



KURATORIUM
OŚWIATY
W KRAKOWIE

5561.5.8.2013.LE

Kod ucznia

Małopolski Konkurs Biologiczny w roku szkolnym 2012/2013 Etap wojewódzki

Uzyskana liczba punktów	-
-------------------------	---

Miejsce na metryczkę ucznia

Drogi Uczniu!

Miło nam, że zdecydowałeś się sprawdzić swoją wiedzę i umiejętności w Małopolskim Konkursie Biologicznym.

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, wpisz swoje imię, nazwisko, datę i miejsce urodzenia, nazwę szkoły oraz imię i nazwisko nauczyciela przygotowującego Cię do konkursu na oddzielnie przygotowanej karcie, włóż ją do koperty i zaklej.

Aby jak najlepiej wykonać wszystkie zadania z testu, który znajduje się przed Tobą, przestrzegaj następujących zasad:

- ✓ *sprawdź czy test zawiera **45 zadań**, ewentualny brak zgłoś nauczycielowi,*
- ✓ *pracuj uważnie – masz **90 minut** na wykonanie wszystkich poleceń,*
- ✓ *rozwiązania zapisuj **długopisem lub piórem** - zapisy rozwiązań ołówkiem nie będą oceniane,*
- ✓ *w razie pomyłki nie używaj korektora – błędna odpowiedź przekreśl i zastąp poprawną,*
- ✓ *możesz skorzystać z brudnopisu zamieszczonego na ostatniej stronie arkusza, lecz pamiętaj, że notatki w nim sporządzone nie będą podlegały ocenie,*
- ✓ *jeżeli zakreszysz więcej odpowiedzi, niż jest to podane w poleceniu, zadanie nie będzie podlegać ocenie,*
- ✓ *za prawidłowe odpowiedzi otrzymasz maksymalnie **109 punktów**.*

Życzymy Ci powodzenia

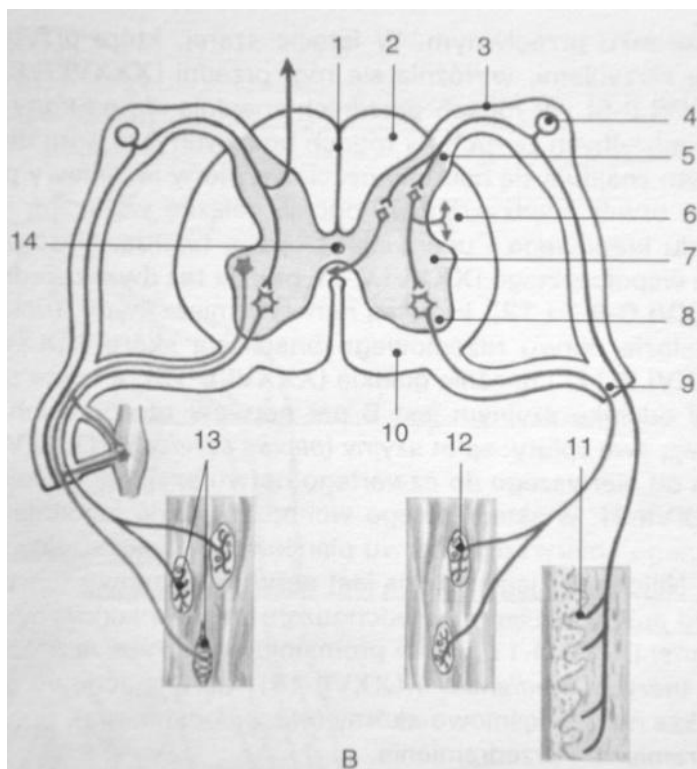
Zadanie 1. [0 – 2]

Oceń prawdziwość zdań wpisując w odpowiedni kwadrat znak X.

A. *Wszystkie nerwy czaszkowe zaczynają się lub kończą w pniu mózgu.* Falsz, Prawda

B. *Każdy z nerwów rdzeniowych prowadzi włókna o charakterze czuciowym, ruchowym i wegetatywnym.* Falsz, Prawda

RYSUNEK DO ZADANIA 2 i 3



Zadanie 2. [0 – 1]

Korzystając ze schematu budowy nerwu rdzeniowego uzupełnij zdania wpisując w miejsce kropek właściwe cyfry z rysunku.

W istocie szarej rdzenia kręgowego wyróżnia się:

A. róg przedni oznaczony cyfrą

B. róg tylny oznaczony cyfrą

C. róg boczny oznaczony cyfrą

Zadanie 3. [0 – 2]

Wykreśl wyrazy tak, aby powstały zdania prawdziwe.

