



Mazowiecki Kurator Oświaty  
Al. Jerozolimskie 32, 00-024 Warszawa

KOD UCZNIĄ



# KONKURS PRZYRODNICZY

## DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

### II ETAP REJONOWY

24 listopada 2012



#### Ważne informacje:

1. Masz 90 minut na rozwiązanie wszystkich zadań.
2. Pisz długopisem lub piórem, nie używaj ołówka ani korektora. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i zaznacz lub wpisz inną odpowiedź.
3. Możesz korzystać z linijki.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu na to przeznaczonym. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie..

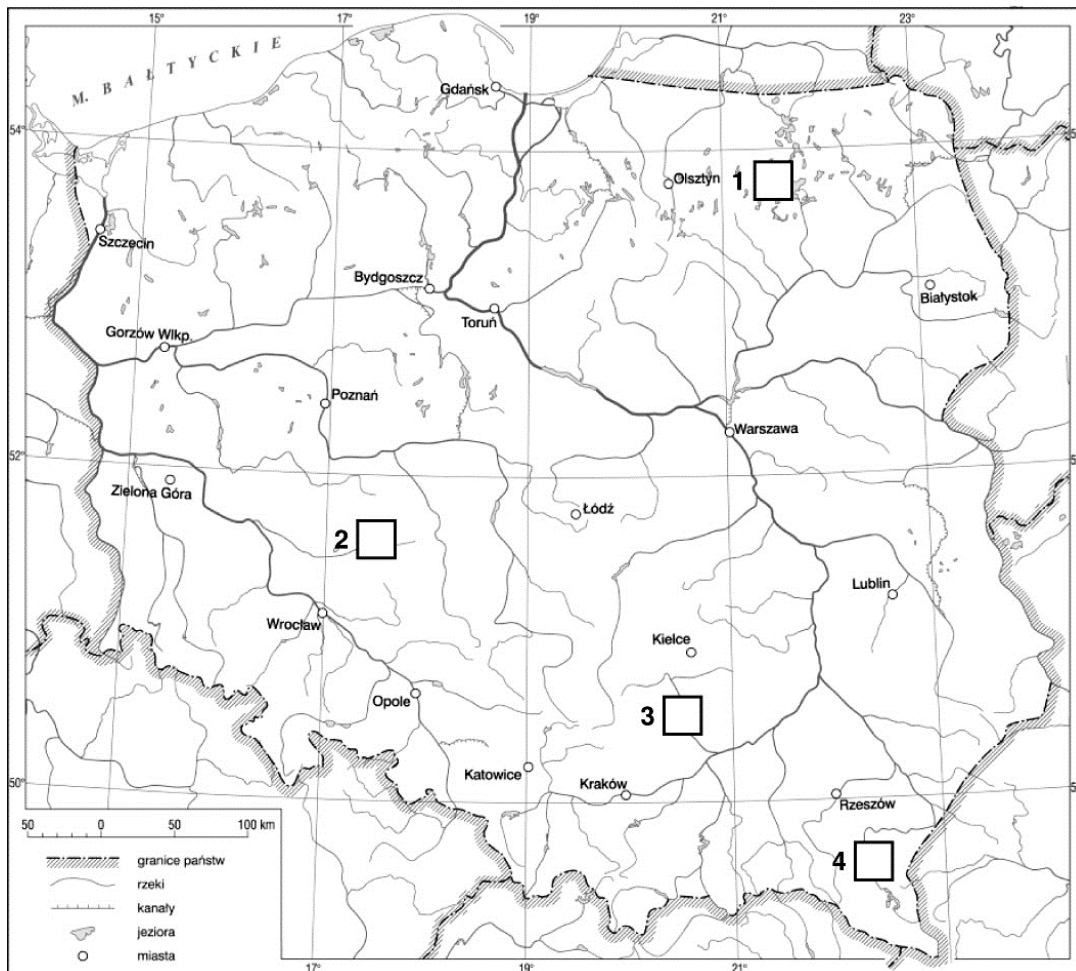
**Życzymy powodzenia!**

Maksymalna liczba punktów	<b>60</b>	<b>100%</b>
Uzyskana liczba punktów		<b>%</b>
Podpis osoby sprawdzającej		

**Zadanie 1.**

0-5p.

