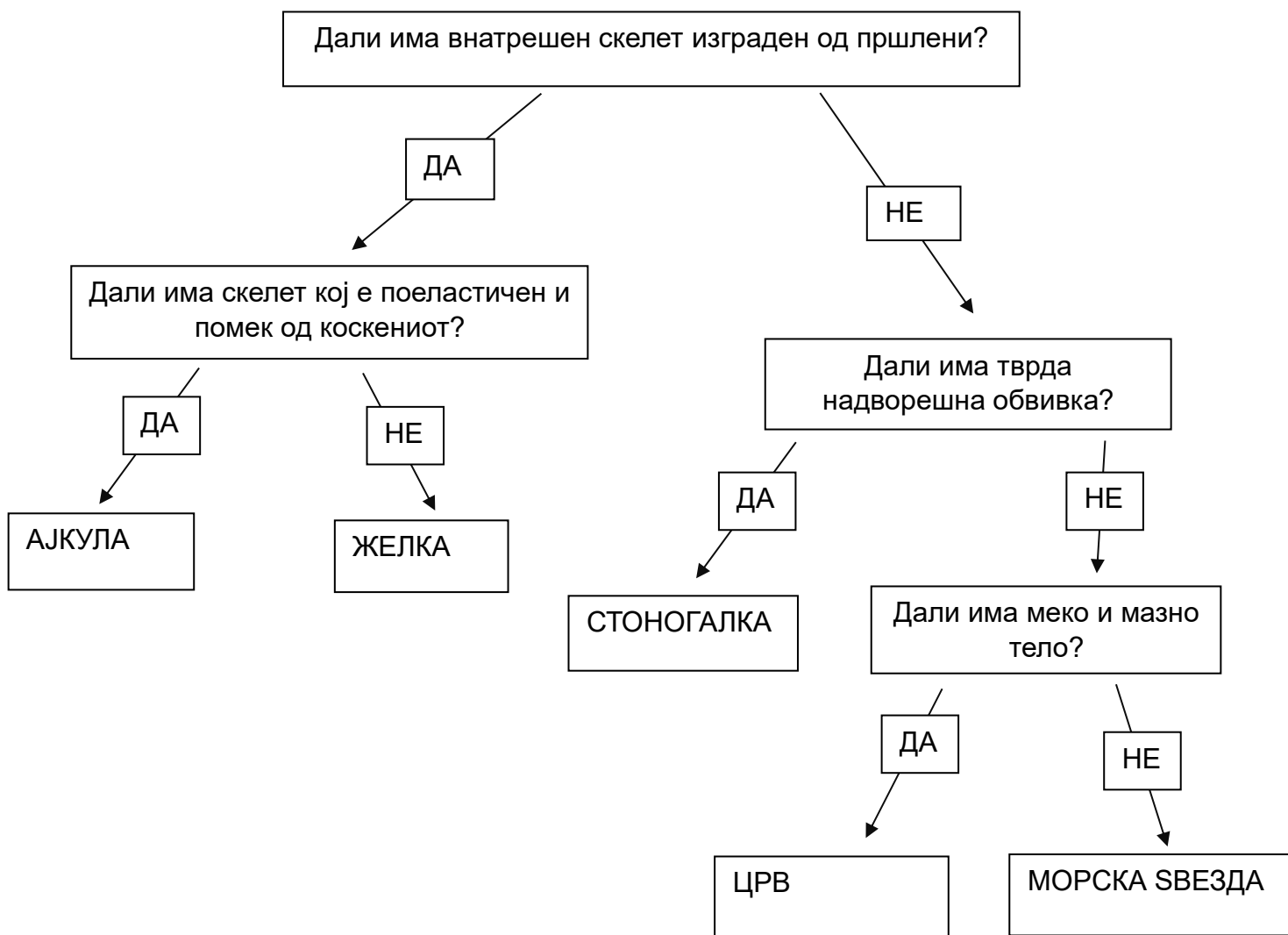
14. За животното на сликата, во табелите подолу се наведени повеќе описи. Во празните места покрај секој опис напиши дали е ТОЧЕН или НЕТОЧЕН. Напомена: Само целосен одговор по парови во табелите се бодува со 1 поен.



Животното припаѓа во групата влечуги	НЕТОЧНО
Животното во текот на животниот циклус живее и во копно и во вода	ТОЧНО
Животното има постојана температура на телото	НЕТОЧНО
Животното нема врат	ТОЧНО
Животното во текот на животниот циклус дише преку жабри, кожа и бели дробови	ТОЧНО
Животното дише само преку бели дробови	НЕТОЧНО
Животното се размножува со раѓање на младенчиња	НЕТОЧНО
Животното има лушпеста кожа	НЕТОЧНО

4 поени




15. Погледни ги сликите од видовите и со помош на клучот за идентификација смести ги прикажаните организми во празните полињата на крајот од клучот според нивните карактеристики.



5 поени

БОДУВАЊЕ ПО ШЕМА

Д – А – Ако е погрешно одговорено првото прашање, така што се измешани безрбетници со рбетници не се дава ниту еден бод (ако е комбинација од стоногалка, црв, морска ѕвезда – се даваат бодови, ако има рбетник не се даваат бодови).

	<p>ЖЕЛКА</p>
	<p>СТОНОГАЛКА</p>
	<p>ЦРВ</p>



МОРСКА
СВЕЗДА



АЈКУЈА