KOD _____

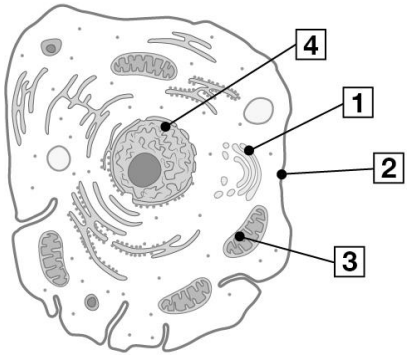
Dolnośląski Konkurs BIOLOGICZNY *zDolny Ślązak* **dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2025/2026**		**ETAP POWIATOWY** **20 listopada 2025 r.** **godz. 12.00** czas trwania 60 minut
Kuratorium Oświaty we Wrocławiu / Dolnośląski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli we Wrocławiu		

INSTRUKCJA

1. **Pisz wyraźnie czarnym lub niebieskim długopisem.**
2. **Wpisz swój kod na każdej stronie arkusza i na karcie odpowiedzi.**
3. **Wszystkie swoje odpowiedzi wpisz na karcie odpowiedzi, tylko one będą oceniane przez osobę sprawdzającą. Nie używaj korektora. W razie pomyłki skreśl odpowiedź i napisz jeszcze raz.**
4. **Pamiętaj, że pracujesz samodzielnie. Nie możesz korzystać z żadnych pomocy. Potrzebne informacje zawarte są w treści zadań.**
5. **Poza arkuszem i kartą odpowiedzi nie możesz używać innych kartek.**
6. **Przy każdym zadaniu zapisano możliwą do zdobycia liczbę punktów.**
7. **Maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 40.**

Powodzenia!

Ilustracja do zadań nr 1 oraz 2, przedstawiająca model budowy pewnej komórki.



rys. M. Sęktas, J. Stawarz, „Puls życia", wyd. Nowa Era

1. Podaj nazwy struktur komórkowych oznaczonych cyframi 1, 2, 3. (0-2)

2. Wybierz poprawne dokończenie zdania. (0-1)

Na ilustracji przedstawiono model budowy komórki

A.	roślinnej,	ponieważ	**1.**	jest wypełniona cytozolem.
B.	zwierzęcej,		**2.**	jest otoczona tylko błoną komórkową.

3. Rozpoznaj komórki przedstawione na rysunkach (1-2) i określ ich rodzaj (A-D). (0-1)



1.



2.

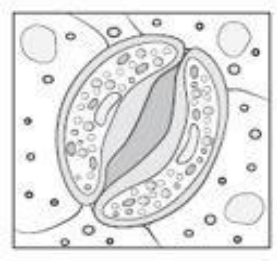
rys. M. Sęktas, J. Stawarz, „Puls życia", wyd. Nowa Era

A. komórka bakteryjna B. komórka zwierzęca C. komórka grzybowa D. komórka roślinna

4. Wybierz podpunkt, w którym wymieniono wyłącznie części pędu. (0-1)

A. owoce, korzeń, łodyga, kwiaty
B. łodyga, liście, owoce, kwiaty
C. łodyga, liście, korzeń, owoce
D. owoce, kwiaty, korzeń, liście

5. Na rysunku przedstawiono fragment tkanki roślinnej. Wykonaj związane z nim zadania. (0-3)



rys. M. Sęktas, J. Stawarz, „Puls życia", wyd. Nowa Era

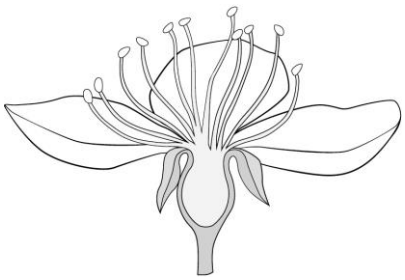
A. Wybierz z poniższych i wpisz nazwę tkanki przedstawionej na rysunku.

tkanka miękiszowa / tkanka okrywająca / tkanka wzmacniająca / tkanka przewodząca

B. Podaj nazwę przedstawionego na rysunku elementu.

C. Określ znaczenie przedstawionego na rysunku elementu.

6. Na ilustracji przedstawiono budowę kwiatu obupłciowego, w którym brakuje jednego elementu. Podaj nazwę tego elementu oraz napisz, jaką pełni on funkcję. (0-2)

