

Тодорка Стефанова Маргарита Нинова
Силвестра Димитрова Живка Марина
Гергана Ананиева

УЧЕБНА ТЕТРАДКА



БИТ И ТЕХНИКА
www.bititechnika.com

Учебната тетрадка по човекът и природата за четвърти клас съдържа разнообразни задачи и дейности, които дават възможност за затвърдяване, обогатяване и практическо прилагане на придобитите знания и умения. Предназначена е за работа в клас и за самостоятелна подготовка у дома.

САМООЦЕНКА НА РАБОТАТА



Мога
повече.



Справих се
добре.



Отлична
работа!



С този знак са отбелязани задачи за наблюдение или изпълнение на опит.



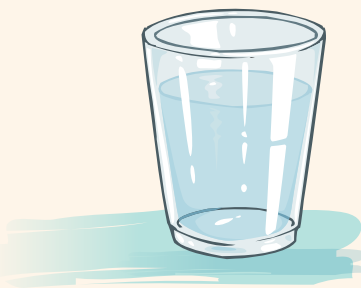
БИТ И ТЕХНИКА

Варна, 2019

Какво зная и умея от трети клас?

1. Огради това, което се отнася за течностите.

- а) Имат собствена форма и собствен обем.
- б) Няма собствена форма и собствен обем.
- в) Имат собствен обем, но не и собствена форма.



2. В коя група всички вещества се разтварят във вода?

- а) захар, оцет
- б) сол, камък
- в) пясък, олио

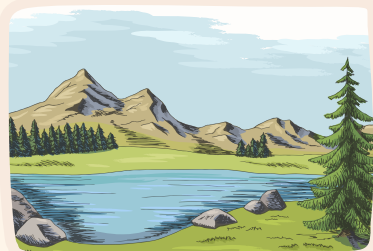
3. По какво живите организми се отличават от неживите тела? Запиши.

4. Кое не е жизнен процес?

- а) разтваряне
- б) растеж
- в) размножаване

5. Кои организми сами произвеждат хранителни вещества?

- а) гъби
- б) растения
- в) животни



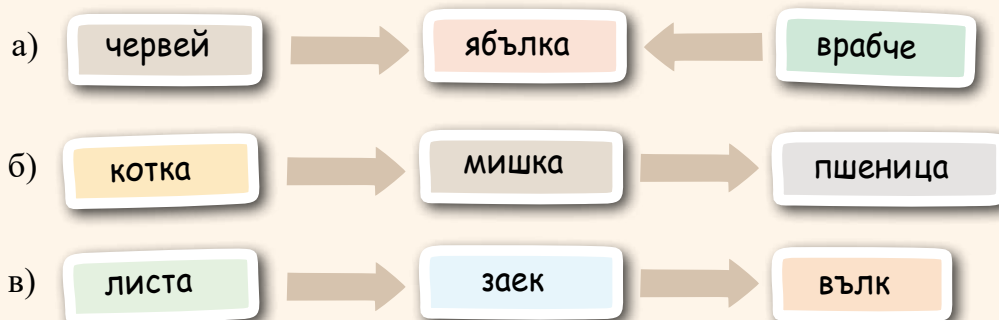
6. За кои организми сушата не е среда на живот?

- а) прилеп и дъждовен червей
- б) пеликан и водно конче
- в) шаран и делфин

7. Към коя група животни може да бъде добавена змията според вида на приеманата храна?

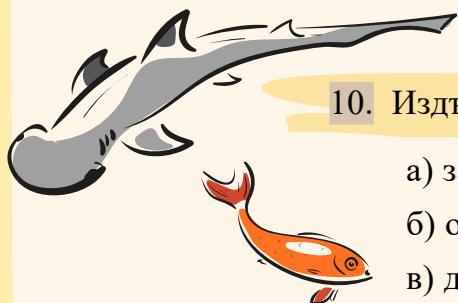
- а) таралеж, дива свиня
- б) орел, вълк
- в) охлюв, заек

8. Огради вярно записаната хранителна верига.



9. Огради приспособления на растенията за живот във високите части на планините.

- а) широки листа, дълги и гъвкави стъбла
- б) къси корени, покрити с власинки стъбла и листа
- в) дълги корени, месести и сочни листа



10. Издължено тяло и перки са приспособления на рибите за:

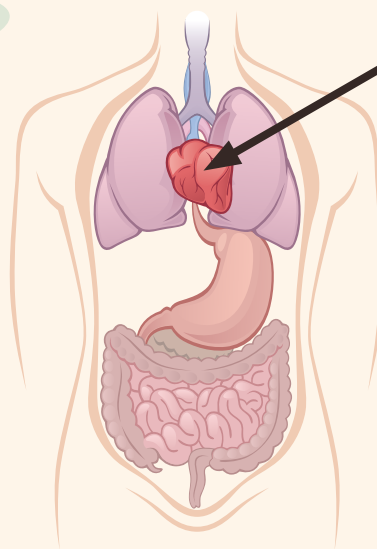
- а) защита от неприятели.
- б) оцеляване при неблагоприятни условия.
- в) движение във водна среда.

11. На кой ред са изброени само дейности, които не застрашават организмите и средата им?

- а) лов, риболов, автомобилен транспорт
- б) разделно събиране на отпадъци, залесяване, пречистване на отпадни води
- в) туризъм, застрояване, дърводобив

12. Каква функция изпълнява посоченият със стрелка орган?

- а) Управлява дейността на цялото тяло.
- б) Участва в дишането.
- в) Осигурява движението на кръвта в тялото.



Оцвети според работата си.



Свойства на веществата

1. Подчертай вярното.

- ▶ *Оцетът / олиото* притежава свойството да се разтваря във вода.
- ▶ От магнит се привличат телата, направени от *стомана / алуминий*.
- ▶ Радиаторите се правят от метал, защото е *добър / лош* проводник на топлина.
- ▶ Телата *потъват / плават*, ако са съставени от по-леки от водата вещества.
- ▶ *Желязото / пластмасата* има магнитни свойства.
- ▶ Въздухът е *по-лек / по-тежък* от водата.
- ▶ Веществата, които *лесно / трудно* пропускат топлина, са топлоизолатори.

2. Изпълни опита.

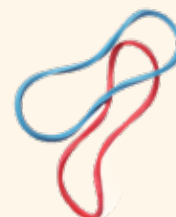
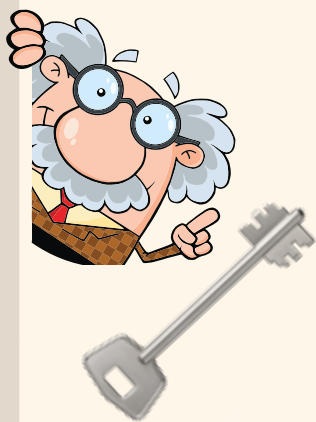


Какво ще ти трябва?

прозрачен съд с вода, коркова тапа, метален ключ, пластмасово копче, камъче, гумен ластик, стъклено топче

Изпълнение

1. Постави последователно предметите в съда с вода. Наблюдавай дали ще паднат на дъното, или ще останат на повърхността.
2. Покажи със стрелка мястото на всяко тяло във водата.



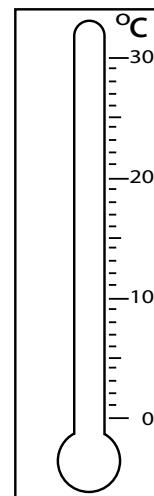
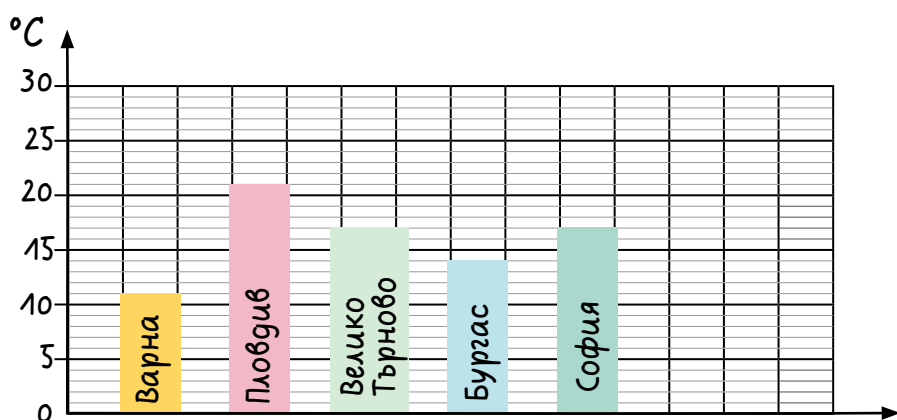
ПОТЪЛНИ

ПО-ЛЕКИ от водата

ПО-ТЕЖКИ от водата

Измерване на температура

1. Графиката показва каква е температурата на въздуха по едно и също време в няколко български града. Използвай информацията, за да отговориш на въпросите. Оцвети с молив тръбичката на термометъра така, че той да показва температурата в град Бургас.



► Къде температурата на въздуха е

най-висока / _____ / и къде е най-ниска / _____ / ?

► В кои два града е измерена една и съща температура на въздуха?

Колко градуса Целзий е тя?

2. Наливаме вода с температура 60°C в четири чаши, направени от различен материал. След 10 минути измерваме с термометър температурата на водата във всяка чаша. Резултатите са показани в таблицата. Използвай ги, за да отговориш на въпроса.

Материал на чашата	Температура на водата – след 10 минути
картон	42°C
алуминий	27°C
стъкло	33°C
стиропор	55°C



Кой материал е най-добър топлоизолатор? Обясни защо.

Състояния на водата

1. Кое състояние на водата е показано на всяка илюстрация? Запиши.



2. Попълни пропуснатото в изреченията, като използваш думите от списъка.

замръзва / изпарява се / топи се / кипи / втечнява се

Водата _____ – преминава от течно в твърдо състояние.

Ледът _____ при температура 0°C .

Водата _____ – преминава от течно в газообразно състояние.

При охлаждане водната пара _____.

Водата _____ при температура 100°C .

3. Кога ледът се топи по-бързо? Изпълни опита с помощта на възрастен.



Какво ще ти трябва?

две чаши, студена и гореща вода,
две кубчета лед с еднакви размери, часовник

Изпълнение

Запиши резултатите.

в гореща вода _____ в студена вода _____
(време) (време)

Какъв извод можеш да направиш от този опит?

1. Налей студена вода в едната чаша. Помоли възрастен да напълни другата чаша с гореща вода. Постави по едно кубче лед във всяка чаша.

2. Наблюдавай внимателно и измери времето, за което двете кубчета лед ще се разтопят напълно – така, че вече да не се забелязват.



1. Отбележи вярното.

- ☐ Почва наричаме най-горният, рохкав слой на земната повърхност.
- ☐ Хумусът се образува от пясък и глина. ☐ Богатата на хумус почва е плодородна.
- ☐ Плодородната почва не пропуска въздух и вода.
- ☐ Почвата е среда на живот за много организми.
- ☐ Човекът не влияе върху плодородието на почвата.
- ☐ Торовете се образуват по естествен начин в почвата.

2. Запиши съставните части на почвата.



3. Какво има в почвата от градината? Провери.


Какво ще ти трябва?

няколко бучки градинска почва, лупа – по желание

Изпълнение


1. Раздоби с ръце бучките почва. Обърни внимание на това: суха ли е или влажна; лесно ли се рони или трудно; полепва ли по пръстите ти; има ли твърди частици в нея и какви; откриваш ли сухи растителни части, малки животни. Ако имаш лупа, използвай я при наблюдението си.
2. Запиши своите наблюдения, като опишеш всичко, което усещаш и виждаш в почвата.

1. Отговори на въпросите.

Коя сила ни помага да се спуснем по пързалката?

Защо шейната спира на равното след известно време?



2. С действието на коя сила е свързан всеки от примерите? Запиши.

▶ *Велосипедистът натиска педалите и гумите на велосипеда се завъртат.* _____

▶ *Гласната напред количка постепенно забавя движението си.* _____

▶ *Подхвърлената във въздуха монета пада на земята.* _____

3. Опиши свой пример за действието на различни сили върху движението на телата. Използвай подходящи думи от списъка.

▶ *Започва/спира да се движи.*

▶ *Движи се по-бързо/по-бавно.*

▶ *Променя посоката си на движение.*

1. Проучи текста и обособи по смисъл отделните му части. На празните редове напиши названията на видовете енергия, която е използвал и използва сега човекът. Възможно е да не знаеш наименованията на някои видове енергия. Потърси за тях информация в научнопопулярната литература и в Интернет или попитай близки и познати.

Използване на енергията от човека

Човекът е използвал в живота си различни видове енергия. Най-древните хора използвали за извършване на работа своята собствена енергия и енергията на домашните животни.

С времето те овладели уменията да получават топлина и светлина от топлинната енергия на дървата.

Когато запасите на дърва намалели, хората се научили да използват енергията на въглищата, добивани в подземни шахти. Бил изобретен паров двигател, в който енергията на парата привеждала в движение параходи и паровози.

В по-ново време хората открили и други източници. От нефта получили бензин и керосин, които служат като гориво за съвременните двигатели. Това гориво привежда в движение автомобили, кораби, самолети.

Благодарение на научните открития в наши дни хората използват електрическата енергия. Какво означава тя за нашия бит, ние осъзнаваме напълно, когато спре токът и останем на тъмно и студено без телефон, радио, телевизия, Интернет.

Хората се научиха да извличат енергия и от атомите – най-малките частици на веществото. Нарича се атомна енергия.

В наши дни се използва енергия от чисти източници, които не замърсяват околната среда – слънчева енергия, енергия на вятъра и на водата, биогорива.

2. Запиши примери от твоето ежедневиe за използване на различни видове енергия.

ПРОЕКТ „Енергия на бъдещето“

- 1 Попълни изречението: Слънчевите лъчи, вятърът, биомасата, горещите извори и други са _____

▶ Запиши кои неизчерпаеми източници за добиване на електроенергия са показани на снимките от учебника на стр. 47.

- 2 Разгледай картата, която ще намериш на интернет адрес www.repowermap.org.

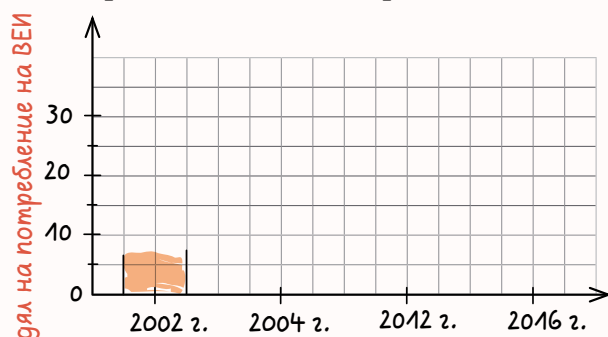
▶ От нея запиши вида и броя на възобновяемите енергийни източници в твоя район.

- 3 Разгледай диаграмите. Отговори на въпросите.

▶ През коя година потреблението на енергия от възобновяеми източници в България е достигнало европейските изисквания?

▶ С помощта на таблицата от учебника попълни стълбовата диаграма.

▶ С колко се е увеличил дялът на възобновяемите енергийни източници в потреблението на енергия от 2002 до 2016 година?



▶ От кръговата диаграма в учебника определи кой възобновяем енергиен източник има най-голям дял в потреблението на енергия. Как са подредени другите?

- 4 Защо е важно използването на възобновяеми енергийни източници? Напиши.

1. Запиши наименованията на планетите в Слънчевата система в правилната последователност. Използвай информацията от таблицата и оцвети всяка планета в нейния характерен цвят.



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.



Уран



Венера



Марс



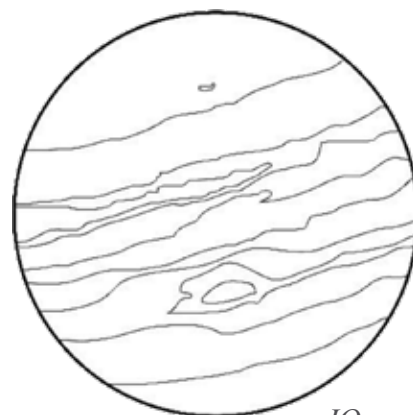
Меркурий



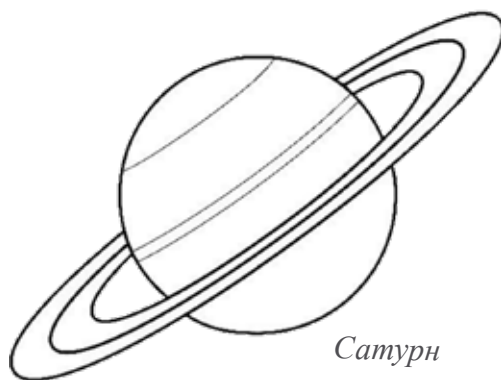
Земя



Нептун



Юпитер



Сатурн

ПЛАНЕТА	ЦВЯТ
Меркурий	тъмносив
Венера	жълт
Земя	синьо-зелен
Марс	червен
Юпитер	бели, кафяви и оранжеви ивици и голямо червено петно
Сатурн	бледожълт с тъмен пръстен
Уран	светлосин
Нептун	тъмносин с червено петно

2. Състави изречение, в което всяка следваща дума започва с първата буква на планетите по реда им в Слънчевата система. Така лесно ще запомниш поредността им.

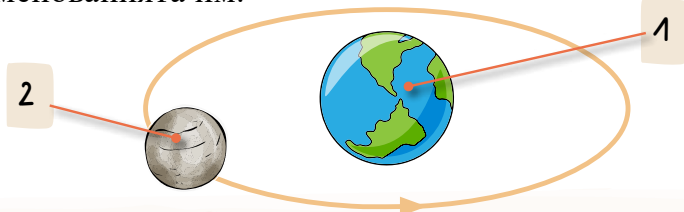
Например:

Мама Вени Завари Малката Юлка С Ужасна Настинка.

Меркурий, Венера, Земя ...

Планетата Земя. Луна

1. Разгледай схемата. С коя цифра е отбелязана Земята и с коя – Луната? Запиши наименованията им.



1

2

2. Попълни празните места в изречението така, че да сравниш по размери Земята, Слънцето и Луната.

Земята е _____ от Слънцето и _____ от Луната.

3. Прочети твърденията и открий грешките в тях. Запиши ги така, че да са верни.

▶ Луната излъчва светлина също като Слънцето.

▶ Луната обикаля около Земята, затова казваме, че Земята е неин спътник.

▶ Земята е най-близката до Слънцето планета, а Луната е един от многобройните ѝ спътници.

4. Наблюдавай Луната през нощта при ясно, безоблачно време. Обърни внимание къде в небето се намира тя, какви са формата и цветът ѝ. Повтори наблюдението си след 5 и след 10 дни. Нарисувай тук как изглежда Луната по време на наблюденията ти. Какъв извод можеш да направиш от тях? Отбележи.

дата:

час:

дата:

час:

дата:

час:

Луната изглежда по един и същ начин.

☐

Луната се променя.

☐

ПРОЕКТ „ПЪТУВАНЕ В СЛЪНЧЕВАТА СИСТЕМА“

Откога тази планета е известна на хората?

Какъв е нейният „адрес“ в Слънчевата система?

Какви са размерите ѝ в сравнение със Земята?

От какво е съставена?

Колко време продължават денят и нощта на тази планета?
За колко време прави една пълна обиколка около Слънцето?

Има ли естествени спътници?



Растенията – зелени „фабрики“ за храна

1. Открий грешките в твърденията и ги запиши така, че да са верни.

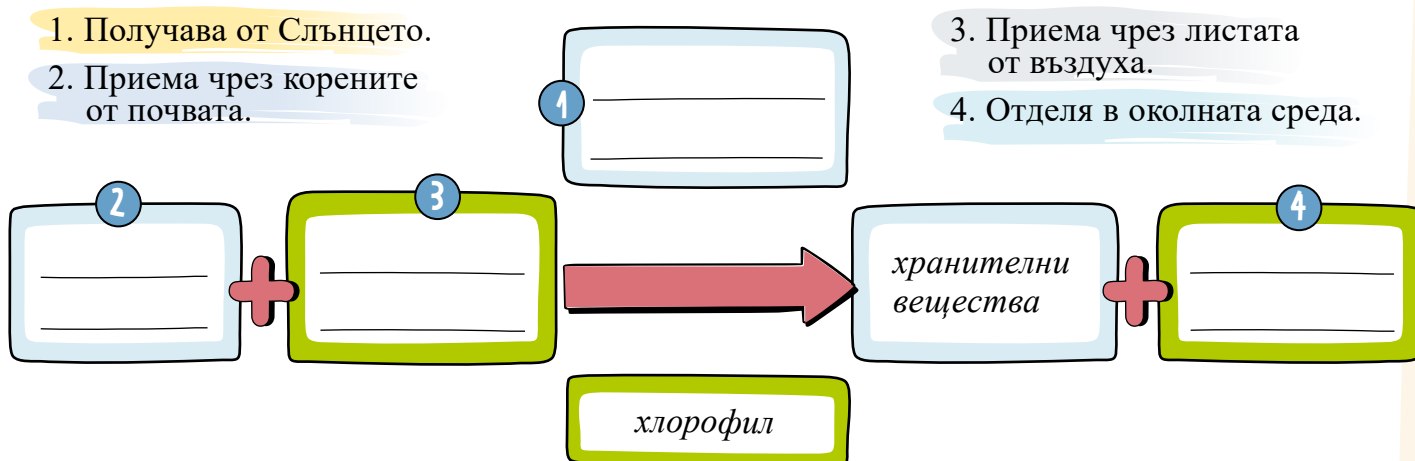
Растенията произвеждат хранителни вещества в корените, стъблата и листата си.

С помощта на хлорофила в листата растенията улавят дъждовната вода.

При процеса хранене растенията поглъщат кислород от въздуха и отделят въглероден диоксид.

Растенията не се нуждаят от хранителни вещества, а се хранят със слънчева светлина.

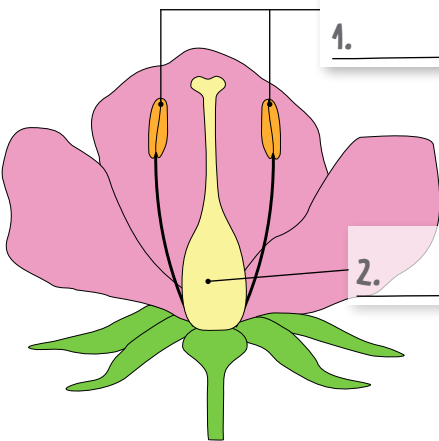
2. Попълни схемата според указаниято, за да покажеш как растенията произвеждат хранителни вещества. На отбелязаните с цифри места запиши това, което растението:



3. Защо наричаме растенията „белите дробове“ на Земята? Запиши.

Размножаване при цветните растения

1. Кои части на цвета са посочени на илюстрацията? Запиши названията им. За коя част се отнася всяко изречение? Попълни съответната цифра.



1. _____

☐

Мъжката част на цвета

☐

Женската част на цвета

☐

Този част произвежда цветен прахец.

☐

От тази част се образува плодът и се развиват семената.

2. Таблицата съдържа информация за цветовете на две растения. Запиши кое от тях е по-вероятно да се опрашва от пчели и защо.

растение А	ярко обагрени цветове с големи венчелистчета	силен аромат	Произвеждат нектар.	тичинки, скрити в цвета
растение Б	малки, невзрачни цветове	без аромат	Не произвеждат нектар.	много на брой тичинки, които се подават от цвета

3. Показани са плодовете и семената на три растения – глухарче, репей и клен. Какви приспособления за разпространение притежават те? Потърси информация и запиши. Кои човешки изобретения са вдъхновени от техните приспособления? Предположи и запиши.

ГЛУХАРЧЕ



РЕПЕЙ



КЛЕН

1. Как от семето се развива ново растение? Следвай стъпките на опита и опиши наблюденията си.

Какво ще ти трябва?

семена на едногодишно растение от един и същ вид – боб, грах, царевича или слънчоглед; хартиени салфетки; прозрачен буркан



Изпълнение



1. Намачкай хартиените салфетки и ги пъхни в буркана. Постави семената между салфетките и стените му така, че да ги виждаш.
2. Налей около 2 см вода на дъното на буркана. Увери се, че водата е попила в хартията така, че семената да са мокри.
3. Дръж буркана на стайна температура. Доливай редовно вода така, че хартията да е винаги влажна.



4. Наблюдавай и опиши наблюденията си.

Начало на опита: _____
/дата/

▶ Първо покълнало семе: _____ / _____ дни от началото на опита.
/дата/

▶ Първо поникнало семе (когато стъбълцето се подаде над хартиените салфетки):
_____ / _____ дни от началото на опита
/дата/

Наблюдение:

▶ Щом семената покълнат, завърти едно от тях така, че коренчето да сочи нагоре. Наблюдавай и опиши резултата.

▶ Какъв извод ще направиш? Запиши.

Размножаване и развитие при животните

1. Разпреди животните от списъка в таблицата.

кон, кит, кенгуру, мечка, змия, жаба, костенурка, пеперуда, калинка, славей

Животни, които раждат малките си	Животни, които снасят яйца	
	Имат малки, които приличат на родителите си	Имат малки, които не приличат на родителите си

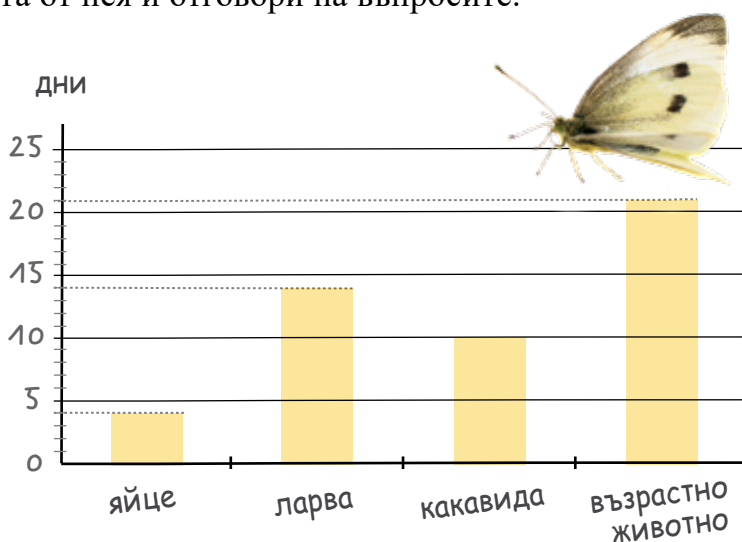
2. Графиката показва продължителността на отделните етапи от жизнения цикъл на зелевата пеперуда. Използвай информацията от нея и отговори на въпросите.

Колко са етапите на развитие?

Колко дни продължава развитието на зародиша в яйцето? дни

За колко дни новоизлюпеното малко се развива до възрастно животно? дни

През кой етап от жизнения си цикъл пеперудата може да се размножава? Каква е продължителността му?



3. Сравни жизнения цикъл на зелевата пеперуда и кокошката. Попълни таблицата.



Прилики и разлики



КОКОШКА

ЗЕЛЕВА ПЕПЕРУДА

Започват ли жизнения си цикъл от яйце?		
През колко етапа преминава развитието им?		
Приличат ли новоизлюпените малки на своите родители?		
Имат ли етап на какавида в развитието си?		

Жизнени процеси при организмите

1. Попълни празните места, като използваш думите за избор под всеки текст.

Жизнен процес: **ХРАНЕНЕ**

Растенията _____ хранителни
вещества от _____ , _____
и _____ с помощта на зеленото
вещество в _____. Отделят _____
в околната среда. Животните, гъбите и човекът
_____ готови хранителни
вещества от _____. Храната е
източник на _____ за живите организми.

*произвеждат / получават / слънчева светлина
/ вода / енергия / листа / растения / кислород /
въглероден диоксид*

Жизнен процес: **ДИШАНЕ**

Организмите дишат – приемат _____
_____ от околната
среда и отделят в нея _____.
и _____.
Чрез този процес те получават _____
_____ от хранителните
вещества. Птици, вълци, делфини
дишат с _____.
Рибите и раците дишат с _____.

*кислород / въглероден диоксид /
вода / енергия / бели дробове / хриле*

2. Представи чрез изображения и текст жизнения цикъл на избрано растение или животно.

1. Определи към коя група се отнася всяко от показаните животни и попълни наименованието му в таблицата.



РИБИ	ЗЕМНОВОДНИ	ВЛЕЧУГИ	ПТИЦИ	БОЗАЙНИЦИ

Кое е общото в устройството на тялото на всички животни от таблицата? Запиши.

2. Разгледай схемата и отговори на въпросите.



Към коя група животни се отнася животно А?

Към коя група животни се отнасят животно Б и животно В?

Кое от трите животни е насекомо?

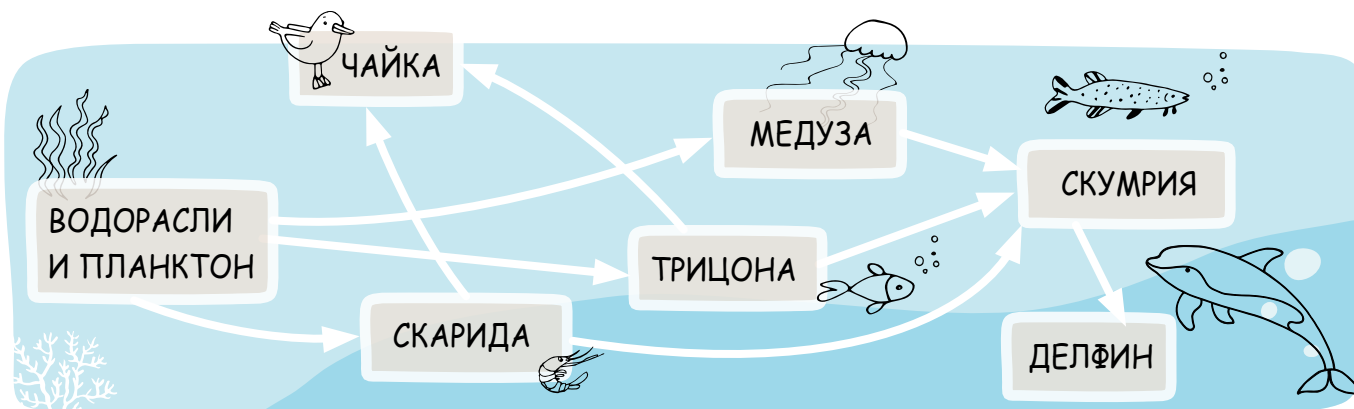
Животните от схемата са МРАВКА, СОВА и ОХЛЮВ. С коя буква е означено всяко от тях? Запиши.

Животно ☐ е мравка.

Животно ☐ е сова.

Животно ☐ е охлюв.

1. Схемата показва хранителни взаимоотношения в съобществото от организми в Черно море. Проследи стрелките и запиши хранителните вериги, които откриваш.



2. Тюленът монах е единственият вид тюлен, който обитава Черно море. Той се среща изключително рядко и е застрашен от изчезване. Потърси информация за него. Състави текст, с който да отговориш на въпросите.

- ▶ Представител на коя група гръбначни животни е?
- ▶ Как диша? Растителноядно или хищно животно е? С какво се храни?
- ▶ Как се размножава?
- ▶ Какви приспособления към водната среда притежава?
- ▶ Има ли врагове в природата?



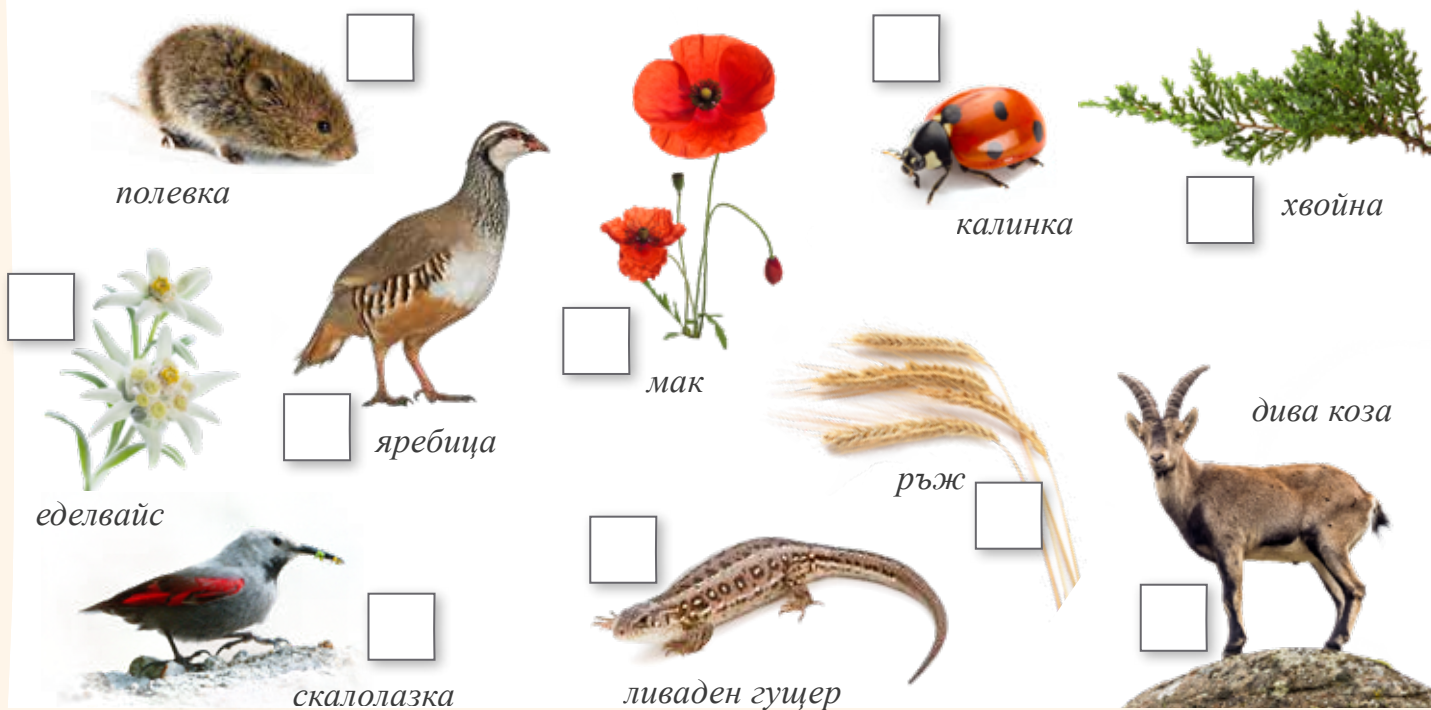
Съобщества на сушата

1. Дъбът е в началото на много хранителни вериги в дъбовата гора. Запиши примери за такива, като използваш животните от списъка.

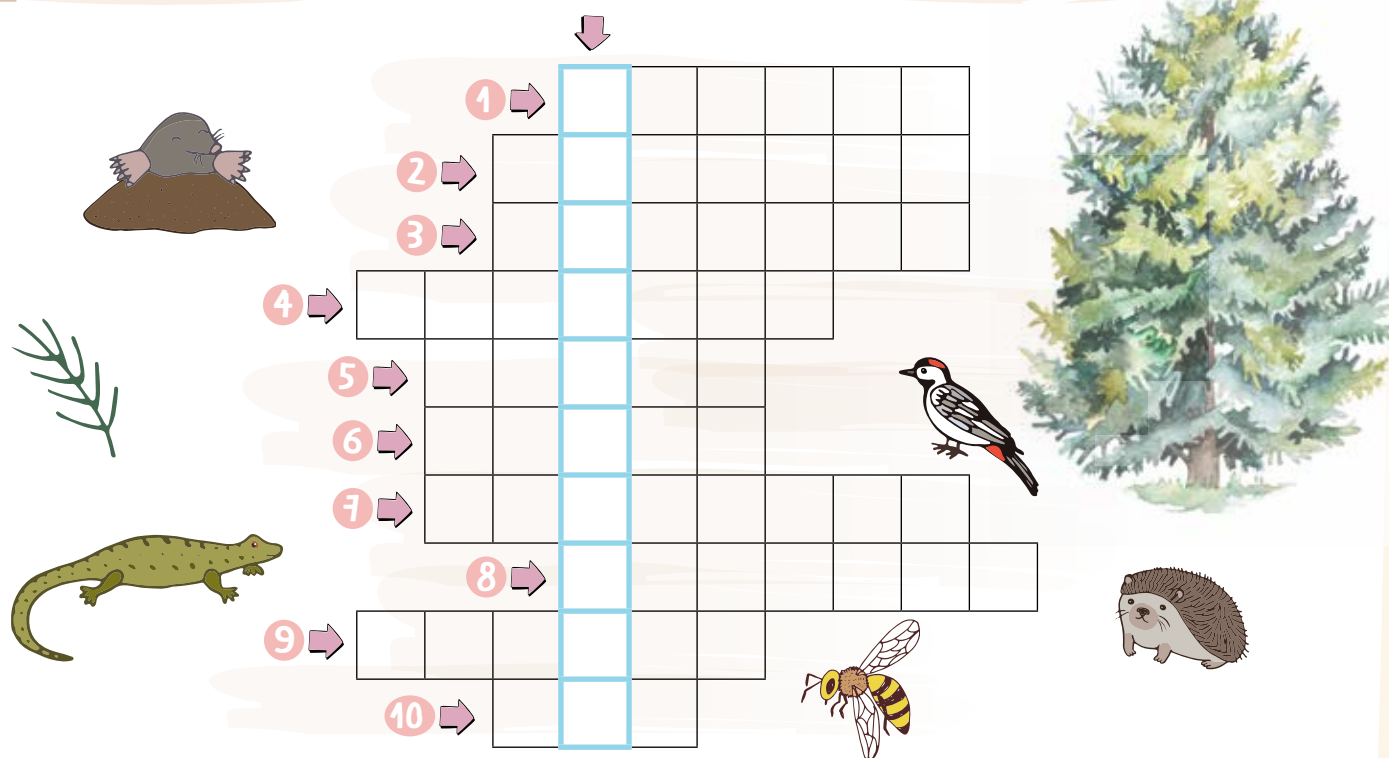


ОБИТАТЕЛИ НА ДЪБОВИТЕ ГОРИ: *каторица, бръмбар корояд, бухал, кукувица, глиган, кълвач, гъсеница, сойка, златка, таралеж*

2. Кои организми могат да бъдат част от съобществата в равнините? Отбележи ги с буква Р. Кои организми се срещат по планинските върхове? Отбележи ги с буква П.



1. Реши кръстословицата и отговори на въпросите след нея.



1. Птица, известна като най-добрия горски певец
2. Бозайник, приспособен за живот в почвата
3. Тревисто растение с парещи листа
4. Птица от равнините, която прави гнездото си на земята
5. Влечуго с дълга опашка и четири крака
6. Жилещо насекомо с черно-жълта окраска, което се храни с нектар
7. Ларва на пеперуда
8. Бозайник, който има бодли за защита
9. Птица със здрав клюн, която се храни с насекомите и ларвите им под дървесната кора
10. Иглолистно дърво, което образува гори в по-високите части на планините

Кое е общото между всички организми от кръстословицата?

Какво означава думата от сините квадратчета? Обясни и посочи примери.

2. Кръсточовката е птица, обитаваща иглолистните гори. Проучи с какво се храни тя и защо се нарича така.

МЯСТО НА
ПРОВЕЖДАНЕ

ДАТА

вид на наблюдаваното съобщество: ЕСТЕСТВЕНО ☐ ИЗКУСТВЕНО ☐

НАБЛЮДАВАНИ ОРГАНИЗМИ В СЪОБЩЕСТВОТО

РАСТЕНИЯ

дървета:

храсти:

тревисти:

ЖИВОТНИ

безгръбначни:

гръбначни:

Наблюдавани взаимоотношения между организмите:

Възможни хранителни вериги:

Следи от човешка дейност:

Организмите и тяхната среда

1. Попълни в таблицата наименованията на животните от списъка.

скумрия / пепелянка / кълвач / листна въшка / делфин /
калинка / сойка / шаран / таралеж / гуцер / водна жаба



НАСЕКОМИ	РИБИ	ЗЕМНОВОДНИ	ВЛЕЧУГИ	ПТИЦИ	БОЗАЙНИЦИ



2. Определи кои животни в таблицата могат да бъдат свързани чрез хранителна верига и я запиши.

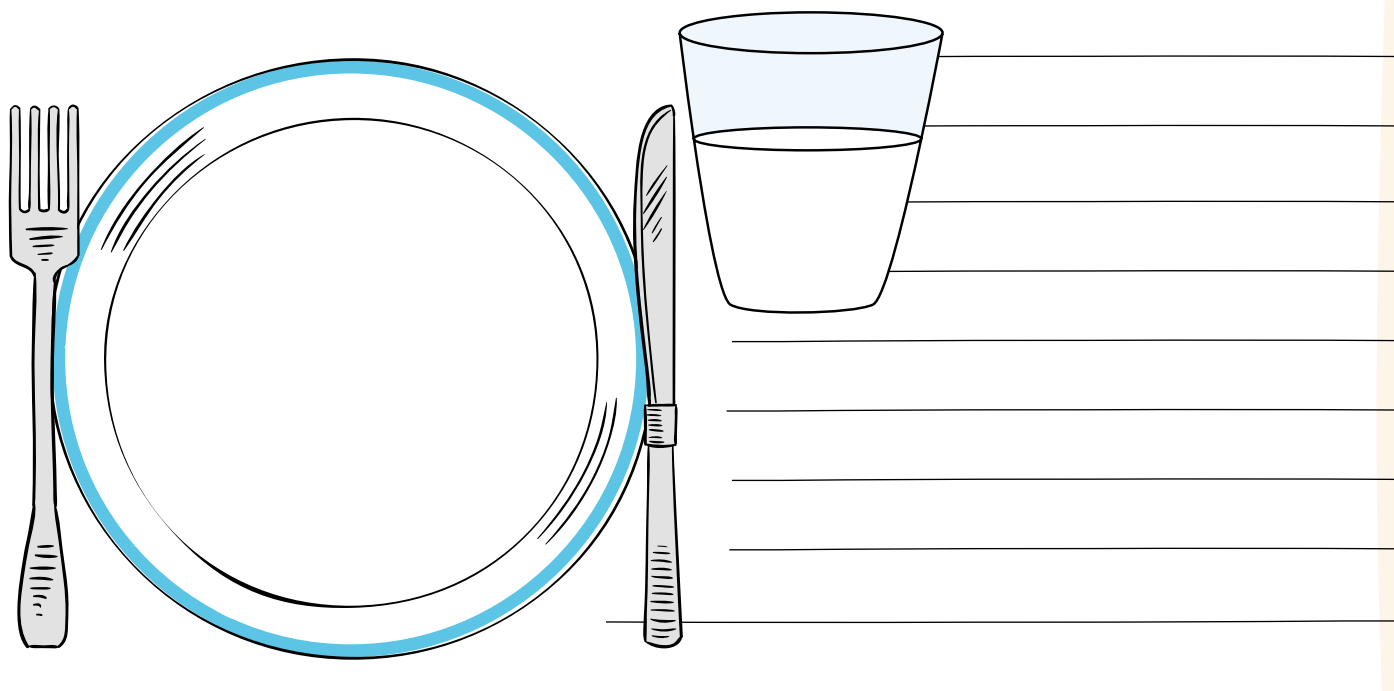
3. Избери две от животните от таблицата и опиши техни приспособления към средата.