W rogach przednich istoty szarej rdzenia kręgowego znajdują się neurony zgrupowane w

*pięć / sześć jąder odpowiedzialnych za **ruch** / **czucie**, w rogach bocznych jest jądro układu*

*przywspółczulnego / współczulnego, a w rogu tylnym znajdują się neurony **czuciowe** / **ruchowe**.*

Zadanie 4. [0 – 1]

Zaznacz, w którym punkcie prawidłowo przedstawiona jest droga impulsu nerwowego w prostym łuku odruchowym?

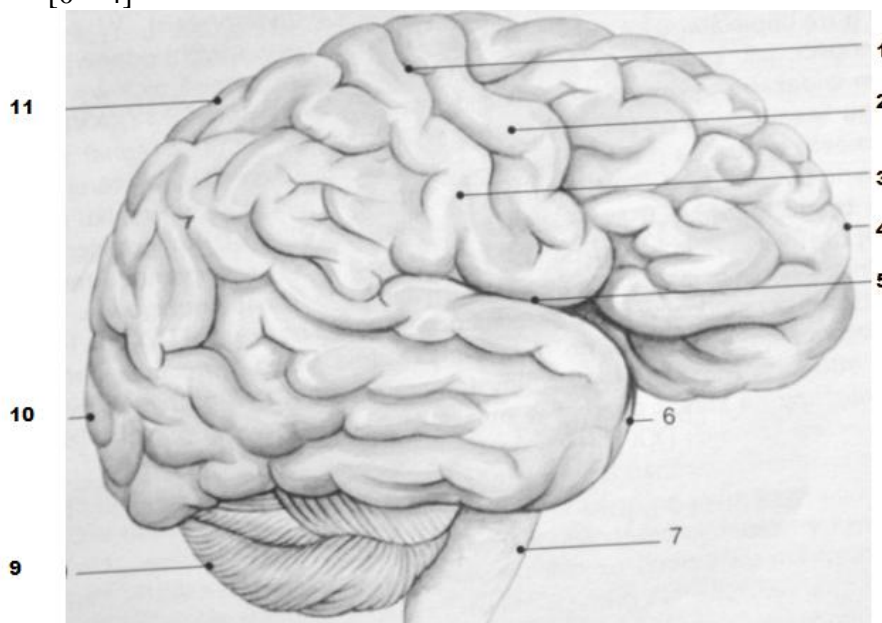
- A. Receptor, neuron ruchowy, neuron pośredniczący, neuron czuciowy, efektor.
- B. Efektor, neuron czuciowy, neuron pośredniczący, neuron ruchowy, receptor.
- C. Receptor, neuron pośredniczący, neuron czuciowy, neuron ruchowy, efektor.
- D. Receptor, neuron czuciowy, neuron pośredniczący, neuron ruchowy, efektor.

Zadanie 5. [0 – 4]

Do podanego nerwu czaszkowego dopasuj **charakterystyczny** opis. W miejsce kropek wpisz odpowiednią literę.

1. Nerw I - **A.** Jest nerwem układu przywspółczulnego. Zaopatruje narządy szyi, klatki piersiowej i jamy brzusznej.
2. Nerw II - **B.** Rozpoczyna się w błonie śluzowej górnej części jamy nosowej. Odbiera bodźce węchowe.
3. Nerw X - **C.** Rozpoczyna się w śródmózgowiu i zaopatruje ruchowo mięśnie gałki ocznej.
4. Nerw XII - **D.** Bierze początek w siatkówce oka i odbiera bodźce wzrokowe.
E. Jest nerwem ruchowym, bierze początek w rdzeniu przedłużonym. Zaopatruje wszystkie mięśnie języka.

Zadanie 6. [0 – 4]



Uzupełnij tabelę. Zaznacz poprawnie lokalizację podanego ośrodka korowego oraz wpisz cyfrę, którą zaznaczono na schemacie odpowiednie płaty i zakręty.

A- płat ciemieniowy, B- płat czołowy, C- zakręt zaśrodkowy, D- zakręt przedśrodkowy

	Ośrodki korowe	Lokalizacja ośrodka korowego	Oznaczenie cyfrowe na rysunku
1.	czucia, bólu, dotyku, temperatury	płat A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> zakręt C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/>	płat zakręt
2.	ruchowe	płat A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> zakręt C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/>	płat..... zakręt

Zadanie 7. [0 – 2]

Uporządkuj informacje o działaniu układu autonomicznego wpisując (wszystkie) oznaczenia cyfrowe do odpowiednich rubryk w tabeli.

1- rozszerzanie źrenicy oka, 2 – zwalnianie akcji serca, 3- pobudzanie wydzielania wodnistej śliny, 4 – przyspieszanie akcji serca, 5 - pobudzanie pracy trzustki, 6 – zwiększa wydzielanie adrenaliny, 7 - hamowanie pracy trzustki, 8- zwięzanie źrenicy, 9 – hamowanie aktywności żołądka i jelit, 10- zwięzanie oskrzeli.

Części układu autonomicznego	Wybrane oznaczenie cyfrowe
A. część współczulna	
B. część przywspółczulna	

Zadanie 8. [0 – 1]

Zaznacz narząd, którego dotyczy podany opis.

Gruczoł ten bywa nazwany „narządem rozwijającego się organizmu”.

Wpływa na rozwój szkieletu, hamuje przedwczesny rozwój gruczołów płciowych, reguluje rozmieszczenie witamin w organizmie.

- A. Przysadka mózgowa,
- B. Szyszynka,
- C. Grasica,
- D. Tarczyca

Zadanie 9. [0 – 4]

Do podanej nazwy hormonu dobierz funkcję, jaką pełni. W miejsce kropek wpisz odpowiednią literę.

Nazwa hormonu	Funkcja
1. Oksytocyna	A. Reguluje przemiany cukrów w organizmie.
2. Melatonina	B. Pobudza skurcze mięśni macicy.
3. Glukagon	C. Wpływa na rytm biologiczny człowieka.
4. Kortyzol	D. Zwiększa ilość glukozy we krwi.
	E. Odpowiada za powstanie żeńskich cech płciowych.

Zadanie 10. [0 – 2]

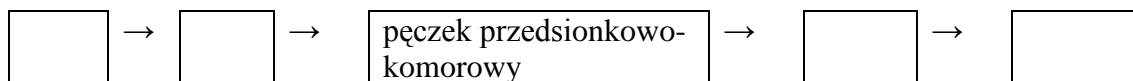
Wybierając spośród podanych określeń uzupełnij zdania dotyczące gruczołów przytarczycznych. **aldosteron, niedobór, parathormon, wapniowej i fosforanowej, nadmiar, wodno-elektrolitowej.**

Gruczoły przytarczyczne wytwarzają hormonmający wpływ na regulację przemianyw organizmie. tego hormonu powoduje występowanie tężyzki. Natomiast tego hormonu doprowadza do zniekształceń i złamań kości.

Zadanie 11. [0 – 4]

Do podanego schematu wpisz w ramki oznaczenia cyfrowe tak, aby przedstawiał pracę układu przewodzącego serca

1- węzeł przedsionkowo komorowy, 2- ściany komór serca, 3- węzeł zatokowo-przedsionkowy, 4- drogi pęczka przedsionkowo- komorowego



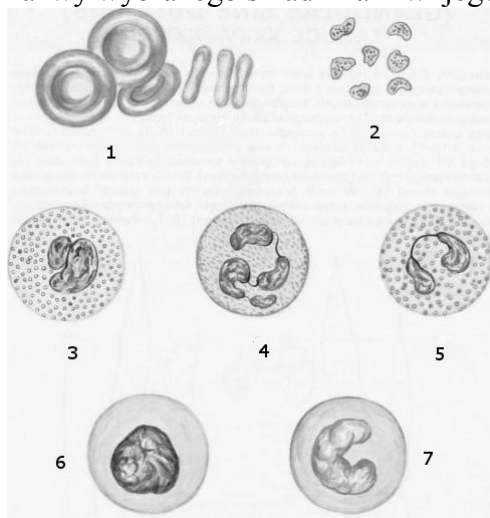
Zadanie 12. [0 – 1]

Jama serca podzielona jest przegrodami na cztery części. Wstaw znak X przy wybranej odpowiedzi.

Przedsionek prawy i komora prawa nazwana jest sercem <input type="checkbox"/> A. tętnicznym <input type="checkbox"/> B. żylnym	ponieważ	znajduje się w nich krew <input type="checkbox"/> 1. nieutlenowana <input type="checkbox"/> 2. utlenowana
---	----------	---

Zadanie 13. [0 – 2]

Zaznacz znakiem X obok nazwy wybranego składnika krwi jego oznaczenie na ilustracji



- A. Krwinka biała, monocyt 1, 2, 3, 4 5, 6, 7,
 B. Krwinka biała, obojętnochłonna (neutrofil) 1, 2, 3, 4 5, 6, 7,
 C. Krwinka biała, zasadochłonna (bazofil) 1, 2, 3, 4 5, 6, 7,
 D. Krwinka biała, limfocyt 1, 2, 3, 4 5, 6, 7,

Zadanie 14. [0 – 2]

Porównaj budowę naczyń włosowatych i tętnic. Wpisz w miejsce kropek cyfry, którymi oznaczono cechy tych naczyń.