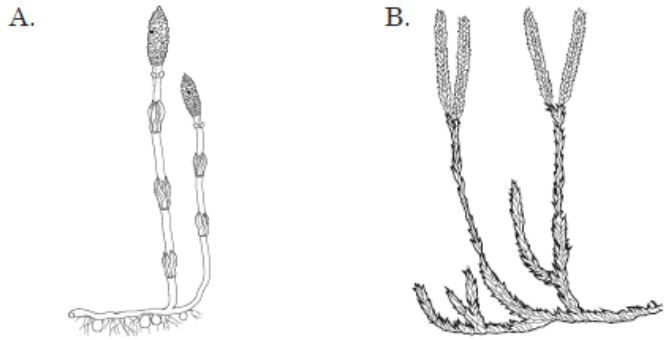


rys. M. Sęktas, J. Stawarz, „Puls życia", wyd. Nowa Era

7. Rozstrzygnij, czy stwierdzenia dotyczące roślin zarodnikowych są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz literę P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeżeli jest fałszywe. (0-2)

A.	Wielkość paproci jest mocno zróżnicowana – od kilkucentymetrowych, pływających po wodzie, po rosnące w lasach tropikalnych formy drzewiaste, które osiągają wysokość kilkunastu metrów.
B.	Skrzyp polny wykształca dwa typy pędów- wiosenny i letni.
C.	Z kłączy paproci wyrastają liście i korzenie.
D.	Mchy wytwarzają korzenie i ulistnione łodygi.

8. Rozpoznaj przedstawicieli paprotników i podaj ich nazwy. (0-2)



rys. M. Sęktas, J. Stawarz, „Puls życia", wyd. Nowa Era

9. Przyporządkuj grupom stawonogów (1-3) właściwe opisy wybrane spośród podanych (A-F). Niektóre opisy mogą odpowiadać kilku grupom stawonogów. (0-3)

1. skorupiaki
2. owady
3. pajęczaki

A. Ich ciało jest podzielone na głowotułów i odwłok.
B. Mają dwie pary czułków.
C. Niektóre z nich potrafią latać.
D. Ich ciało jest podzielone na głowę, tułów i odwłok.
E. Ich ciało jest chronione chitynowym oskórkiem.
F. Ich odnóża mają stawy.

10. Zaznacz punkt, w którym poprawnie przedstawiono kolejność elementów łuku odruchowego. (0-1)

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

11. Rozstrzygnij, czy stwierdzenia dotyczące układu oddechowego człowieka są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz literę P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeżeli jest fałszywe. (0-2)

A.	Oba płuca człowieka są zbudowane z takiej samej liczby płatów.
B.	Oddychanie komórkowe polega na utlenianiu substancji pokarmowych z uwolnieniem energii.
C.	Płuca pokrywa cienka błona zwana osierdziem.
D.	Wymiana gazowa odbywa się na zasadzie dyfuzji.

12. Wybierz dwa poprawne wnioski, które można wyciągnąć na podstawie opisanego doświadczenia. (0-2)

Przeprowadzono doświadczenie, którego celem było zbadanie pojemności płuc w grupie 30 mężczyzn. Z tej grupy 1/3 mężczyzn paliła papierosy i nie uprawiała żadnego sportu (grupa I), 1/3 mężczyzn nie paliła papierosów i nie uprawiała żadnego sportu (grupa II), a 1/3 mężczyzn nie paliła papierosów i intensywne uprawiała sport (grupa III). Średnie wyniki badań zestawiono w tabeli:

	GRUPA I	**GRUPA II**	**GRUPA III**
Średnia pojemność płuc (ml)	3900	4400	6000

A. Pojemność płuc zależy od trybu życia.
B. Tryb życia nie ma wpływu na pojemność płuc.
C. Aktywność fizyczna ma duży wpływ na zwiększenie pojemności płuc.
D. Palenie papierosów nie ma wpływu na pojemność płuc.

13. Rozstrzygnij, czy stwierdzenia dotyczące wody, witamin i soli mineralnych są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz literę P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeżeli jest fałszywe. (0-2)

A.	Witaminy z grupy B oraz witamina C są magazynowane w organizmie człowieka.
B.	Niedokrwistość może wystąpić wtedy, gdy w diecie brakuje pokarmów zawierających witaminy E, B9, B12 oraz żelazo.
C.	Zapotrzebowanie organizmu na wodę zależy między innymi od temperatury otoczenia.
D.	Za prawidłowe funkcjonowanie tkanki nerwowej odpowiadają fluor oraz witamina B12.

