(pieczątka szkoły)	**Kod ucznia (wypełnia uczeń)**	**Czas rozwiązywania: 60 minut**
	…… **Klasa (wypełnia uczeń)**	
	…… **Imię i nazwisko ucznia (wypełnia komisja)**	

WOJEWÓDZKI KONKURS Z BIOLOGII

dla uczniów klas IV – VIII szkół podstawowych

województwa pomorskiego

ROK SZKOLNY 2026/2027

STOPIEŃ SZKOLNY – 22 października 2026 r.

Droga Uczennico, Drogi Uczniu,
miło nam, że podjęłaś/podjąłeś decyzję o wzięciu udziału w Wojewódzkim Konkursie z Biologii.

Przed Tobą pierwszy stopień konkursu.

Przeczytaj poniższą instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.

1. Arkusz liczy **10** stron i zawiera **8** zadań, za które w sumie możesz uzyskać **60** punktów.
2. Na rozwiązanie zadań masz 60 minut.
3. Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Ewentualny brak zgłoś Przewodniczącej/mu Szkolnej Komisji Konkursowej.
4. Na pierwszej stronie, w miejscu do tego przeznaczonym, wpisz kod ucznia, który otrzymałeś od Przewodniczącej/go Szkolnej Komisji Konkursowej oraz klasę.
5. Zadania rozwiązuj zgodnie z poleceniami.
6. Odpowiedzi zapisz długopisem lub piórem, czytelnie i starannie w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
7. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie skreśl.
8. Na końcu arkusza znajduje się brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
9. Podczas trwania konkursu obowiązuje zakaz posiadania i posługiwania się urządzeniami telekomunikacyjnymi i elektronicznymi nośnikami informacji.
10. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz w zadaniach zamkniętych, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź.

Życzymy powodzenia

Wojewódzka Komisja Konkursowa

Cześć, jestem Kalina – pasjonatka biologii. Będzie mi niezmiernie miło towarzyszyć Ci podczas wszystkich trzech stopni konkursowych zmagań. Serdecznie gratuluję decyzji o udziale w tym wyzwaniu. Życzę wytrwałości w zdobywaniu wiedzy i wierzę, że Twoja ciekawość świata pozwoli Ci osiągnąć sukces i dotrzeć do etapu wojewódzkiego.

Biologia to nauka zajmująca się budową i funkcjonowaniem żywych organizmów.

Zadanie 1. (0–6) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

1.1 Wymień jedną cechę odróżniającą organizm od nieożywionych elementów środowiska.

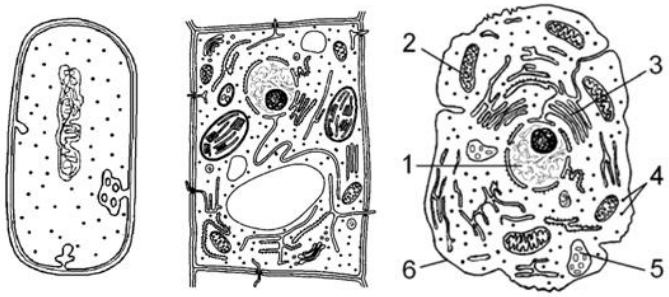
……..

1.2 Organizmy wielokomórkowe zbudowane są z elementów, które łączą się ze sobą w coraz większe jednostki.

Uzupełnij tabelkę wpisując brakujące nazwy poziomów organizacji organizmu.

komórka
układ narządów

1.3 Poniższe rysunki przedstawiają komórki trzech różnych organizmów.



Na podstawie: *https://arkusze.pl/maturalne/biologia-2010-egzamin-wstepny-na-studia-rozszerzona.pdf*

Spośród rysunków (I-III) wybierz ten, który przedstawia komórkę roślinną. Uzasadnij swój wybór.

……

……

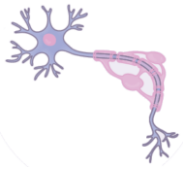
1.4 Na rysunku III w zad. 1.3 cyframi 1 – 6 oznaczono elementy budowy komórki. Korzystając z rysunku uzupełnij poniższą tabelę.