1. brak zastawek w naczyniach, 2. niskie ciśnienie krwi w naczyniach, 3.obecność zastawek w naczyniach, 4. ściany naczyń zbudowane z trzech warstw, 5. wysokie ciśnienie krwi w naczyniach, 6. ściany naczyń zbudowane z jednej warstwy komórek, 7. cienka warstwa mięśniowa w ścianach naczyń, 8. gruba warstwa mięśniowa w ścianach naczyń, 9. cienkie ściany naczyń zbudowane tylko z nabłonka.

- A. Cechy tętnic.....
 B. Cechy naczyń włosowatych

Zadanie 15. [0 – 1]

Rośliną zawierającą hiperycynę, która w połączeniu z oddziaływaniem promieni słonecznych zwiększa wydolność układu hormonalnego jest:

- A. dziewanna drobnokwiatowa.
 B. dziurawiec zwyczajny.
 C. rozchodnik ostry.
 D. żarnowiec miotlasty.

Zadanie 16. [0 – 1]

Gigantyzm i karłowatość są efektem nieprawidłowego działania gruczołów dokrewnych. Zaznacz, który punkt przedstawia przyczynę tych zaburzeń?

	Gigantyzm	Karłowatość
<input type="checkbox"/> A.	zbyt mała aktywność trzustki	nadmierna aktywność trzustki
<input type="checkbox"/> B.	nadmierna aktywność przysadki mózgowej	zbyt mała aktywność przysadki mózgowej
<input type="checkbox"/> C.	zbyt mała aktywność przysadki mózgowej	nadmierna aktywność przysadki mózgowej
<input type="checkbox"/> D.	nadmierna aktywność tarczycy	zbyt mała aktywność tarczycy

Zadanie 17. [0 – 2]

Przyporządkuj wszystkie wymienione hormony wydzielane przez przysadkę mózgową do jej przedniego i tylnego płata. W miejsce kropek wpisz odpowiednie oznaczenia literowe.

a) wazopresyna, b) somatotropina, c) gonadotropiny, d) hormon tyreotropowy, e) oksytocyna, f) hormon adrenokortykotropowy

1. Płat przedni przysadki mózgowej -

2. Płat tylny przysadki mózgowej -

Zadanie 18. [0 – 3]

W poniższych zdaniach **skreśl** jedną z informacji wyróżnionych kursywą tak, aby zdanie było prawdziwe.

Silny stres wywołuje u człowieka bladość skóry, suchość w ustach, brak łaknienia, które są spowodowane wynikiem działania *adrenaliny/trójjodotyroniny*. Hormon ten wydzielany jest przez *korę nadnerczy/rdzeń nadnerczy* i ma wpływ na część *przywspółczulną/współczulną* układu nerwowego autonomicznego.

Zadanie 19. [0 – 1]

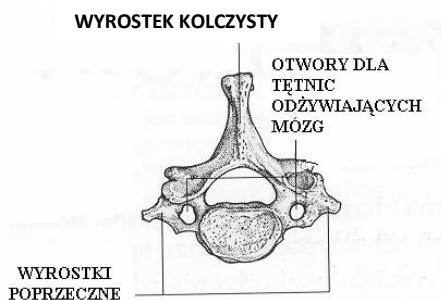
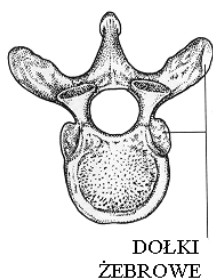
Spośród wymienionych funkcji zaznacz tę, która **nie dotyczy** układu kostnego.

- A. Ochrania narządy wewnętrzne.
- B. Umożliwia odbieranie bodźców dźwiękowych.
- C. Umożliwia aktywne poruszanie się organizmów.
- D. Odpowiada za wytwarzanie komórek krwi.

Zadanie 20. [0 – 1]

W budowie kręgosłupa wyróżniamy odcinek szyjny, piersiowy, lędźwiowy, krzyżowy i ogonowy.

Przeanalizuj rysunki przedstawiające trzy różne rodzaje kręgów kręgosłupa człowieka i w miejsce kropek wpisz nazwy odcinków kręgosłupa, do których należy każdy z kręgów.



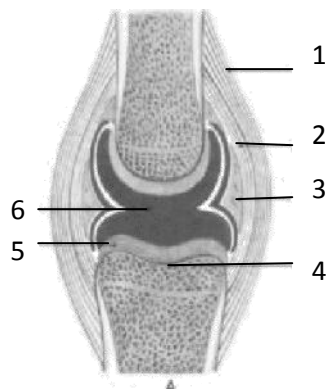
.....