Korzystając z przedstawionej niżej mapy wód powierzchniowych Polski, wykonaj polecenia.



a) Literą „Z” zaznacz źródło Odry, a literą „U” jej ujście.

b) Uzupełnij zdanie:

Z Warszawy do Bydgoszczy Wisła płynie w kierunku .....

c) W której części Polski znajduje się Jezioro Śniardwy? Wstaw znak „X” w odpowiedni kwadrat.

d) Wiedząc, że powierzchnia rzeczywista Jeziora Śniardwy wynosi 113,8 km<sup>2</sup>, oblicz jego powierzchnię na przedstawionej mapie.

.....

.....

.....

.....

**Zadanie 2.**

0-2p.

Do nazwy jeziora dobierz jego typ, wybierając z następujących określeń: przybrzeżne, polodowcowe, górskie, krasowe, deltowe.

a) Śniardwy .....

b) Łebsko .....

c) Hańcza .....

d) Morskie Oko .....

**Zadanie 3.**

0-2p.

Przeczytaj uważnie tekst. Wykonaj polecenia.

Bałtyk jest morzem o niewielkim zasoleniu. Przeciętne zasolenie wód oceanicznych wynosi 35%, natomiast średnie zasolenie Morza Bałtyckiego jest pięć razy niższe. Do Bałtyku wpada ponad 250 rzek. Morze leży w strefie klimatów umiarkowanych, gdzie są znaczne opady deszczu, a słabe parowanie wód. Bałtyk jest połączony z Morzem Północnym wąskimi Cieśninami Duńskimi. Posiada bardzo urozmaiconą linię brzegową: wiele zatok i półwyspów.

a) Ile wynosi średnie zasolenie Bałtyku? Wykonaj obliczenia. Wynik podaj z jednostką.

Obliczenia: .....

b) Wymień dwie przyczyny małego zasolenia wód Bałtyku.

.....  
 .....

**Zadanie 4.**

0-2p.

Na mapę Bałtyku nanieś litery oznaczające nazwy:

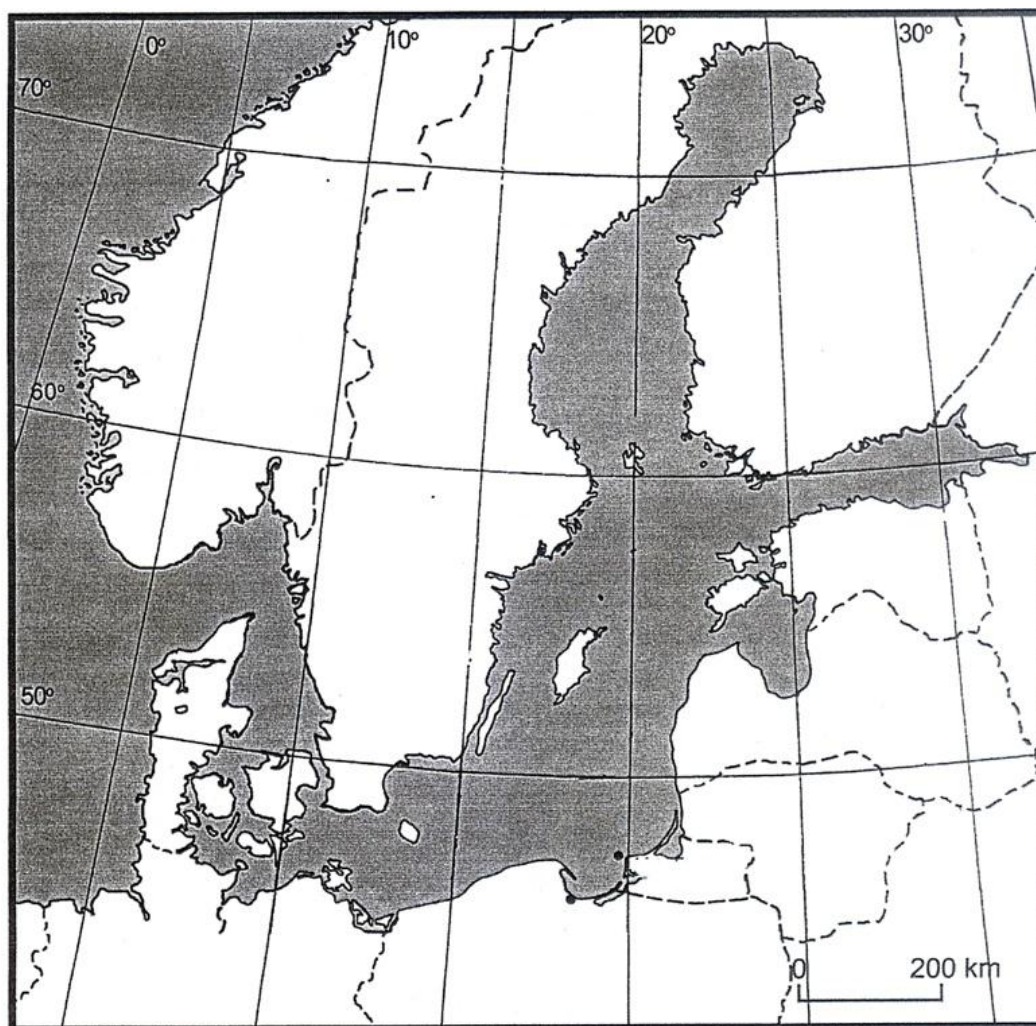
A – Szwecja

B – Estonia

C – Gotlandia

D – Zatoka Botnicka

E – Skagerrak



**Zadanie 5.**

0-2p.

Skreśl błędne określenia tak, aby zdania były prawdziwe.

- a) Morze Bałtyckie jest przykładem morza *śródziemnego* / *przybrzeżnego*.
- b) Średnia głębokość Bałtyku wynosi około *45 m* / *52 m*.
- c) Średnia temperatura wody Bałtyku latem wynosi *18 °C* / *25 °C*.
- d) Przyływy i odpływy na Morzu Bałtyckim są *duże* / *małe*.
- e) Najwięcej tlenu i światła jest w wodach *głębinowych* / *przybrzeżnych* Bałtyku.

**Zadanie 6.**

0-3p.

Wpisz do odpowiednich okienek na rysunku właściwe numery, którymi oznaczono rośliny i zwierzęta żyjące w Morzu Bałtyckim.

- (1 - mikołajek nadmorski, 2 - sosna, 3 - morszczyń, 4 - krasnorost, 5 - rogowiec bałtycki, 6 - sercówka pospolita, 7 - omulek, 8 - mewa, 9 - chelbia modra)



**Zadanie 7.**

0-2p.

Żaba to popularny płaz, żyjący w środowisku wodnym i lądowym. Jakie cechy budowy ciała i czynności życiowych przystosowują ją do życia w środowisku wodnym? Podkreśl właściwe określenia.

Opływowy kształt ciała; błona pławna między palcami; oczy opatrzone powiekami; zamykane nozdrza; śluz pokrywający ciało; barwa skóry: grzbiet ciemny, brzuch jasny; pobieranie tlenu płucami; rozmnażanie i rozwój larwalny; pobieranie tlenu przez skórę.

**Zadanie 8.**

0-2p.

Ryby są doskonale przystosowane do życia w wodzie. Wymień cztery cechy budowy zewnętrznej, które ułatwiają rybie poruszanie się w wodzie.

- .....
- .....
- .....
- .....



**Zadanie 9.**

0-2p.

Przeczytaj uważnie zdania, które dotyczą naszych codziennych zachowań wpływających na stan środowiska. Jeśli opisane zachowanie pozytywnie wpływa na stan środowiska napisz literę **P**, jeśli negatywnie – literę **N**.

- a) Mycie samochodów nad rzeką lub jeziorem. ....
- b) Zanoszenie przeterminowanych leków do apteki. ....
- c) Spalanie w ogniskach lub domowych piecach plastikowych opakowań. ....
- d) Pozostawianie urządzeń elektrycznych w stanie czuwania. ....
- e) Chodzenie po zakupy z siatką wielokrotnego użytku. ....

**Zadanie 10.**

0-1p.

Przeczytaj uważnie tekst. Wykonaj polecenie.

Woda jest wykorzystywana w rolnictwie, przemyśle, gospodarstwie domowym, transporcie wodnym, rybactwie śródlądowym oraz turystyce. Polska należy do najuboższych w zasoby wodne krajów Europy. Na jednego mieszkańca w Polsce przypada 580 m<sup>3</sup> wody rocznie, tj. 580000 litrów. W gospodarstwie domowym zużywa się około 300 litrów wody dziennie.