Nazwa elementu budowy komórki	**Funkcja pełniona w komórce**	**Cyfra, którą oznaczono element budowy komórki**
	steruje procesami życiowymi	
	oddziela wnętrze komórki od środowiska	

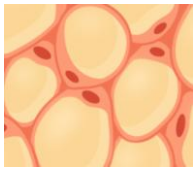
Komórki tworzą zespoły, które są wyspecjalizowane do pełnienia różnych funkcji.

Zadanie 2. (0–8) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

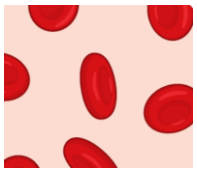
Na rysunkach przedstawiono przykłady komórek zwierzęcych.



I



II



III

Źródło: *https://zpe.gov.pl/a/, licencja: CC BY-SA 3.0.*

2.1 Podaj nazwy tkanek, których komórki przedstawiono na rysunkach I – III.

I - ……

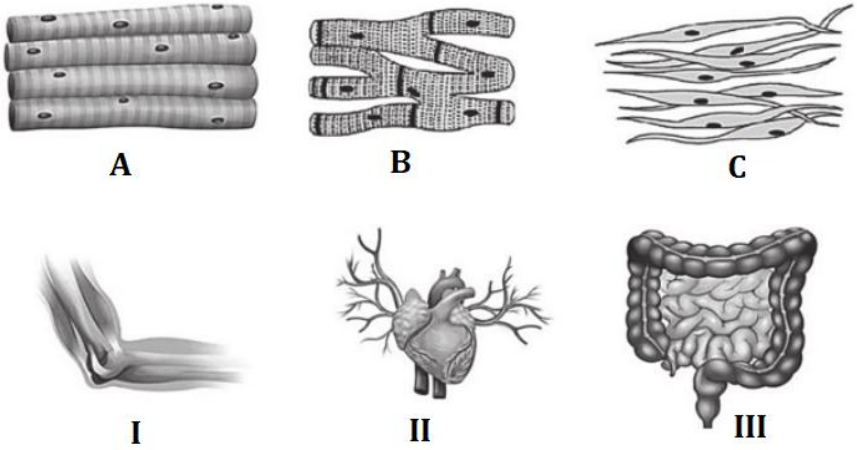
II - ……

III - ……

2.2 Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje o komórce. Podkreśl w każdym nawiasie właściwe określenie.

Komórka oznaczona cyfrą I to *(neuryt / glej / neuron)*. Zbudowana jest z (*ciała komórki i wypustek / komórki i substancji międzykomórkowej*). Jej funkcją jest *(odbieranie i przesyłanie impulsów / dostarczanie substancji odżywczych)*.

Ze względu na budowę wyróżniamy trzy rodzaje tkanki mięśniowej.