.....

.....

Zadanie 21. [0 – 1]

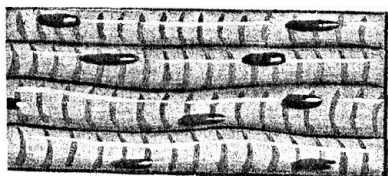
Na ilustracji przedstawiono budowę stawu. Zaznacz punkt przedstawiający poprawne nazwy zaznaczonych części stawu.



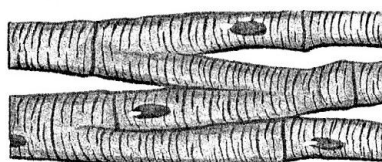
	1	2	3	5	6
<input type="checkbox"/> A.	torebka stawowa	warstwa maziowa	jama stawowa	powierzchnia stawowa kości	chrząstka stawowa
<input type="checkbox"/> B.	torebka stawowa	warstwa maziowa	jama stawowa	powierzchnia stawowa kości	chrząstka stawowa
<input type="checkbox"/> C.	więzadło	torebka stawowa	warstwa maziowa	powierzchnia stawowa kości	chrząstka stawowa
<input type="checkbox"/> D.	więzadło	torebka stawowa	warstwa maziowa	chrząstka stawowa	jama stawowa

Zadanie 22. [0 – 2]

Na rysunkach w sposób schematyczny przedstawiono budowę włókien mięśnia szkieletowego i mięśnia sercowego. Podpisz prawidłowo rysunki i przyporządkuj (wszystkie) podane informacje do poszczególnych tkanek.



rysunek I



rysunek II

Cechy budowy:

1. Są silnie wydłużone, mają kształt walcowaty lub cylindryczny.
2. Liczne występujące na brzegu komórki jądra.
3. Występowanie poprzecznych prążków.
4. Jądra w komórce położone są centralnie.
5. Włókna ułożone prawie równoległe względem siebie.
6. Włókna są rozgałęzione i tworzą odnogi, rozchodzące się pod ostrym kątem.

Tkanka	Nr rysunku		Cecha budowy
A. poprzecznie prążkowana serca	ponieważ	.
B. poprzecznie prążkowana szkieletowa

Zadanie 23. [0 – 3]

Spośród wymienionych nazw kości **wykreśl** trzy, które nie należą do kości nadgarstka.

Kości: *sześcienna, czworoboczna większa, łódeczkowata, haczykowata, grochowata, łódkowata, czworoboczna mniejsza, księżycowata, klinowata przyśrodkowa, trójgraniasta, główkowata.*

Zadanie 24. [0 – 1]

Zaznacz mięśnie, które **nie biorą** udziału w procesie oddychania.

- A. Mięśnie nad i podgnykowe.
- B. Mięśnie pochyłe.
- C. Mięsień piersiowy większy.
- D. Mięsień okrężny ust.

Zadanie 25. [0 – 5]

Obok nazwy mięśni wpisz miejsce ich występowania: *głowa, klatka piersiowa, kończyna górna, kończyna dolna, grzbiet.*

1. Mięsień czworoboczny -
2. Mięsień nawrotny obły -
3. Mięsień krawiecki -
4. Mięśnie skrzydłowe -
5. Mięsień zębaty przedni -

Zadanie 26. [0 – 2]

Wykorzystując krótki opis rozpoznaj roślinę przedstawioną na jednej z ilustracji. Wstaw znak X przy wybranej odpowiedzi.



1



2



3

Jest to roślina wieloletnia, dwupienna dorasta do 2 m wysokości. Kłosa kwiatostanowe umieszczone są w kątach liści. Owocem jest drobny orzech. Liście zawierają duże ilości chlorofilu, witaminy, sole mineralne, krzemionkę oraz kwasy organiczne.

Opisana roślina to:

- A. dziurawiec zwyczajny.
- B. pokrzywa zwyczajna.
- C. mięta pieprzowa.
- D. glistnik jaskółcze ziele.

Wybrana roślina przedstawiona jest na ilustracji oznaczonej cyfrą: 1, 2, 3.

Zadanie 27. [0 – 4]

Przyporządkuj zastosowanie roślin zielarskich od A do D podanym roślinom. Zaznacz znakiem X wybrane zastosowanie.

