PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · BIOLOGIA · KLASA 7

Dział 9. Narządy zmysłów

Budowa i działanie oka (na rysunku), plamka żółta, obserwacja plamki ślepej (doświadczenie dodatkowe), wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność) i ich korygowanie, budowa i działanie ucha (na rysunku), wpływ hałasu na zdrowie, zmysł równowagi, smak, węch i dotyk, doświadczenie z receptorami dotyku w skórze (z próbą kontrolną), higiena wzroku i słuchu. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Narządy zmysłów – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	5 zad. 14 pkt
2	**Narządy zmysłów – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	5 zad. 16 pkt
3	**Narządy zmysłów – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	5 zad. 14 pkt
4	**Narządy zmysłów – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	3 zad. 12 pkt
5	**Sprawdzian: Narządy zmysłów – grupa A** 20 minut · 17 pkt	7 zad. 17 pkt
6	**Sprawdzian: Narządy zmysłów – grupa B** 20 minut · 17 pkt	7 zad. 17 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 7 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Narządy zmysłów – najważniejsze wiadomości

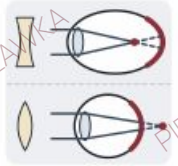
Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 14 pkt

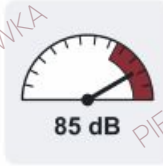
Przypomnij sobie

- **Oko**: **twardówka** (biała, ochronna) z przezroczystą **rogówką** z przodu; **naczyniówka** (odżywia oko) z barwną **tęczówką** (reguluje wielkość źrenicy) i otworem – **źrenicą** (zwęża się w jasnym świetle, rozszerza w słabym); **soczewka** (zmienia kształt i ogniskuje obraz – akomodacja); **ciało szkliste**; **siatkówka** z receptorami: **pręciki** (widzenie o zmroku, czarno-białe) i **czopki** (barwy, ostre widzenie – najwięcej w plamce żółtej). Informacje z siatkówki przekazuje do mózgu **nerw wzrokowy**.
- Obraz na siatkówce jest pomniejszony i odwrócony, a mózg go „prostuje". W miejscu, gdzie z oka wychodzi nerw wzrokowy, nie ma receptorów – to **plamka ślepa**. Po przejściu z jasnego do ciemnego miejsca oko potrzebuje chwili na przystosowanie (adaptację): źrenica się rozszerza, a pręciki odzyskują wrażliwość na słabe światło.
- **Wady wzroku**: **krótkowzroczność** – obraz powstaje przed siatkówką (zwykle zbyt długa gałka oczna), źle widać przedmioty odległe; korygują ją okulary lub soczewki kontaktowe **rozpraszające**. **Dalekowzroczność** – obraz powstaje za siatkówką (zwykle zbyt krótka gałka oczna), źle widać z bliska; korygują ją soczewki **skupiające**.
- **Ucho**: **zewnętrzne** (małżowina, przewód słuchowy) zakończone **błoną bębenkową** (drga pod wpływem dźwięków); **środkowe** (kosteczki słuchowe: młoteczek, kowadełko, strzemiączko – przenoszą i wzmacniają drgania; trąbka słuchowa łączy ucho środkowe z gardłem i wyrównuje ciśnienie – otwiera się m.in. przy przełykaniu i ziewaniu); **wewnętrzne** – **ślimak** z receptorami słuchu (impulsy biegną do mózgu nerwem słuchowym) i **błędnik** (narząd równowagi: przedsionek i kanały półkoliste – te ostatnie odbierają ruchy obrotowe głowy).
- **Hałas** powyżej ok. 85 dB (głośna muzyka w słuchawkach, koncert) przy długim działaniu uszkadza komórki słuchowe ślimaka – nieodwracalnie; powoduje też zmęczenie, bóle głowy, rozdrażnienie i kłopoty z koncentracją. Chronimy słuch: umiarkowana głośność, przerwy, ochronniki i zatyczki na koncertach.
- **Smak**: receptory w kubkach smakowych języka rozpoznają smaki słodki, słony, kwaśny, gorzki i umami. **Węch**: receptory w nabłonku węchowym w górnej części jamy nosowej – dlatego przy katarze jedzenie „traci smak". **Dotyk**: receptory w skórze odbierają dotyk, ucisk, ciepło, zimno i ból; najgęściej rozmieszczone są na opuszkach palców, wargach i języku, najrzadziej – na plecach. **Równowagę** utrzymuje mózg dzięki informacjom z błędnika, oczu oraz receptorów w mięśniach i stawach.
- **Doświadczenie z receptorami dotyku**: dotykamy skóry badanej osoby (z zamkniętymi oczami) dwoma tępymi końcami, np. dwiema wykałaczkami, rozstawionymi na różną odległość, i sprawdzamy, od jakiej odległości czuje dwa punkty, a nie jeden. Im gęściej rozmieszczone receptory, tym mniejsza ta odległość (opuszki palców – kilka mm, plecy – kilka cm).
- **Higiena**: dobre oświetlenie, przerwy od ekranu (co 20–30 minut spojrzenie w dal), właściwa odległość od ekranu, okulary przeciwsłoneczne z filtrem UV, regularne badania u okulisty; nie wkładamy przedmiotów do ucha (można przebić błonę bębenkową lub wepchnąć woskowinę głębiej), chronimy się przed hałasem, leczymy infekcje uszu.

Narządy zmysłów



Krótkowzroczność – soczewki rozpraszające, dalekowzroczność – skupiające



Hałas powyżej ok. 85 dB trwale uszkadza słuch



Najwięcej receptorów dotyku: opuszki palców, wargi, język



Przy ekranie co 20–30 minut spojrzenie w dal

Narządy zmysłów – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia



KARTA 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 12 pkt



Pamiętaj: odpowiadając na podstawie tabeli, podawaj wartości z jednostkami.

1 Przeczytaj opis doświadczenia i wykonaj zadania. ___ / 6 pkt

Znikające kółko

Na kartce narysowano po lewej stronie krzyżyk, a po prawej, w odległości około 8 cm, czarne kółko. Kasia zasłoniła lewe oko i prawym okiem patrzyła wyłącznie na krzyżyk, powoli przybliżając kartkę do twarzy. W pewnej odległości (ok. 30 cm od oka) kółko nagle zniknęło, a przy dalszym przybliżaniu znów się pojawiło.

Tekst własny – obserwacja plamki ślepej

1.1 **Wyjaśnij, dlaczego w pewnej odległości kółko zniknęło.** ___ / 3 pkt

1.2 **Wyjaśnij, dlaczego Kasia musiała zasłonić jedno oko.** ___ / 2 pkt

1.3 **Podaj, co by się stało, gdyby Kasia patrzyła na kółko, a nie na krzyżyk.** ___ / 1 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Sprawdzian: Narządy zmysłów – grupa A



KARTA 5/6

20 minut · 17 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 17 pkt

1 **Połącz element narządu zmysłu z jego funkcją.** ___ / 4 pkt

1. rogówka	a) zawiera receptory słuchu
2. czopki	b) przezroczysta warstwa przepuszczająca i załamująca światło
3. ślimak	c) odbierają ruchy obrotowe głowy (równowaga)
4. kanały półkoliste	d) receptory umożliwiające widzenie barw

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

2 **Obraz powstający na siatkówce jest** ___ / 1 pkt

A. powiększony i prosty
B. tej samej wielkości i prosty
C. pomniejszony i odwrócony
D. powiększony i odwrócony

3 **Dalekowzroczność to wada wzroku, w której** ___ / 1 pkt

A. uszkodzony jest ślimak
B. obraz powstaje za siatkówką i źle widać z bliska
C. obraz powstaje przed siatkówką i źle widać z daleka
D. brakuje czopków

4 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Siatkówka zawiera receptory światła.	P	F
2. Kosteczki słuchowe znajdują się w uchu wewnętrznym.	P	F
3. Plamka żółta to miejsce najostrzejszego widzenia.	P	F

5 **Uzupełnij.** ___ / 3 pkt

1. Barwna część oka regulująca wielkość źrenicy to _____.
2. Przewód łączący ucho środkowe z gardłem to trąbka _____.
3. Receptory smaku znajdują się w kubkach smakowych na _____.

6 **Wyjaśnij, dlaczego po wejściu z jasnego słońca do ciemnego pomieszczenia przez chwilę słabo widzimy.** ___ / 2 pkt

7 **Wyjaśnij, dlaczego podczas lądowania samolotu „zatykają się" uszy i jak można temu zaradzić.** ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Narządy zmysłów – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 7

Podgląd pokazał 4 z 13 stron. Pełna wersja: 13 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Narządy zmysłów – najważniejsze wiadomości – 5 zadań, 14 pkt
- Karta 2: Narządy zmysłów – ćwiczenia podstawowe – 5 zadań, 16 pkt
- Karta 3: Narządy zmysłów – utrwalenie – 5 zadań, 14 pkt
- Karta 4: Narządy zmysłów – w praktyce – 3 zadania, 12 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Narządy zmysłów – grupa A – 7 zadań, 17 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Narządy zmysłów – grupa B – 7 zadań, 17 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady z wyjaśnieniem.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/biologia-klasa-7-dzial-09-narzady-zmyslow-zestaw