A **B** **C**

I **II** **III**

Źródło: *https://biologhelp.pl/matura/tkanki-zwierzece*

2.3 Podaj dokładne nazwy tkanek mięśniowych oznaczonych na ilustracjach literami (A-C).

A - ……

B - ……

C - ……

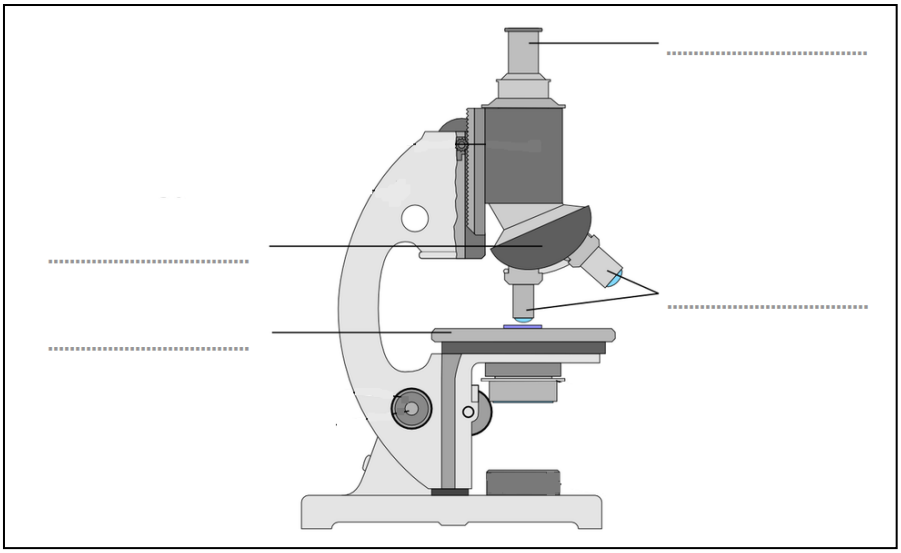
2.4 Do narządów oznaczonym cyframi (I-III) przyporządkuj rodzaj tkanki mięśniowej (A-C), która je buduje.

I - …… **II** - …… **III** - ……

Do obserwacji szczegółowej budowy organizmów służy mikroskop. Powiększa on obraz małych obiektów.

Zadanie 3. (0–7) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

3.1 Uzupełnij rysunek wpisując odpowiednie nazwy elementów budowy mikroskopu.



Na podstawie: *https://zpe.gov.pl/a/mikroskop-i-lupa-w-obserwacjach-biologicznych/*

3.2 Podkreśl na rysunku nazwy elementów budowy mikroskopu dzięki którym oglądany obiekt jest powiększony.

3.3 Ustal kolejność czynności, które należy wykonać w celu przeprowadzenia obserwacji mikroskopowej, wpisując numery 2 – 5 we właściwe miejsca tabeli.

Kolejność	**Czynność**
	Regulowanie ostrości obrazu śrubą mikrometryczną.
	Ustawienie obiektywu o najmniejszym powiększeniu.
	Regulowanie ostrości obrazu śrubą makrometryczną.
	Obserwacja preparatu.
1	Umieszczenie preparatu na stoliku mikroskopu i włączenie oświetlenia.

3.4 Oceń prawdziwość informacji dotyczących mikroskopowania. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Grubość oglądanego obiektu nie ma znaczenia w mikroskopowaniu.	**P**	**F**
2.	Do wstępnego ustawienia ostrości obrazu służy śruba makrometryczna.	**P**	**F**
3.	Mikroskop optyczny służy do oglądania tylko obiektów żywych.	**P**	**F**

Klasyfikacja organizmów zgodnie z zasadami systematyki biologicznej pozwala uporządkować je na podstawie ich podobieństwa i pochodzenia.

Zadanie 4. (0–8) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

4.1 Ustal właściwą kolejność wybranych jednostek systematycznych zwierząt, wpisując numery 2 – 5 we właściwe miejsca tabeli, zaczynając od najwyższej jednostki.

Hierarchia jednostki	Jednostka systematyczna
	rodzaj
	gatunek
	rząd
	gromada
1	królestwo

4.2 Spośród podanych nazw (A-D) wybierz i zaznacz tę, która określa nazwę gatunkową.

A. ssak wiewiórka **B.** leśna wiewiórka

C. wiewiórka pospolita **D.** wiewiórka

4.3 Do nazw organizmów (I, II i III) przyporządkuj właściwe pojęcia wybierając spośród A-K.

A. jednokomórkowe		**B.** wielokomórkowe	
C. samożywne		**D.** cudzożywne	
E. jądrowe		**F.** bezjądrowe	
G. grzyby	**H.** bakterie	**J.** zwierzęta	**K.** rośliny

I. drożdże - ……

II. mech - ……

III. dżdżownica - ……

Bakterie to mikroskopijne organizmy, które mogą występować pojedynczo lub w formie kolonii.