Nazwa rośliny	Zastosowanie
1. Rumianek pospolity	<input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D
2. Pokrzywa zwyczajna	<input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D
3. Rosiczka okrągłolistna	<input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D
4. Rozchodnik ostry	<input type="checkbox"/> A, <input type="checkbox"/> B, <input type="checkbox"/> C, <input type="checkbox"/> D

- A. Świeży sok stosowany jest do usuwania brodawek i kurzajek.
 B. Poprawia pracę układu pokarmowego, wątroby i nerek. Stosowany jest do pielęgnacji i leczenia noworodków i starszych dzieci.
 C. Świeże liście wykorzystywane są w bólach reumatycznych dla rozgrzania stawów i mięśni.
 D. Herbata z całej rośliny wraz z owocami leczy suchy kaszel.

Zadanie 28. [0 – 1]

Zaznacz rośliny zielarskie, których nasiona wymagają stratyfikacji.

- A. bylica piołun, rumianek pospolity,
 B. bylica estragon, kminek zwyczajny,
 C. lawenda prawdziwa, rosiczka okrągłolistna,
 D. bazylika pospolita, czarnuszka siewna.

Zadanie 29. [0 – 1]

Podkreśl dwie rośliny zielarskie zaliczane do sukulentów.

*lubczyk ogrodowy, dziewanna drobnokwiatowa, aloes drzewiasty, mniszek pospolity,
 rozchodnik ostry, żarnowiec miotłasty,*

Zadanie 30. [0 – 5]

Połącz w pary nazwy roślin zielarskich z ich charakterystycznymi wytworami. Obok nazwy wpisz odpowiednią literę.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Głóg jednoszyjkowy- | A. włoski gruczołowe |
| 2. Malina właściwa - | B. ciernie |
| 3. Dziewanna drobnokwiatowa- | C. zbiorniczki olejków eterycznych |
| 4. Dziurawiec zwyczajny - | D. kolce |
| 5. Rosiczka okrągłolistna - | E. kutner |

Zadanie 31. [0 – 5]

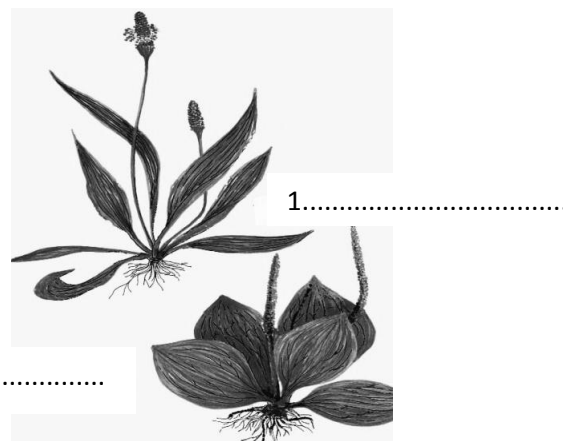
Spośród wymienionych cech **podkreśl** pięć, które odróżniają bylicę piołun od bylicy estragon
 Bylica piołun to roślina:

*rodzima, jest przyprawą, zawiera jod, odstrasza niektóre owady,
 zawiera absyntyneę, ma wąskie liście, surowcem zielarskim są pędy z kwiatostanami
 ma pierzaste liście, surowcem zielarskim są wąskie liście*

Zadanie 32. [0 – 2]

Na rysunkach przedstawiono babkę lancetowatą i babkę zwyczajną, **podpisz** poprawnie rysunki i **dokończ zdanie**.
Cechą, która pozwoliła właściwie oznaczyć roślinę jest:

- A. rodzaj kwiatostanu,
 B. unerwienie liści,
 C. rodzaj systemu korzeniowego,
 D. kształt liści.

**Zadanie 33.** [0 – 3]

Wskaż, które z podanych w tabeli cech są charakterystyczne dla **A - babki lancetowatej**, **B - babki zwyczajnej** lub dla obu gatunków babek.

L.p.	Charakterystyczne cechy rośliny	Oznaczenie rośliny
1.	Liście eliptyczne, szerokie o krótkich ogonkach.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B
2.	Owoce jest torebka zawierająca od 8 do 16 nasion.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B
3.	Zasiedla głównie łąki, pastwiska, brzegi wód.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B
4.	Świeże liście lub ich sok używane są na trudno gojące się rany.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B
5.	Liście działają łagodnie wykrztuśnie, dlatego mogą być nimi leczone dzieci.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B
6.	Sproszkowane nasiona działają na przewód pokarmowy podobnie jak liście rośliny.	<input type="checkbox"/> A / <input type="checkbox"/> B

Zadanie 34. [0 – 3]

Podanym schorzeniom przyporządkuj nazwę rośliny, której zastosowanie może tę dolegliwość złagodzić.