1. Етикетите на пакетираните хранителни продукти дават информация за това какви хранителни вещества се съдържат и в какво количество. Разгледай етикетите на някои от любимите си храни. С помощта на възрастен определи какво количество въглехидрати, белтъци и мазнини съдържат, има ли витамини в тях. Запиши резултатите от своето проучване тук.



Храна:		Храна:		Храна:	
въглехидрати	г	въглехидрати	г	въглехидрати	г
белтъци	г	белтъци	г	белтъци	г
мазнини	г	мазнини	г	мазнини	г
витамини?	г	витамини?	г	витамини?	г

2. Какво ще избереш за здравословен обяд? Той трябва да включва разнообразни храни, богати на различни хранителни вещества. Запиши или нарисуй върху макета на чинията. Обясни защо си избрал точно тези храни. А с какво би напълнил чашата? Запиши върху нея.



1. Подчертай вярното.

Вирусите са *бактерии* / *микроби*.

Заразните болести *се* / *не се* предават от човек на човек.

Ваксините са средство за *лечение* / *за предпазване* от заразни болести.

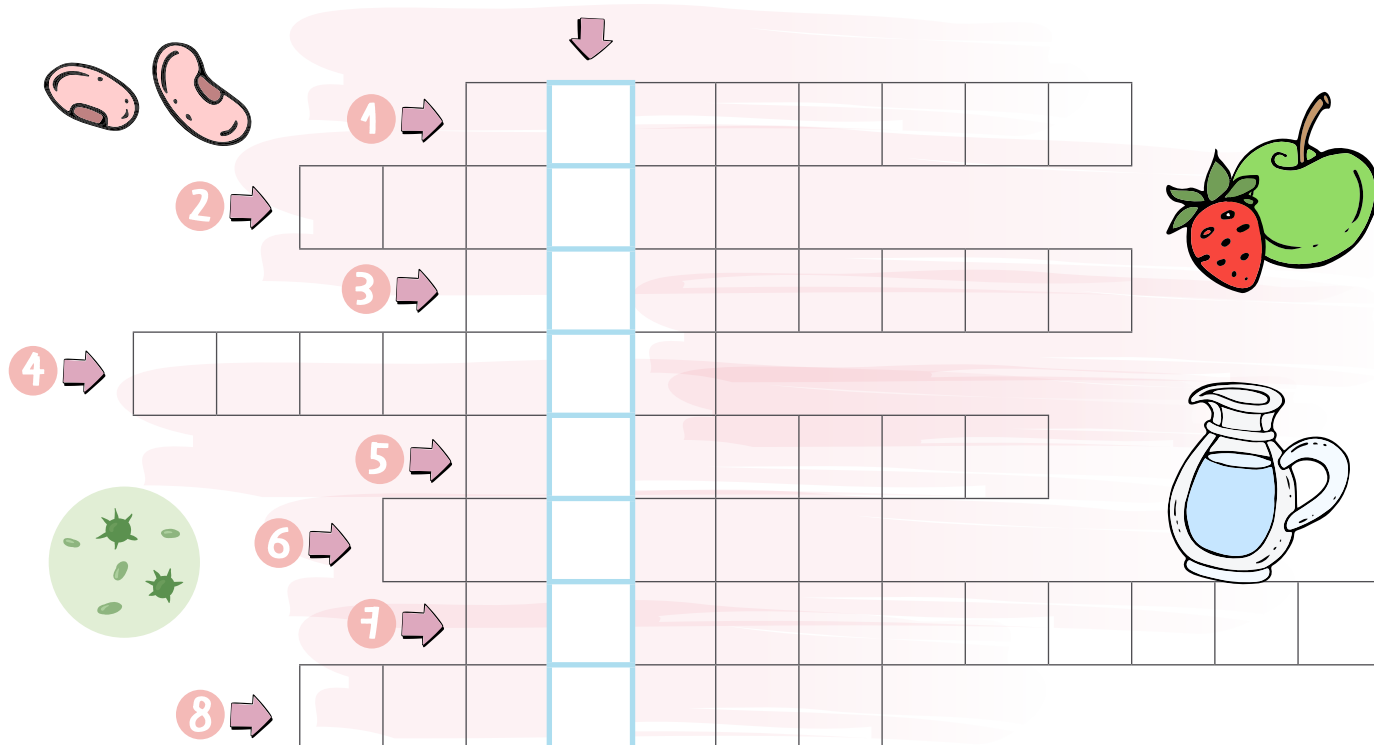
Грипните заболявания се причиняват от *вируси* / *бактерии*.

2. Запиши как микробите могат да попаднат в човешкото тяло и начини за предпазване от заразни болести.

3. Има повече от 20 вида витамини. Те се обозначават с главните букви на латинската азбука. Проучи в кои храни се съдържат витамините от таблицата и за какво са нужни на тялото. Попълни таблицата.

ВИТАМИН	Къде се съдържа?	За какво е нужен?
витамин А		
витамин С		
витамин D		
витамин Е		

1. Попълни кръстословицата. В сините квадратчета ще получиш дума, с която наричаме способността на човешкото тяло да се защитава от болестотворни микроби.



1. Жизненоважни вещества от храната, които укрепват здравето
2. Орган, в който приетата храна се събира и смила
3. Период от развитието на човека, свързан с усилен растеж и съзряване на тялото
4. Медицинско средство за предпазване от някои заразни болести
5. Болестотворни организми, невидими за човешкото око
6. Вредно вещество в цигарите, което полепва по белите дробове и ги уврежда
7. Орган на дишането при хората
8. Хранителни вещества, които са градивен материал за тялото

2. Как ти се грижиш за своето здраве? Запиши.

Човекът и здравословният начин на живот

1. Кой орган в човешкото тяло отговаря за смилането на приетата храна?

- а) устна кухина б) бели дробове в) стомах

2. При вдишване човек приема:

- а) кислород
б) въглероден диоксид
в) водни пари

3. Кои хранителни вещества осигуряват най-много енергия на организма?

- а) витамини и белтъци
б) въглехидрати и мазнини
в) белтъци и вода

4. На кой ред са изброени храни, богати на белтъци?

- а) ориз, олио, ябълки
б) мед, картофи, моркови
в) мляко, месо, риба

5. Довърши изречението.

Здравословното хранене е свързано с приемането на _____ храни.

6. Причинители на заразни болести са:

- а) отровните газове от замърсения въздух
б) микробите
в) ваксините

7. Кой период от развитието на човека се свързва с усилен растеж и промени в тялото в резултат на съзряването му?

- а) пубертет б) зряла възраст в) детска възраст

8. Кое не е част от здравословния начин на живот?

- а) спазването на добра лична хигиена
б) употребата на цигари, алкохол, наркотици
в) физическата активност и разнообразното хранене

Оцвети според работата си.



Какво зная и умея в края на четвърти клас?

1. Кой материал е добър проводник на топлина?

- а) памук б) желязо в) стъкло

2. Какво движение извършва автомобилът при навлизане в завой?

- а) криволинейно б) трептене в) праволинейно

3. Кое свойство на веществата ще се използва, за да се разделят метални от пластмасови топчета?

- а) Да се привличат от магнит.
б) Да провеждат топлина.
в) Да не се разтварят.

4. Кое твърдение е вярно?

- а) Рохкавата почва трудно задържа влага и въздух.
б) Втечняването е преминаването на водата от твърдо в течно състояние.
в) Водата е в твърдо състояние при валежите град и сняг.

5. Източник на звук са:

- а) тела, които се въртят
б) тела, които трептят
в) тела, които плават

6. Кое твърдение не е вярно?

- а) Силите могат да променят формата на телата.
б) Триенето може да действа от разстояние.
в) Земното притегляне действа винаги надолу.

7. Енергията на вятъра е:

- а) енергия на горивата
б) топлинна енергия
в) енергия на движението

8. Запиши причината за смяната на деня и нощта.

ДИАГНОСТИКА НА ИЗХОДНО НИВО

9. Кое от изброените небесни тела излъчва светлина?

- а) Луна б) Слънце в) Земя

10. Година се нарича времето, за което:

- а) Земята прави пълно завъртане около оста си.
б) Луната прави пълна обиколка около Земята.
в) Земята прави пълна обиколка около Слънцето.

11. Чрез кой жизнен процес се освобождава енергията запасена в приетите хранителни вещества?

- а) дишане б) горене в) движение

12. За коя група животни се отнася описанието?

Дишат с бели дробове. Имат гладка и влажна кожа.

Снасят яйцата си във водата.

- а) влечуги б) земноводни в) птици

13. За какво служат цветовете на растенията?

- а) за изграждане на хранителни вещества
б) за размножаване
в) за дишане

14. Огради вярната дума.

Насекомите са **гръбначни** / **безгръбначни** животни.

15. Кое животно минава през етап „какавида“ в развитието си?

- а) жаба б) пеперуда в) птица

16. На кой ред са изброени само храни, богати на белтъци?

- а) мляко, яйца, риба
б) краве масло, фъстъци, олио
в) краставица, леща, ябълка

Оцвети според работата си.



СЪДЪРЖАНИЕ

Какво зная и умея от трети клас?	1	Размножаване при цветните растения	40
Свойства на веществата	3	Жизнен цикъл на едногодишно растение	41
Свойства на веществата. <i>Упражнение</i>	4	Размножаване и развитие при растенията.	
Температура и термометър	5	<i>Упражнение</i>	42
Измерване на температура. <i>Упражнение</i>	6	Размножаване и развитие при животните	43
Състояния на водата	7	Размножаване и развитие при животните.	
Кръговрат на водата в природата	8	<i>Упражнение</i>	44
Състояния на водата и нейният кръговрат.		Жизнени процеси при организмите.	
<i>Упражнение</i>	9	<i>Затвърдяване</i>	45
Почва	10	Жизнени процеси. <i>Обобщение</i>	46
Опазване на въздух, почва и вода	11	Групи животни	47
Тела и вещества. <i>Затвърдяване</i>	12	Групиране на животните. <i>Упражнение</i>	48
<i>Проект</i> : „Да мислим „зелено“	13	Съобщества	49
Тела и вещества. <i>Обобщение</i>	14	Съобщества във водна среда	50
Движение на телата	15	Растения и животни във водна среда.	
Сили. Видове и действие	16	<i>Упражнение</i>	51
Движение и сили. <i>Упражнение</i>	17	Съобщества на сушата	52
Звук и слух	18	Растения и животни на сушата. <i>Упражнение</i> ...	53
Светлина и зрение	19	Човекът и равновесието в природата	54
Звук и светлина. <i>Упражнение</i>	20	Наблюдатели. Учебна екскурзия. <i>Упражнение</i> ...	55
Енергия	21	Организмите и тяхната среда. <i>Затвърдяване</i>	56
Енергията около нас. <i>Упражнение</i>	22	<i>Проект</i> : „В защита на българската природа“ ...	57
Движение и енергия. <i>Затвърдяване</i>	23	Организмите и тяхната среда на живот.	
<i>Проект</i> : „Енергия на бъдещето“	24	<i>Обобщение</i>	58
Движение и енергия. <i>Обобщение</i>	25	Хранене при човека	59
Слънцето – нашата звезда	26	Състав на храната. Здравословно хранене	60
Слънчева система	27	Храна и здраве. <i>Упражнение</i>	61
Планетата Земя. Луна	28	Дишане и здраве	62
Слънчевата система. <i>Упражнение</i>	29	Болести. Здравословен живот	63
Движение на Земята около оста ѝ	30	Размножаване и развитие на човека	64
Движение на Земята около Слънцето	31	Човекът и здравословният начин на живот.	
Планетата Земя в движение. <i>Упражнение</i>	32	<i>Затвърдяване</i>	65
Земята – планета от Слънчевата система.		Човекът и здравословният начин на живот.	
<i>Затвърдяване</i>	33	<i>Обобщение</i>	66
<i>Проект</i> : „Пътуване в Слънчевата система“	34	Какво зная и умея в края на четвърти клас?	67
Планетата Земя. <i>Обобщение</i>	35		
Хранене при растенията	36		
Растенията – зелени „фабрики“ за храна.			
<i>Упражнение</i>	37		
Дишането като жизнен процес	38		
Дишане при организмите. <i>Упражнение</i>	39		

УЧЕБНА ТЕТРАДКА

ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА

за четвърти клас

Автори: проф. д-р Тодорка Жекова Стефанова
Маргарита Симеонова Нинова
Силвестра Асенова Димитрова
Живка Георгиева Марина
Гергана Валентинова Ананиева

Художници – автори на графичния дизайн: Мария Недялкова Иванова
Еми Божидарова Мирославова
Зелиха Левентова Ерунова

Художници – автори на илюстрациите: Катерина Иванова Милушева
Алексей Николаев Бузилов
Неда Валентинова Малчева

Художник – автор на корицата Мария Недялкова Иванова

Редактор Гергана Ананиева

Коректор Зоряна Стоянова

Българска. Първо издание. 2019 г.
Формат 60х90/8.
Печ. коли 8,5
Издателство „Бит и техника“ ООД,
Варна 9009, ул. „Кап. Райчо Николов“ 101
ISBN 978-619-7523-36-2

© Тодорка Жекова Стефанова, 2019
© Маргарита Симеонова Нинова, 2019
© Силвестра Асенова Димитрова, 2019
© Живка Георгиева Марина, 2019
© Гергана Валентинова Ананиева, 2019
© Мария Недялкова Иванова – графичен дизайн и корица, 2019
© Еми Божидарова Мирославова – графичен дизайн, 2019
© Зелиха Левентова Ерунова – графичен дизайн, 2019
© Катерина Иванова Милушева – илюстрации, 2019
© Алексей Николаев Бузилов – илюстрации, 2019
© Неда Валентинова Малчева – илюстрации, 2019
© Издателство „Бит и техника“ ООД, всички права запазени, 2019

В учебната тетрадка са използвани изображения от Shutterstock.com.



БИТ И ТЕХНИКА
www.bititechnika.com