4.4 Spośród podanych cech (A-D) wybierz i zaznacz te, którymi charakteryzuje się większość bakterii.

A. jednokomórkowe **B.** cudzożywne **C.** wielokomórkowe **D.** samożywne

4.5 Podkreśl nazwy chorób, które wywoływane są przez bakterie.

grypa świnka gruźlica tężec odra

4.6 Oceń prawdziwość informacji dotyczących znaczenia bakterii. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Bakterie biorą udział w kiszeniu kapusty.	**P**	**F**
2.	Bakterie uczestniczą w tworzeniu gleby.	**P**	**F**

Tasiemce to pasożyty, które przystosowały się do życia w organizmach swoich żywicieli. Ich budowa, sposób odżywiania oraz cykl rozwojowy są ściśle związane z pasożytniczym trybem życia.

Zadanie 5. (0–11) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Lekarz zdiagnozował u pacjenta chorobę wywołaną przez tasiemca nieuzbrojonego. W wywiadzie pacjent przyznał, że jest smakoszem potraw mięsnych i często jada surowe dania.

5.1 Podaj nazwę rodzaju mięsa, którego spożycie mogło być bezpośrednią przyczyną zarażenia pacjenta oraz nazwę stadium rozwojowego tasiemca, które znajdowało się w tym mięsie. Wskaż jedno działanie profilaktyczne, które ochroni przed tą chorobą.

A. Nazwa rodzaju mięsa - ……..

B. Nazwa stadium rozwojowego tasiemca - ……..

C. Działanie profilaktyczne - ……..

……..

5.2 Spośród podanych nazw grup zwierząt bezkręgowych (A-D) wybierz i zaznacz tę do której należy tasiemiec.

A. płazińce **B.** nicienie **C.** parzydełkowce **D.** pierścienice

5.3 Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje dotyczące tasiemców. W każdym nawiasie wybierz i podkreśl właściwe określenie.

Tasiemce należą do pasożytów żyjących w jelicie *(cienkim / grubym)* zwierząt kręgowych. Ich ciało pokryte jest (*cienkim / grubym*) nabłonkiem *(pokrytym / niepokrytym)* rzęskami. Organizm w którym przebywają dorosłe tasiemce nazywamy żywicielem *(pośrednim / ostatecznym)*.

5.4 Podaj przed czym chroni tasiemca pokrycie ciała ochronnym nabłonkiem.

……..

……

5.5 Podaj nazwę choroby zdiagnozowanej przez lekarza, wywołanej przez tasiemca.

……

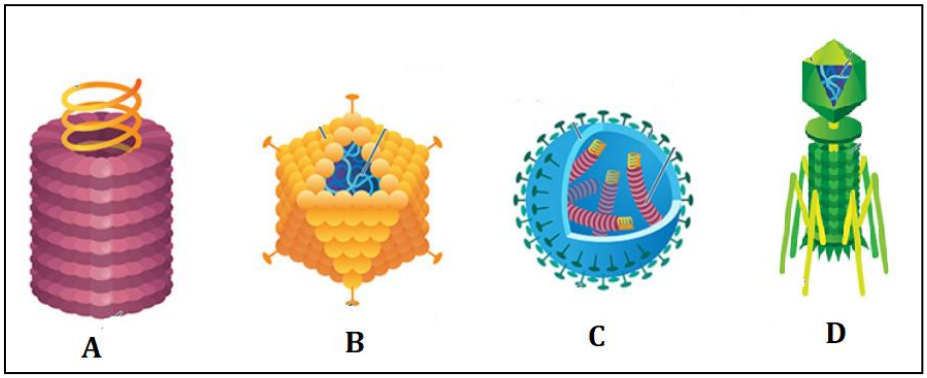
5.6 Oceń prawdziwość poniższych informacji dotyczących wybranych cech tasiemca nieuzbrojonego. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Tasiemce mają płaskie, wydłużone ciało.	**P**	**F**
2.	Dojrzałe człony tasiemca zawierają zarówno męskie i żeńskie narządy rozrodcze.	**P**	**F**
3.	Tasiemce wchłaniają składniki odżywcze całą powierzchnią ciała.	**P**	**F**

Wirusy to bardzo małe cząstki zakaźne, które namnażają się wyłącznie wewnątrz komórek żywych organizmów.