A – bez czarny, **B – borówka czernica**, **C – pokrzywa zwyczajna**, **D – dziurawiec zwyczajny**,
E – len zwyczajny, **F – glóg jedno lub dwuszyjkowy**.

L.p.	Schorzenie, dolegliwość,	Nazwa rośliny
1.	Anemia, awitaminoza	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
2.	Choroba wrzodowa	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
3.	Grypa, angina	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
4.	Glistnica, owsica	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
5.	Podagra	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
6.	Depresja	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.

Zadanie 35. [0 – 4]

Przedstawioną na rysunku rośliną jest pokrzywa zwyczajna. Spośród wymienionych informacji zaznacz sześć, które charakteryzują tę roślinę.

- A. kwiatostanem jest kłos,
- B. owocem jest orzech,
- C. liście są trójklapowe z drobnymi przylistkami,
- D. obniża poziomu cukru we krwi,
- E. zmniejsza ryzyko poronień,
- F. przeciwdziała krwawieniom,
- G. łagodzi dolegliwości reumatoidalne,
- H. zawiera wiburninę,
- I. zawiera kwas mrówkowy.

Pozostałe trzy cechy charakteryzują:

- A. rozchodnik ostry,
- B. kalinę koralową,
- C. rumianek pospolity,
- D. jarzab pospolity.



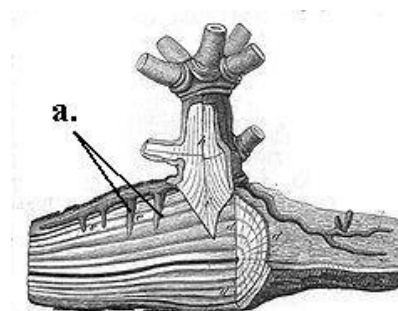
Zadanie 36. [0 – 2]

W poniższych zdaniach **skreśl** jedną z informacji wyróżnionych kursywą tak, aby powstało zdanie prawdziwe.

Na rysunku literą *a*. oznaczono ssawki, które są zmodyfikowanymi

lodygami / korzeniami. Rośliną, u której występuje taka modyfikacja jest np. **jemiola pospolita / dziewanna**

wielkokwiatowa. Za pomocą ssawek roślina pobiera z żywiciela **wodę z solami mineralnymi / materię organiczną**. Związki te pobiera z **wiązek przewodzących żywiciela / z miększu asymilacyjnego żywiciela**.



Zadanie 37. [0 – 4]

Oceń poprawność informacji o roli i czynnościach życiowych jemioli, wybierając odpowiedź **TAK** lub **NIE** i uzasadnienie swojej oceny spośród **A - H**

		Wybór		Uzasadnienie
1.	Jest organizmem samożywym	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	ponieważ	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B.
2.	Jest organizmem wiatropylnym	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	ponieważ	<input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D.
3.	Jest organizmem wiatrosiewnym	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	ponieważ	<input type="checkbox"/> E. <input type="checkbox"/> F.
4.	Jest organizmem wykorzystywanym w angiologii	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	ponieważ	<input type="checkbox"/> G. <input type="checkbox"/> H.

- A. Najczęściej pobiera związki organiczne z topoli, brzozy, wierzby, jarzębiny
- B. Wytwarza związki organiczne ze związków nieorganicznych.
- C. Kwiaty wytwarzają długie nitki pręcików poruszane najmniejszym podmuchem wiatru.
- D. Kwiaty są rozdzielnopłciowe, drobne, zapylane przez muchy.
- E. Owocem jest niełupka zaopatrzona w miękki puch, dzięki któremu unosi się na wietrze.
- F. Owocem jest biała jagoda chętnie zjadana przez ptaki.
- G. Korzystnie działa przy nadciśnieniu, miażdżycy, rozszerza naczynia krwionośne.
- H. Działa napotnie, obniża gorączkę, łagodzi dolegliwości reumatyczne i nerwowe.

Zadanie 38. [0 – 2]

Korzystając z klucza (punkty 1, 2, 3) oznacz rośliny A i D.



A.



B.



C.



D.

1. Liście pojedyncze – patrz punkt 2.
Liście złożone – patrz punkt 3.
2. Liście dłoniaste.... klon
Liście sercowate lipa
Liście klapowane głóg
3. Liście złożone, nieparzysto pierzastejarzębina

Roślina oznaczona na rysunku literą A to, a literą D-

Zadanie 39. [0 – 2]

Przyporządkuj wymienione poniżej informacje do litery oznaczającej roślinę rozpoznaną w poprzednim zadaniu.