14. Przyporządkuj wymienionym gruczołom dokrewnym (1-3) odpowiednie hormony (A-D). (0-3)

1. przysadka 2. nadnercza 3. tarczyca

A. adrenalina B. insulina C. tyroksyna D. hormon wzrostu

15. Rozstrzygnij, czy stwierdzenia dotyczące regulacji nerwowo-hormonalnej człowieka są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz literę P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeżeli jest fałszywe. (0-2)

A.	Układ hormonalny pracuje powoli, ale jego oddziaływanie na narządy trwa długo.
B.	Układ nerwowy pracuje szybko, ale jego działanie jest krótkotrwałe.
C.	Do układu hormonalnego należą gruczoły dokrewne, żołądkowe i łojowe.
D.	Praca organizmu jest kontrolowana przez układ nerwowy i układ hormonalny.

16. Ze względu na sposób działania układ nerwowy dzielimy na (0-1)
A. obwodowy i somatyczny.
B. somatyczny i autonomiczny.
C. autonomiczny i ośrodkowy.
D. obwodowy i autonomiczny.

17. Wybierz spośród poniższych i wskaż wszystkie funkcje, które pełni układ limfatyczny. (0-1)

A. Odprowadza z komórek zbędne substancje i nadmiar wody.
B. Rozprowadza tlen po całym organizmie.
C. Dostarcza substancje odżywcze do wszystkich komórek organizmu.
D. Uczestniczy w zwalczaniu drobnoustrojów chorobotwórczych.

18. Rozstrzygnij, czy stwierdzenia dotyczące układu wydalniczego człowieka są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz literę P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeżeli jest fałszywe. (0-2)

A.	Substancjami wydalanymi przez układ wydalniczy są: mocznik, kał i sole mineralne.
B.	Mocz pierwotny jest wydalany z organizmu przez cewkę moczową.
C.	Pierwszy etap wytwarzania mocz, czyli filtracja zachodzi w ciałkach nerkowych.
D.	Miedniczka nerkowa nie bierze udziału w oczyszczaniu krwi, a jedynie w odprowadzaniu moczu.

19. Na podstawie analizy moczu lekarz może rozpoznać wiele chorób, które objawiają się zmianami w składzie moczu. Wybierz zestaw, w którym wartości wybranych elementów <u>nie wskazują</u> na chorobę. Skrót wpw oznacza „w polu widzenia" mikroskopu. (0-1)

Zestaw	Białko	Glukoza	Erytrocyty	Leukocyty
A.	brak	2mg/100ml	brak	brak
B.	3mg/100ml	brak	1 wpw	1 wpw
C.	brak	brak	brak	1 wpw
D.	brak	brak	15 wpw	brak

20. Wybierz dwa właściwe wnioski, które można wyciągnąć na podstawie opisanego doświadczenia. (0-1)

Przebadano grupę osób w różnym wieku pod kątem ostrości widzenia, przy czym żadna z badanych osób nie nosiła szkieł korekcyjnych. Każda z osób otrzymała do przeczytania ten sam tekst. Podczas czytania mierzono minimalną odległość, z jakiej osoba badana mogła przeczytać tekst. Wyniki przedstawiono w tabeli.

Grupa wiekowa (liczba lat)	Średnia odległość najlepszego widzenia (cm)
20	10
30	30
40	40

A. Wiek ma wpływ na ostrość widzenia.
B. Wiek nie ma wpływu na ostrość widzenia.
C. Młode osoby lepiej niż starsze osoby widzą przedmioty z bliskiej odległości.
D. Starsze osoby lepiej niż młode osoby widzą przedmioty z bliskiej odległości.

21. Wybierz z poniższych wszystkie sytuacje, w których można zarazić się HIV. (0-1)

A. stosowanie niesterylnych igieł i strzykawek
B. korzystanie z tej samej toalety co osoba zakażona HIV
C. kontakt seksualny z osobą zakażoną HIV
D. kaszel i kichanie
E. podanie ręki osobie zakażonej HIV

22. Konflikt serologiczny może wystąpić, gdy (0-1)

A. matka ma grupę krwi Rh+, a płód Rh–.
B. matka i płód mają grupę krwi Rh+.
C. matka ma grupę krwi Rh–, a płód Rh+.
D. matka i płód mają grupę krwi Rh–.

23. Przyporządkuj podane fenotypy (1–3) odpowiednim genotypom (A–D). Pamiętaj, że symbol X^A oznacza chromosom z allelem prawidłowym, natomiast X^a – zawiera allel warunkujący chorobę. (0-3)

1. chory mężczyzna
2. zdrowy mężczyzna
3. zdrowa kobieta będąca nosicielką choroby

A. X^AX^A B. X^AX^a C. X^aY D. X^AY

Brudnopis (zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane)