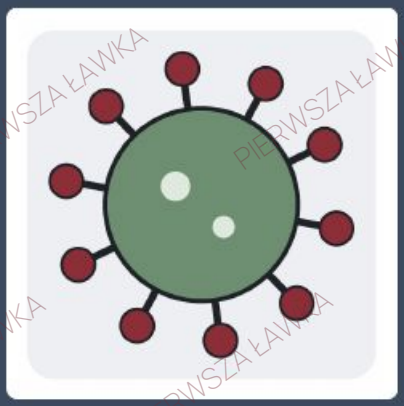
PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · BIOLOGIA · KLASA 7

Dział 8. Układ odpornościowy

Węzły chłonne (położenie na rysunku) i limfa, odporność wrodzona i nabyta, przeciwciała i komórki pamięci (analiza wykresu), szczepionki – działanie i wskazania, szczepienia obowiązkowe i zalecane, odporność zbiorowa, badanie skuteczności szczepionki z grupą kontrolną, przeszczepy i zgoda na transplantację, alergie, AIDS. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Układ odpornościowy – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	3 zad. 6 pkt
2	**Układ odpornościowy – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	5 zad. 13 pkt
3	**Układ odpornościowy – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	5 zad. 14 pkt
4	**Układ odpornościowy – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	4 zad. 14 pkt
5	**Sprawdzian: Układ odpornościowy – grupa A** 20 minut · 17 pkt	7 zad. 17 pkt
6	**Sprawdzian: Układ odpornościowy – 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.

Układ odpornościowy – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka

KARTA 1/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 6 pkt

Przypomnij sobie

- **Układ odpornościowy** chroni organizm przed drobnoustrojami, ich toksynami i komórkami nowotworowymi. Tworzą go m.in. białe krwinki (limfocyty i krwinki żerne), naczynia chłonne i **węzły chłonne**.
- **Limfa (chłonka)** to płyn zbierany z tkanek przez naczynia chłonne i odprowadzany do krwi. Po drodze przepływa przez węzły chłonne (m.in. na szyi, pod pachami, w pachwinach), w których limfocyty niszczą drobnoustroje – dlatego przy infekcji węzły bywają powiększone i bolesne.
- **Odporność wrodzona (nieswoista)** działa od urodzenia i wobec wszystkich zarazków: skóra i błony śluzowe, śluz i rzęski w drogach oddechowych, kwas solny w żołądku, łzy i ślina, białe krwinki pochłaniające drobnoustroje, gorączka i stan zapalny (utrudniają drobnoustrojom namnażanie się). **Antygen** to obca cząsteczka (np. na powierzchni drobnoustroju), na którą reaguje układ odpornościowy. **Odporność nabyta (swoista)** skierowana jest przeciw konkretnemu antygenowi: limfocyty wytwarzają **przeciwciała** (białka unieszkodliwiające antygeny), a **komórki pamięci** pozwalają szybko zareagować przy ponownym kontakcie z tym samym antygenem.
- **Szczepionka** zawiera zabite lub osłabione drobnoustroje albo ich fragmenty (antygeny); nie wywołuje choroby, ale organizm wytwarza przeciwciała i komórki pamięci. Szczepienia stosuje się zapobiegawczo: **obowiązkowe** – bezpłatne, według kalendarza szczepień, głównie u dzieci i młodzieży (m.in. przeciw gruźlicy, WZW B, błonicy, tężcowi, krztuścowi, polio, odrze, śwince, różyczce – trzy ostatnie jedną szczepionką łączoną) i **zalecane** (dobrowolne) – np. przeciw grypie, ospie wietrznej, kleszczowemu zapaleniu mózgu, HPV (szczególnie osobom z grup ryzyka i podróżującym). Gdy zaszczepiona jest większość ludzi, powstaje **odporność zbiorowa** – chroni także osoby, których nie można zaszczepić.
- **Przeszczepy (transplantacje)** ratują życie chorym z niewydolnością nerek, serca, wątroby czy płuc, a przeszczep szpiku – chorym na niektóre ciężkie choroby krwi. Narządy pobiera się od zmarłych **dawców** (jeśli za życia nie zgłosili sprzeciwu – warto rozmawiać z bliskimi o swojej woli) lub od żywych dawców (nerka, fragment wątroby, szpik). **Biorca** musi przyjmować leki hamujące odrzucenie przeszczepu.
- **Alergia** to nadwrażliwość układu odpornościowego na zwykle nieszkodliwe substancje – **alergeny** (pyłki, roztocza, sierść, orzeszki, jad owadów). Objawy: katar, łzawienie, wysypka, duszność, a w ciężkich przypadkach zagrażający życiu **wstrząs anafilaktyczny**. Alergik ogranicza kontakt z alergenem i przyjmuje leki zalecone przez lekarza. **AIDS** to zespół nabytego niedoboru odporności wywołany przez wirus HIV, który niszczy limfocyty – chory zapada na infekcje groźne dla życia; do zakażenia dochodzi przez krew, drogą płciową oraz z matki na dziecko.