Zadanie 6. (0–6) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

Rysunki przedstawiają formy morfologiczne wirusów.



Na podstawie: *https://www.spirulina.pl/zdrowie/wirusy*

6.1 Na podstawie rysunków oznaczonych literami (A-D) dopasuj nazwy form wirusów wpisując odpowiednią literę.

bryłowa - ……. kulista - ……. bryłowo-spiralna - ……. helikalna - …….

6.2 Na podstawie rysunków oznaczonych literami (A–D) określ, które z przedstawionych form wirusów najczęściej atakują rośliny i zwierzęta. Wpisz poniżej odpowiednią literę.

rośliny - ……. zwierzęta - …….

6.3 Podaj nazwę wirusa atakującego bakterię.

……..

6.4 Pojedyncza kompletna cząsteczka wirusa, która jest zdolna do atakowania komórek nazywana jest wirionem. Każdy wirion składa się z materiału genetycznego oraz kapsydu.

Podaj nazwę związku organicznego z którego zbudowany jest kapsyd.

……..

6.5 Spośród podanych funkcji zaznacz te, które dotyczą kapsydu.

A. chroni materiał genetyczny wirusa **B.** umożliwia rozpoznanie komórek gospodarza

C. zawiera materiał zapasowy wirusa **D.** pełni funkcje receptorów

6.6 Oceń prawdziwość informacji dotyczących wirusów. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Wirusy to najprostsze organizmy jednokomórkowe.	**P**	**F**
2.	Retrowirusy to wirusy, których materiałem genetycznym jest RNA.	**P**	**F**

Większość roślin żyjących na kuli ziemskiej to rośliny nasienne. Wyróżniamy wśród nich nagonasienne i okrytonasienne.

Zadanie 7. (0–8) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Rośliny nasienne to najczęściej drzewa. Większość z nich należy do roślin iglastych.

A **B** **C** **D**

Na podstawie: *https://www.poznajemydrzewaikrzewy.pl/*

7.1 Rysunki przedstawiają fragmenty pędów pospolitych gatunków drzew iglastych. Rozpoznaj je i podaj ich nazwy gatunkowe.

A. …… **B.** ……

C. …… **D.** ……

7.2 Liście roślin iglastych są wąskie i pokryte warstwą wosku, a pnie mają grubą korę.
Podaj, przed czym chronią rośliny te przystosowania w budowie.

- ……

- ……

7.3 Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje o nagonasiennych. Podkreśl w każdym nawiasie właściwe określenie.

Rośliny nagonasienne wykształcają kwiaty męskie i żeńskie, które tworzą skupiska zwane (*kwiatami/kwiatostanami/szyszkojagodą*). Kwiaty żeńskie z czasem przekształcają się w (*woreczki pyłkowe/szyszki/owoce)*, w których znajdują się (*nasiona/zarodniki/ziarna pyłku)*.