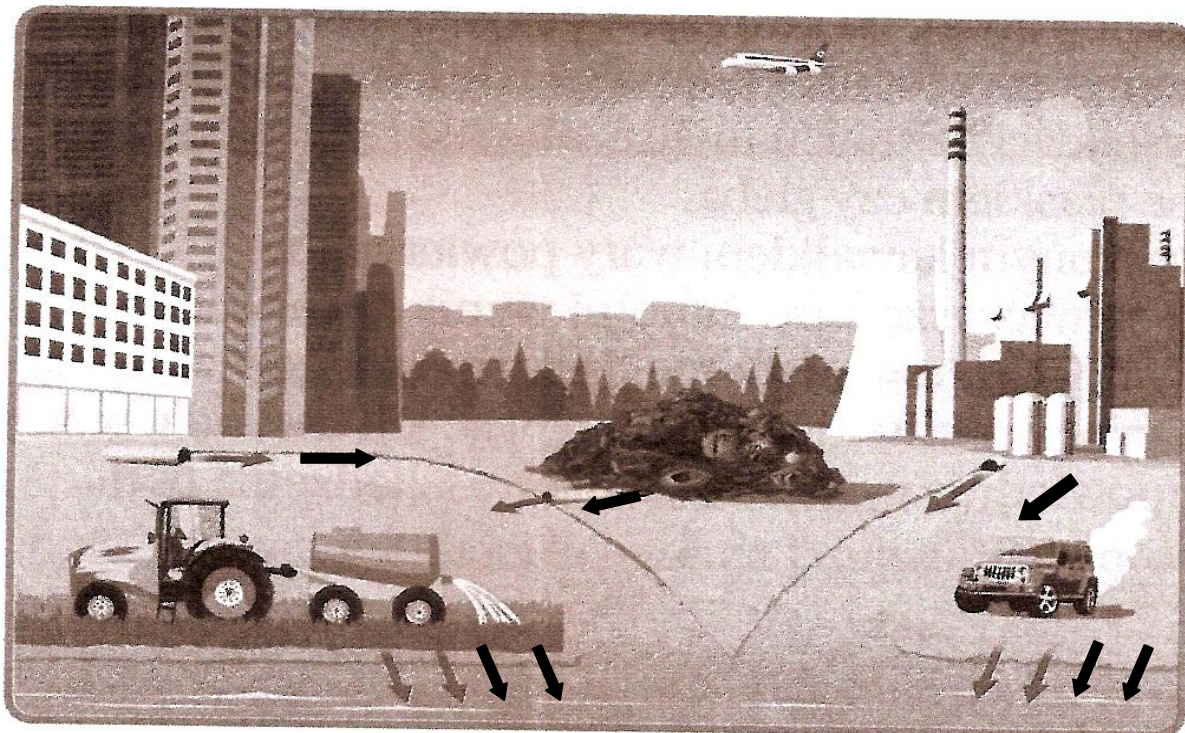
W jaki sposób mógłbyś przyczynić się do oszczędzania wody w swoim domu? Podaj trzy przykłady.

- .....
- .....
- .....

**Zadanie 11.**

0-2p.

Napisz na podstawie ilustracji, cztery źródła zanieczyszczeń wody w Polsce.



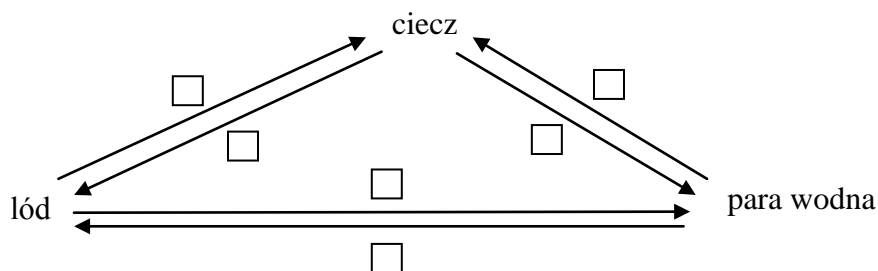
- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

**Zadanie 12.**

0-3p.

Uzupełnij schemat. W kratki na schemacie wpisz właściwe numery od 1 do 6, którymi oznaczono procesy związane ze zmianami stanów skupienia.

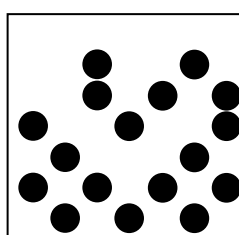
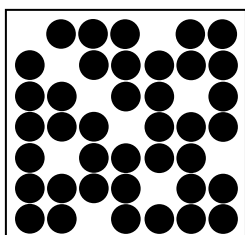
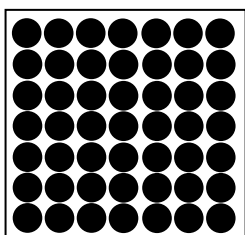
1- topnienie, 2 - parowanie, 3 - sublimacja, 4 - resublimacja, 5 - skraplanie, 6 - krzepnięcie



**Zadanie 13.**

0-6p.