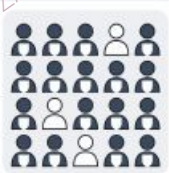
Układ odpornościowy



Odporność wrodzona: m.in. białe krwinki pochłaniające drobnoustroje



Szczepionka: zabite lub osłabione drobnoustroje albo ich fragmenty



Odporność zbiorowa chroni też osoby niezaszczepione



Alergia – nadwrażliwość na alergeny, np. pyłki

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Dlaczego po przechorowaniu ospy wietrznej zwykle nie chorujemy na nią ponownie?

Organizm wytworzył przeciwciała i **komórki pamięci**. Przy ponownym kontakcie z wirusem szybko go niszczą, zanim rozwinie się choroba.

Przykład 2. Dlaczego po zaszczepieniu przeciw odrze zwykle nie zachorujemy, nawet gdy zetkniemy się z wirusem?

Szczepionka nauczyła układ odpornościowy rozpoznawać wirusa – powstały komórki pamięci, które przy zakażeniu szybko uruchamiają wytwarzanie przeciwciał.

Układ odpornościowy – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia

KARTA 4/6

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

Pamiętaj: narządy do przeszczepu można pobrać od osoby zmarłej, jeśli za życia nie zgłosiła sprzeciwu.

1 Przeczytaj tekst i wykonaj zadania. ___ / 6 pkt

Dar życia – przeszczep

Szesnastoletnia Julia od dwóch lat choruje na ciężką niewydolność nerek. Trzy razy w tygodniu przez cztery godziny jest poddawana dializie, która oczyszcza jej krew. Lekarze wpisali ją na listę oczekujących na przeszczep. W Polsce na nowy narząd czeka ponad tysiąc osób, a narządy od zmarłych dawców pobiera się, jeśli zmarły za życia nie zgłosił sprzeciwu. Lekarze podkreślają, że warto rozmawiać z rodziną o swojej woli. Nerkę można też otrzymać od żywego dawcy, np. od rodzica.

Tekst własny

1.1 Wyjaśnij, dlaczego przeszczep nerki poprawi życie Julii bardziej niż dializy. ___ / 2 pkt

1.2 Wyjaśnij, dlaczego po przeszczepie Julia będzie musiała przyjmować leki hamujące działanie układu odpornościowego. ___ / 2 pkt

1.3 Wyjaśnij, dlaczego lekarze zachęcają do rozmowy z bliskimi o swojej woli w sprawie oddania narządów po śmierci. ___ / 2 pkt

2 Tomek jest uczulony na pyłki traw. Podaj trzy sposoby, dzięki którym może ograniczyć objawy alergii w maju i czerwcu. ___ / 3 pkt

3 Szczepienia obowiązkowe w Polsce ___ / 1 pkt

A. są bezpłatne i wykonuje się je głównie u dzieci i młodzieży

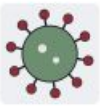
B. wykonuje się wyłącznie u dorosłych

C. można zastąpić antybiotykiem

D. można zastąpić suplementami diety

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Układ odpornościowy – grupa A



KARTA 5/6

20 minut · 17 pkt

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

1 Połącz pojęcie z opisem. ___ / 4 pkt

1. antygen	a) substancja wywołująca alergię
2. limfocyty	b) komórki wytwarzające przeciwciała
3. szczepionka	c) preparat z zabitymi lub osłabionymi drobnoustrojami
4. alergen	d) obca cząsteczka, na którą reaguje układ odpornościowy

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

2 Do odporności wrodzonej należą ___ / 1 pkt

A. przeciwciała wytworzone po szczepieniu

B. łzy i ślina

C. komórki pamięci

D. odporność po przechorowaniu świnki

3 Szczepienie ochronne działa, ponieważ ___ / 1 pkt

A. dostarcza gotowych przeciwciał na całe życie

B. zwiększa liczbę krwinek czerwonych

C. zabija bakterie jak antybiotyk

D. pobudza wytwarzanie przeciwciał i komórek pamięci

4 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

1. Białe krwinki żerne pochłaniają drobnoustroje.	P	F
2. Alergia polega na osłabieniu odporności.	P	F
3. HIV przenosi się m.in. przez krew.	P	F

5 Uzupełnij. ___ / 3 pkt

1. Osoba, której wszczepia się narząd pobrany od dawcy, to _____.
2. Ciężka, zagrażająca życiu reakcja alergiczna to wstrząs _____.
3. Szczepienia dobrowolne, np. przeciw grypie, to szczepienia _____.

6 Wyjaśnij, dlaczego szczepienia obowiązkowe wykonuje się już u małych dzieci. ___ / 2 pkt

7 Wyjaśnij, dlaczego szczepionka przeciw odrze nie chroni przed świnką. ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Układ odpornościowy – 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: Układ odpornościowy – najważniejsze wiadomości – 3 zadania, 6 pkt
- Karta 2: Układ odpornościowy – ćwiczenia podstawowe – 5 zadań, 13 pkt
- Karta 3: Układ odpornościowy – utrwalenie – 5 zadań, 14 pkt
- Karta 4: Układ odpornościowy – w praktyce – 4 zadania, 14 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Układ odpornościowy – grupa A – 7 zadań, 17 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Układ odpornościowy – 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-08-uklad-odpornosciowy-zestaw