1. Jest środkiem moczopędnym, przeciwzapalnym, przeciwbiegunkowym.
2. Stosowana jest jako środek napotny i w leczeniu nieżytów górnych dróg oddechowych, grypy, anginy.
3. W kuchni domowej stosowana jest, jako dodatek do soków i konfitur.
4. Owoce tej rośliny dostarczają wielu witamin i soli mineralnych, leczą anemię i wzmacniają serce.

A. , D

Zadanie 40. [0 – 2]

Niekiedy na opakowaniach przypraw pojawia się informacja „owoce jałowca”. Wybierz odpowiedź A lub B i jej uzasadnienie 1. lub 2.

<input type="checkbox"/> A. Jałowiec nie wytwarza owoców,		<input type="checkbox"/> 1. należy do roślin nagonasiennych i w kwiecie żeńskim znajdują się dwa nagie zalążki.
<input type="checkbox"/> B. Jałowiec wytwarza owoce,	ponieważ	<input type="checkbox"/> 2. nie posiada zdrewniałych szyszek, jego ciemnoniebieskie, mięsiste organy chętnie zjadane są przez ptaki.



Zadanie 41. [0 – 1]

Rośliną, która podobnie jak orzech zawiera witaminę K jest:

- A. malina.
- B. rozchodnik.
- C. krwawnik.
- D. len.

Zadanie 42. [0 – 4]

Oceń prawdziwość każdej podanej w tabeli informacji o ziołach, zakreślając **TAK**, jeśli jest ona prawdziwa, lub **NIE**, jeśli jest fałszywa.

1.	Niewłaściwe odżywianie i picie zbyt małej ilości płynów może prowadzić do powstania kamieni nerkowych, kamicy nerkowej może zapobiec ziele krwawnika	<input type="checkbox"/> Tak / <input type="checkbox"/> Nie
2.	Mniszek podobnie jak aloes może obniżać poziom cukru i cholesterolu we krwi	<input type="checkbox"/> Tak / <input type="checkbox"/> Nie
3.	Glistnik podobnie jak rozchodnik jest lekiem na kurczaki	<input type="checkbox"/> Tak / <input type="checkbox"/> Nie
4.	Surowy owoc bzu czarnego, podobnie jak borówki czernicy, działa przeciwbiegunkowo, przetworzony- przeczyszczająco	<input type="checkbox"/> Tak / <input type="checkbox"/> Nie

Zadanie 43. [0 – 5]

Pestkowiec orzecha włoskiego zawiera witaminy A, B₁, B₂, B₃, C, D₃, E, K, PP. Zaznacz witaminę, której niedobór wywołuje przedstawione w tabeli skutki.

Skutki niedoboru witaminy	Witamina
A. Krzywica, osteoporoza	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6.
B. Kłopoty z pamięcią, zapalenie skóry i śluzówki jamy ustnej	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6.
C. Skłonność do krwawień, zaburzenia krzepnięcia krwi, krwotoki	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6.
D. Osłabienie i zanik mięśni, uszkodzenie krwinek czerwonych	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6.
E. Zahamowanie wzrostu, złe widzenie o zmroku, choroby skóry	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6.

1 - witamina A, 2 - witamina E, 3- witamina K, 4 - witamina PP, 5 - witamina D₃, 6 -witamina C

Zadanie 44. [0 – 3]

Między populacjami zachodzą oddziaływania dodatnie lub ujemne. Do podanej zależności ekologicznej przyporządkuj nazwę rośliny zaznaczając w tabeli odpowiednią cyfrę oraz wybierz przystosowanie, jakie występuje u zaznaczonej rośliny do tej zależności.

Roślina:

1 - rosiczka okrągłolistna, 2- orzech włoski, 3- żarnowiec miotlasty,

Przystosowania:

A. - podobieństwo do roślin niejadalnych lub parzących, B.- wydzielanie substancji hamującej wzrost innych roślin, C. -współżycie z bakteriami korzeniowymi, D. -przekształcenie liści w pułapki,

L.p.	Rodzaj zależności	Nazwa rośliny	Przystosowanie rośliny
a)	konkurencja	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D.
b)	drapieżnictwo	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D.
c)	mutualizm	<input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D.

Zadanie 45. [0 – 1]

Substancjami występującymi w liściach dziurawca zwyczajnego są:

- A. hypercyna, cholina, kwas nikotynowy, witamina C, pektyny, żywice.
- B. saponina, flawonoidy, protopina, chelidonina, sangwinaryna.
- C. wiskozyna, witamina C, cholina, związki trój terpenowe.
- D. flawonoidy, żywice, kumaryna, olejki eteryczne.

BRUDNOPIS