Substancje występują w trzech stanach skupienia: stałym, ciekłym i gazowym. Rozpoznaj, w jakim stanie skupienia są substancje, których modele przedstawiono na poniższych rysunkach. Wpisz w odpowiednie miejsca stan skupienia.



1. .... 2. .... 3. ....

Uzupełnij tabelę. W odpowiednie rubryki wpisz przykłady substancji występujących w tych stanach skupienia (wybierz je z ramki) oraz numery, którymi oznaczono cechy substancji występujących w podanych stanach skupienia.

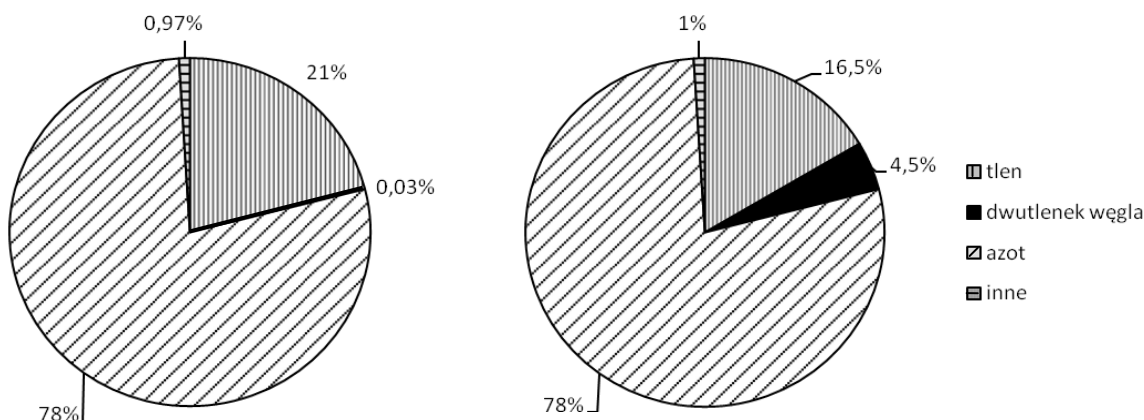
węgiel, tlen, woda, azot, siarka, mąka, olej, benzyna, chlor
1- Cząsteczki bardzo ściśle przylegają do siebie.
2- Odległości między cząsteczkami są duże.
3- Cząsteczki ułożone są ciasno, ale chaotycznie i ułożenie to ciągle się zmienia.
4- Oddziaływania są bardzo słabe, cząsteczki zderzają się, ich ruch jest bezładny i chaotyczny.
5- Oddziaływania nie są tak duże jak w ciele stałym, cząsteczki mogą się przemieszczać.
6- Oddziaływania są duże, cząsteczki w zasadzie nie mogą się przemieszczać, jedynie cały czas drgają.
7- Objętość trudno zmienić, gdyż odległości między cząsteczkami są bardzo małe.
8- Objętość łatwo zmienić, gdyż odległości między cząsteczkami są bardzo duże w porównaniu z wielkością cząsteczek.
9- Objętość trudno zmienić, gdyż odległości między cząsteczkami są małe, większe niż w ciałach stałych.
10- Kształt trudno jest zmienić, gdyż oddziaływania między cząsteczkami są bardzo silne.
11- Kształt łatwo jest zmienić, gdyż cząsteczki mogą z łatwością zmieniać względne położenie.
12 - Kształt łatwo jest zmienić, gdyż oddziaływania między cząsteczkami są bardzo słabe.

	Gaz	Ciecz	Ciało stałe
A - Przykłady substancji			
B - Ułożenie cząsteczek			
C - Oddziaływania między cząsteczkami (zachowanie się cząsteczek)			
D - Zmiana objętości			
E - Zmiana kształtu			

**Zadanie 14.**

0-6p.

Na diagramach przedstawiono skład powietrza wdychanego i wydychanego przez człowieka. Podpisz, który diagram ilustruje skład powietrza wdychanego, a który wydychanego? Odpowiedz na pytania pod diagramami.



1. Skład powietrza ..... 2. Skład powietrza .....

a) Który składnik dominuje w powietrzu wdychanym, a który w wydychanym?

.....

b) Jaka jest różnica zawartości tlenu w powietrzu wdychanym i wydychanym?

.....

c) Jaka jest tego przyczyna ?

.....

d) Jaka jest różnica zawartości dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym i wdychanym?

.....

e) Jaka jest tego przyczyna?

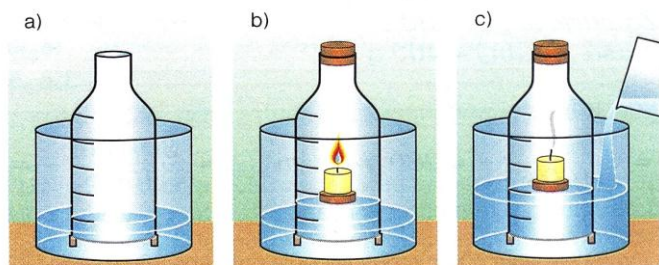
.....

**Zadanie 15.**

0-1p.

Rysunki przedstawiają przebieg doświadczenia „Badanie składu powietrza”.

**Czynności:** W krystalizatorze ustawiono butelkę bez dna. Zaobserwowano poziom wody. Zapalono świeczkę, przykryto butelką z korkiem. Po zgaśnięciu świeczki dodano tyle wody, aby wyrównać poziom w butelce i w krystalizatorze.



**Obserwacje:** Podczas spalania świecy poziom wody w butelce stopniowo się podnosił. Po zgaśnięciu świecy woda zajęła około 1/5 objętości butelki.

Na podstawie rysunków, czynności i obserwacji sformułuj wniosek z powyższego doświadczenia.

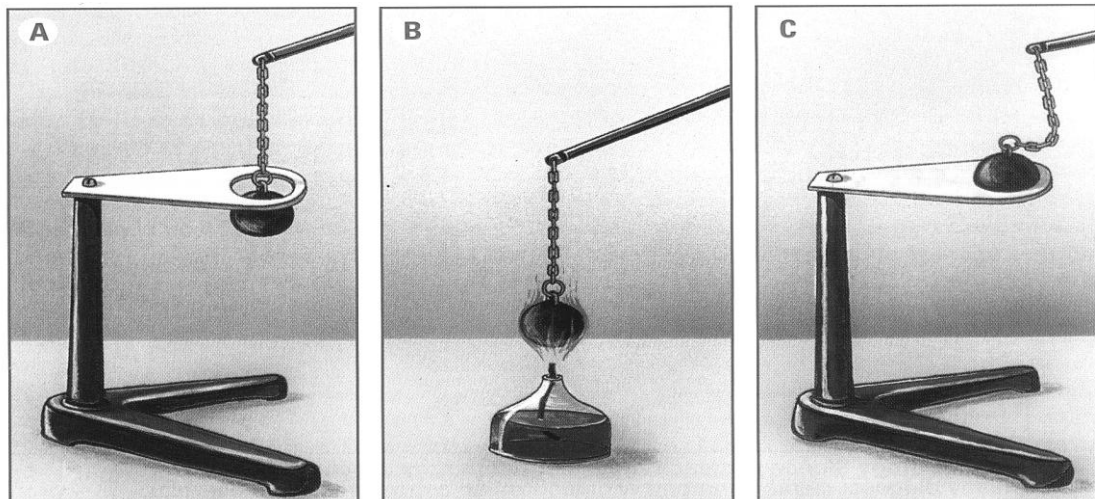
**Wniosek:**

.....  
 .....



**Zadanie 16.**

0-2p.



Obejrzyj uważnie rysunki. Przedstawiono na nich pewne zjawisko związane ze zmianą objętości ciała stałego pod wpływem temperatury.

Wykonaj polecenia.

Podaj nazwę zjawiska przedstawionego na rysunkach.....

Zjawisku temu podlegają też ciecze i gazy. Podaj jeden przykład praktycznego wykorzystania tego zjawiska przez człowieka w cieczech.

**Zadanie 17.**

0-1p.

W którym zestawie znajdują się tylko mieszaniny jednorodne?

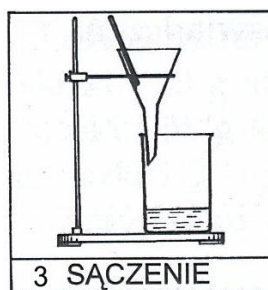
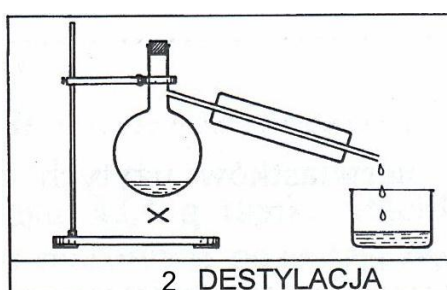
- a) Żelazo i siarka, piasek i woda.
- b) Czyste powietrze, woda i olej.
- c) Woda i sól, czyste powietrze.
- d) Brąz, woda i ropa naftowa.

**Zadanie 18.**

0-1p.

Poniżej podano cztery sposoby rozdzielania składników mieszanin.

1. krystalizacja, 2. destylacja, 3. sączenie, 4. dekantacja (zlewanie cieczy znad osadu).



Do rozdzielania składników mieszaniny wody i piasku można wykorzystać

- a) wszystkie wymienione sposoby.
- b) sposób 1 i 2.
- c) sposób 2, 3 i 4.
- d) tylko sposób 3 i 4.

**Zadanie 19.**

0-3p.

Jeżeli zdanie uznasz za prawdziwe wpisz literę **P**, jeżeli uznasz za fałszywe wpisz literę **F**.

- A) Mieszaninę cukru i opiłków żelaza można rozdzielić wykorzystując magnes. - .....
- B) Mieszaninę piasku i wody można rozdzielić wykorzystując magnes. - .....
- C) Woda mineralna jest mieszaniną jednorodną. - .....
- D) Czyste powietrze jest mieszaniną jednorodną. - .....
- E) Mieszanina grochu z fasolą to mieszanina jednorodna. - .....
- F) Spalanie jest procesem powolnym. - .....
- G) Spalaniu towarzyszy wydzielanie światła i ciepła. - .....

**Zadanie 20.**

0-4p.

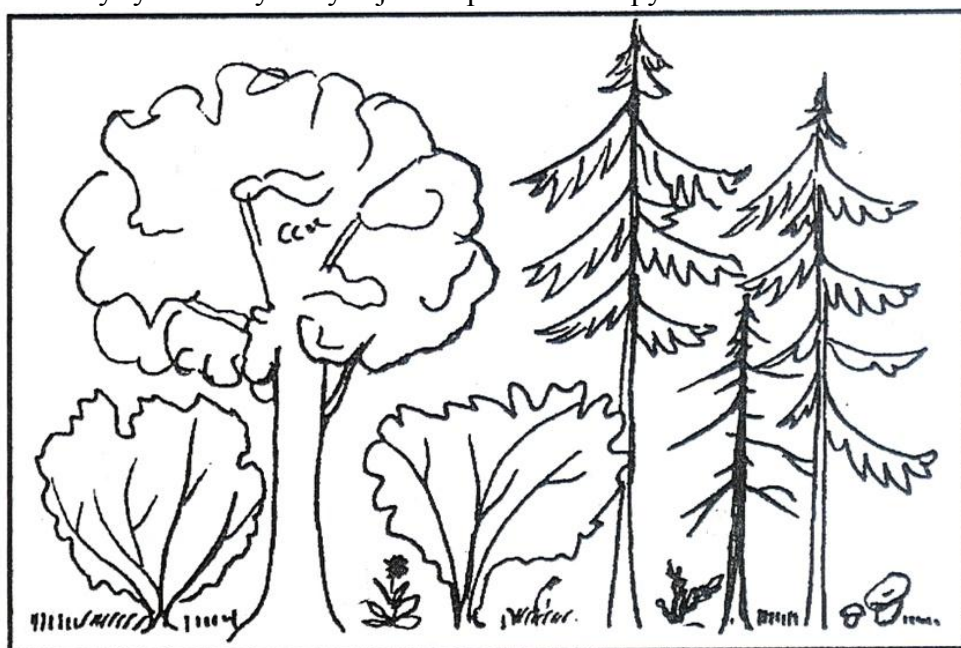
Spośród podanych w ramce organizmów, wybierz i wpisz w odpowiednie rubryki tabeli nazwy organizmów występujących w poszczególnych piętrach lasu.

jeż, wiewiórka, sarna, mrówki, dzięcioł, zawilec, paproć, dąb, sosna, brzoza, leszczyna, grzyby, żuki, żaba, jeżyna, malina			
Korony drzew	Podszyt	Runo leśne	Ściółka z glebą

**Zadanie 21.**

0-1p.

Poniższy rysunek wykorzystaj do odpowiedzi na pytanie.



Wymień 2 czynniki środowiska, o które konkurują ze sobą rośliny w lesie?

.....  
 .....

**Zadanie 22.**

0-2p.

Uważnie przeczytaj poniższy tekst. Wykonaj polecenie.

**„Wiewiórka”**

„ .... Nie mogąc obejść się bez drzew, wiewiórka jest mieszkańcem lasów, parków tak na nizinach jak i w górach. Kocha drzewa iglaste. Na ziemię schodzi tylko, aby zebrać trochę pożywienia, resztę swojego życia spędza między gałęziami. Jest największym spośród naszych leśnych gryzoni. W lasach dębowych wystarczą trzy lub cztery żołędzie, aby nasycić wiewiórkę i potrzeba jej niewiele czasu na ich zjedzenie. Wiewiórka potrafi się poruszać we wszystkich kierunkach. Wykonuje 4- 5 metrowe skoki z jednej gałęzi na drugą. Ścigana przez kunę rozwija swoje wszystkie gimnastyczne umiejętności. Drapieżnik jest jednak zwykle szybszy i przeważnie ją dogania. Wiewiórka musi również uciekać przed jastrzębiem, potężnym leśnym ptakiem drapieżnym, przed puchaczem i puszczykiem. Zimą wiewiórka w odróżnieniu od popielicy nie zasypia, pozostaje aktywna, chociaż widzi się ją rzadziej. Żywi się wtedy nasionami drzew iglastych, szczególnie świerków. Zjada też orzechy, buczynę również grzyby, pędy, bulwy, owady. ...” („Tajemnice Zwierząt. W borach i w lasach”)

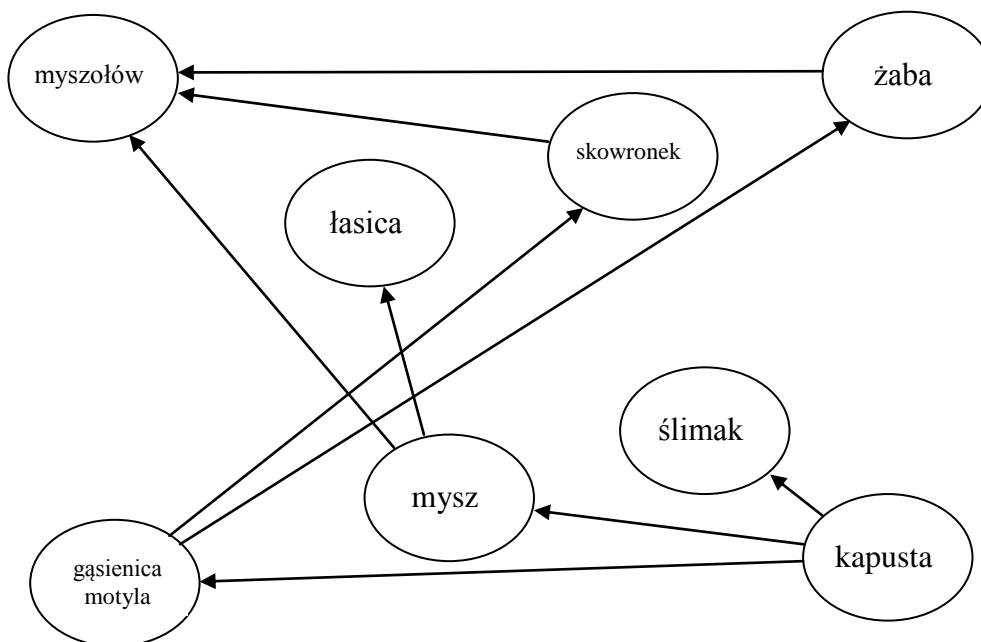
Na podstawie tekstu utwórz dwa łańcuchy pokarmowe.

.....  
 .....

**Zadanie 23.**

0-2p.

Schemat przedstawia sieć pokarmową.



Korzystając z tego schematu wskaż :

- a) producenta .....
- b) dwa organizmy – konsumentów I rzędu  
 .....
- c) dwa organizmy – konsumentów II rzędu  
 .....

Zadanie 24.

0-3p.

Rozpoznaj drzewa przedstawione na rysunkach. We właściwych miejscach napisz ich nazwy.



1. ....



2. ....



3. ....



4. ....



5. ....



6. ....

**BRUDNOPIS**