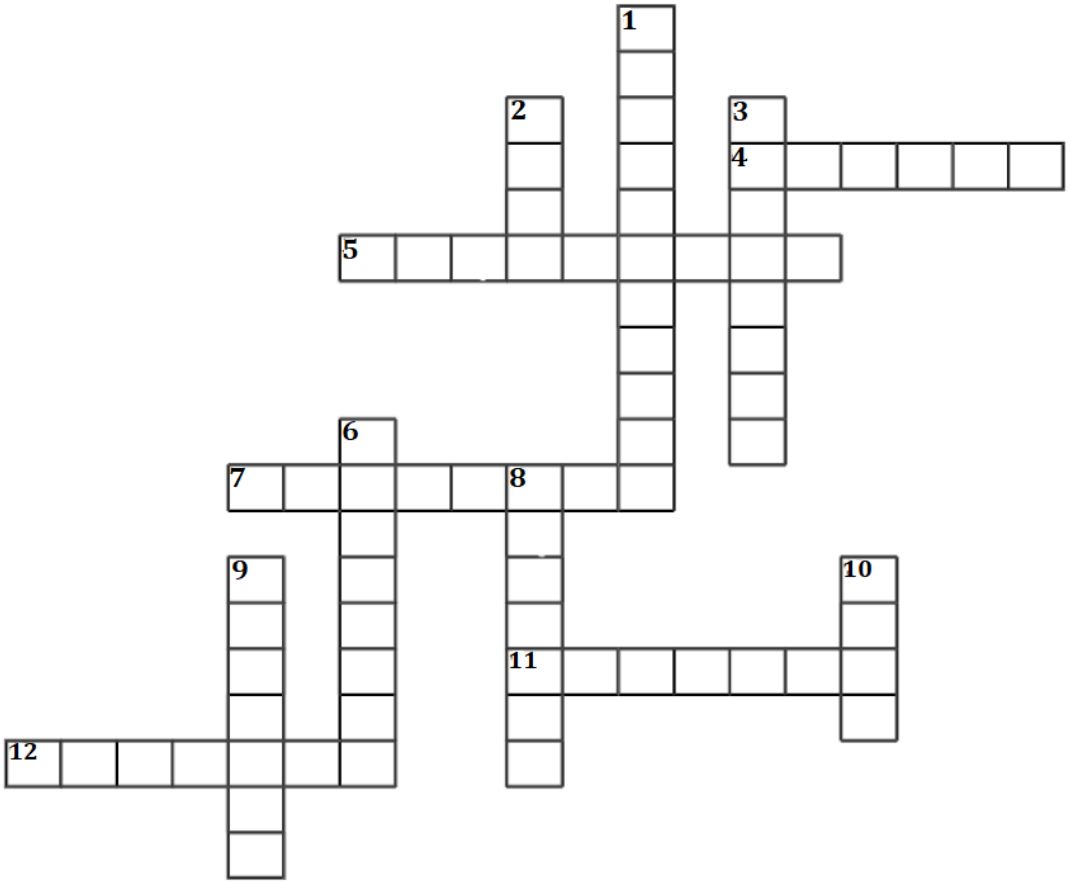
7.4 Oceń prawdziwość poniższych informacji dotyczących roślin nasiennych. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Liście u większości gatunków nagonasiennych są zimozielone**,** co oznacza, że nie opadają na okres zimy.	**P**	**F**
2.	Kwiat jest organem rośliny służącym do rozmnażania bezpłciowego.	**P**	**F**
3.	Igły modrzewia opadają na okres zimy.	**P**	**F**

Krzyżówka pozwoli Ci sprawdzić wiedzę o budowie człowieka.

Zadanie 8. (0–6) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

Rozwiąż krzyżówkę.



Poziomo:

4. Podstawowa jednostka budulcowa i funkcjonalna nerki.
5. Pozwala utrzymać pionową postawę ciała.
7. Zapobiega cofaniu się krwi.
11. Błona otaczająca kość.
12. Reguluje ilość światła wpadającego do oka.

Pionowo:

1. Początkowy odcinek jelita cienkiego.
2. Największa część mózgowia.
3. Hormon produkowany przez trzustkę.
6. Rozgałęzienia tchawicy.
8. Produkuje żółć.
9. Pokrywa ząb.
10. Ruchome połączenie kości.

Dotarłaś/eś do końca arkusza zadań.
Trzymam za Ciebie kciuki abyśmy spotkali się na kolejnym stopniu konkursu.
Pozdrawiam ☺
Kalina

B R U D N O P I S

(nie będzie brany pod uwagę w ocenie arkusza konkursowego)

Wypełnia Szkolna Komisja Konkursowa

Nr zadania	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**	**Razem**
Liczba punktów możliwych do zdobycia	**6**	**8**	**7**	**8**	**11**	**6**	**8**	**6**	**60**
Liczba punktów zdobytych przez ucznia									

…… ……

Imię i nazwisko oraz podpis Przewodniczącej/go Szkolnej Komisji Konkursowej

Miejscowość i data