

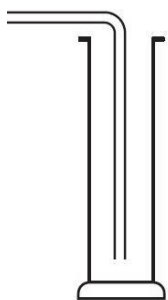
Теоретичен кръг за 5. - 6. клас

Име: Клас:

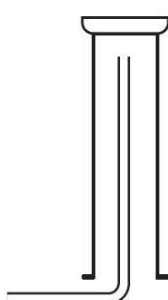
1. Опити с газове

20 т.

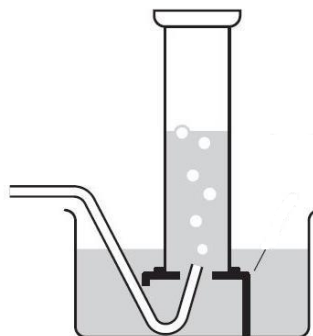
Изображенията показват части от три апаратури за събиране на газове, а в таблицата са представени данни за плътността и разтворимостта на някои газове.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Таблица: Плътност и разтворимост на газове.

Газ	Плътност, кг/м ³	Разтворимост във вода
1. Азот	1.165	Малко разтворим
2. Кислород	1.331	Малко разтворим
3. Амоняк	0.717	Много разтворим
4. Хлор	2.994	Средно разтворим

Упътване: Сравни плътностите на газовете с плътността на въздуха в приземния слой.

Плътност на въздуха : 1.205кг/м³

А. Кой от газовете могат да се събират в апаратурата на Фиг.1, Фиг.2 и Фиг. 3? Направете предположение за начин, по който всяка лабораторна установка от фигурите ще се използва при получаването на поне един от газовете от таблицата.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Б. При разтваряне на газа амоняк (газ 3 от таблицата) във вода се получава основа, а при разтварянето на газа хлор (газ 4) се получава киселина. На рН-скалата отбележете местата на разтворите на амоняка и хлора спрямо техните киселинно-основни свойства.



В. На лабораторните опаковки на Амоняк и Солна киселина са поставени следните знаци за опасност:

Амоняк	Солна киселина
	

Опишете значението на всеки един от символите.



2. Слънчево затъмнение

20 т.

На 8 април т. г. имаше слънчево затъмнение. Тук можете да видите снимка на НАСА от това събитие. Слънцето беше напълно затъмнено между 3,5 и 4 минути.



А. Как се случва това явление?

.....

.....

.....

Б. Допълнете изображението, за да илюстрирате обяснението си. Използвайте свойството на светлината да се движи винаги по права линия.



В. За съжаление в България не можахме да наблюдаваме явлението. То бе видимо само в САЩ, Мексико и Канада, но не на цялата територия на тези държави. Защо затъмнението не се виждаше от цялото Земно кълбо? Оценете ориентировъчно по кое време от денонощието се случи това затъмнение за някоя от тези държави, където то е било видимо.

.....
.....

Г. За да станем част от това космическо събитие и в България, се наложи да гледаме пряко предаване от тези три държави. Това, обаче, се случи късно вечерта, когато в България бе нощ. Обяснете защо.

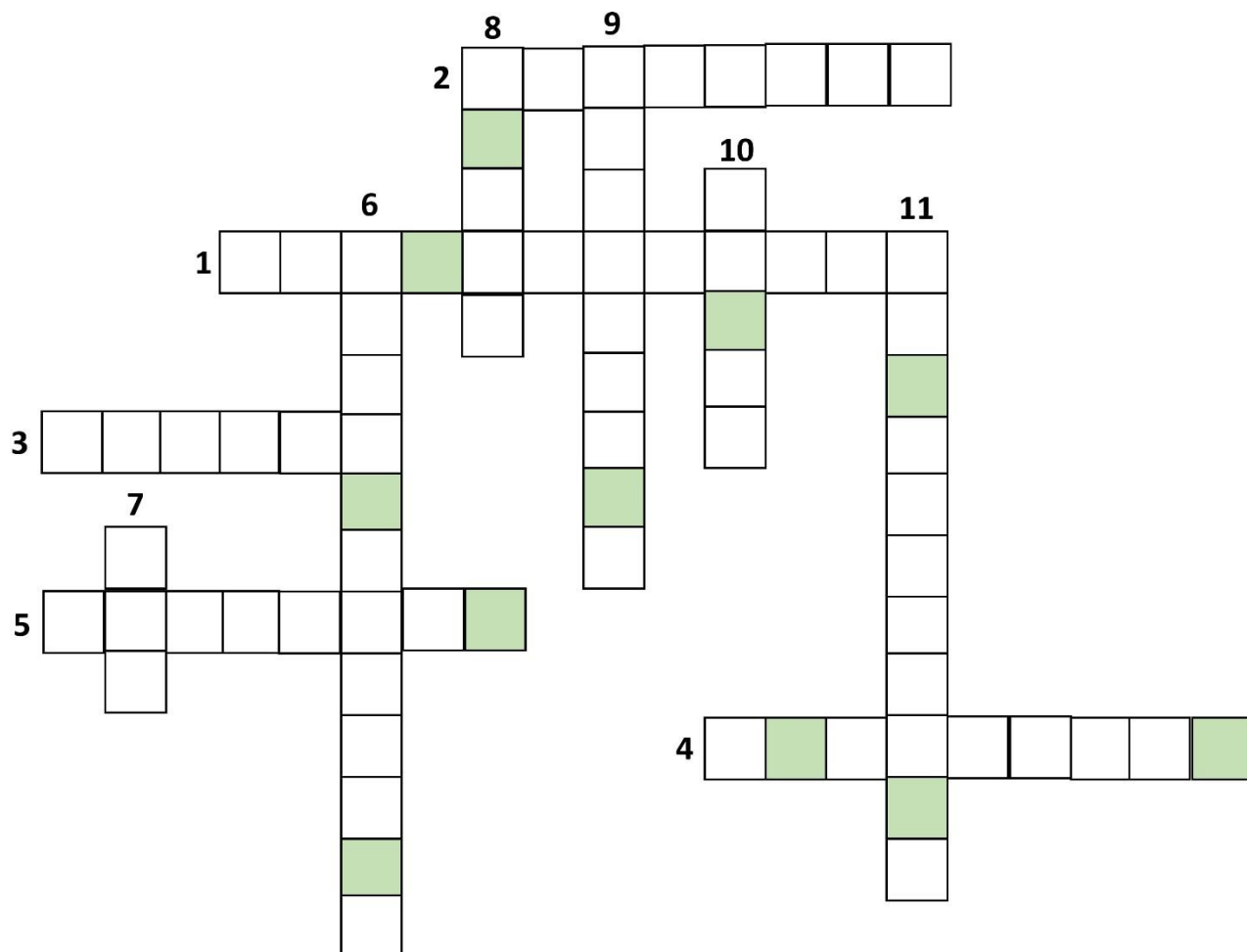
.....
.....
.....

Д. Може ли да се наблюдава слънчево затъмнение и над земната повърхност? Откъде? Какво бихме видели, ако от високо погледнем към местата по Земята, където слънчевото затъмнение е видимо?

.....
.....
.....

3. Биологична кръстословица

20 т.



A. Попълнете кръстословицата

Хоризонтално

1. Движение на части от растителния организъм по посока на светлината
2. Дял от биологията, който изучава макроскопския строеж на организмите
3. Животинска клетка, която е специализирана за това да предава електрични импулси
4. Белтък с транспортна функция, който се среща в еритроцитите
5. Силно скъсено стъбълце с месести люспи, които съдържат резервни хранителни вещества.

Вертикално

6. Процес на отделяне на вода от растителния организъм.
7. Фамилията на учения, който за пръв път наблюдава клетки под микроскоп.
8. Най-голямата артерия в човешкото тяло.
9. Организми, които имат способността сами да произвеждат хранителните си вещества.
10. Вещество, което изгражда външния скелет при някои безгръбначните животни.
11. Физиологичен процес на съществено изменение на строежа на организма в хода на индивидуалното му развитие.

Б. Подредете буквите от маркираните в зелено квадратчета в правилната последователност и ще получите името на един биологичен процес. Кой е той?

.....

В. Кои са основните органи, в които се осъществява?

.....

Г. Опишете процеса и необходимите условия за неговото протичане:

.....

.....

.....

4. Анализ на исторически текст

20 т.

Прочетете текста пред вас и отговорете на следните въпроси.

А. За коя сграда се разказва в текста?

.....

.....

Б. В коя държава се намира тя?

.....

.....

В. Как са се наричали владетелите на тази държава?

.....

.....

Г. Кой е древногръцкият историк, който пише тази история?

.....

.....



5. Географски термини

20 т.

А. Обяснете какво означават думите:

атлас

.....

Екватор

.....

меридиан

.....

географски полюс

географска ширина

Б. Каква е разликата между географската дължина и географската ширина?

.....

.....

.....

Г. Кои океани или континенти са разположени при двата географски полюса?

.....

.....

.....