PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY (PODSTAWA 2026) · PRZYRODA · KLASA 5

Dział 4. Ekosystemy: łąka, las, woda

Ekosystemy naturalne i sztuczne, łąka i las, gatunki inwazyjne, wody płynące i stojące, system rzeczny, rzeka i jej dolina, Bałtyk, krajobraz górski (Sudety, Tatry, piętra roślinności), badanie wpływu zanieczyszczeń na rośliny, roztwory, koloidy i zawiesiny, stężenie procentowe, bakterie. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Ekosystemy: łąka, las, woda – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	4 zad. 11 pkt
2	**Ekosystemy: łąka, las, woda – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	7 zad. 21 pkt
3	**Ekosystemy: łąka, las, woda – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	6 zad. 19 pkt
4	**Ekosystemy: łąka, las, woda – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	2 zad. 12 pkt
5	**Sprawdzian: Ekosystemy: łąka, las, woda – grupa A** 20 minut · 17 pkt	4 zad. 17 pkt
6	**Sprawdzian: Ekosystemy: łąka, las, woda – grupa B** 20 minut · 17 pkt	4 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.

Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Ekosystemy: łąka, las, woda – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka



KARTA 1/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 11 pkt

Przypomnij sobie

- **Ekosystem** to organizmy żyjące na danym terenie razem ze środowiskiem nieożywionym. **Naturalne**: las, łąka, jezioro. **Sztuczne** (stworzone przez człowieka): pole uprawne, park, staw hodowlany, sad.
- **Łąka** to zbiorowisko traw i roślin zielnych utrzymywane przez koszenie lub wypas – bez nich zarosłaby krzewami i lasem. Kwiaty traw są niepozorne i **nie wabią owadów**, bo pyłek przenosi wiatr; kwiaty z barwnym okwiatem wabią owady. Na łące rosną m.in. trawy (kostrzewa, wyczyniec), koniczyna, jaskier i krwawnik; żyją konik polny, trzmiel, kret i skowronek.
- **Las** ma warstwy: ściółka, runo, podszyt (krzewy), korony drzew. Typy: liściasty, iglasty, mieszany. Funkcje: daje tlen, pochłania dwutlenek węgla, zatrzymuje wodę, jest domem zwierząt, daje drewno.
- **Gatunki inwazyjne** to obce gatunki, które szybko się rozprzestrzeniają i wypierają rodzime: barszcz Sosnowskiego, nawłoć późna, rak pręgowaty, biedronka azjatycka.
- **Wody płynące**: rzeka, potok, strumień. **Stojące**: jezioro, staw, oczko wodne. **Środowisko wodne**: woda jest gęstsza od powietrza, zawiera mniej tlenu niż powietrze, a światło słabnie wraz z głębokością. **System rzeczny**: źródło, rzeka główna, dopływy, ujście, dorzecze.
- **Pływanie i tonięcie** zależą od gęstości: ciało o średniej gęstości mniejszej od gęstości wody pływa, o większej – tonie. Liczy się też kształt: kulka plasteliny tonie, a „łódka" z tej samej plasteliny pływa, bo razem z powietrzem w środku ma mniejszą średnią gęstość. Ryby regulują głębokość pęcherzem pławnym.
- **Rzeka i jej dolina**: rzeka płynie korytem wyżłobionym w dnie doliny. W górach dolina jest wąska i głęboka, nurt wartki; na nizinach dolina jest szeroka i płaska, rzeka meandruje, a w czasie wezbrań wylewa na szeroką, płaską część doliny (terasę zalewową). Rzeka tworzy w krajobrazie koryto, meandry (zakola) i dolinę; odcięte zakole to starorzecze. Nad rzekami rosną wierzby i olchy, żyją bobry, wydry i zimorodki.
- **Krajobraz górski**: w Polsce **Sudety** (starsze, niższe, zaokrąglone szczyty; najwyższa Śnieżka 1603 m) i **Karpaty** z **Tatrami** (najwyższe, ostre granie; Rysy 2499 m). Wraz z wysokością spada temperatura, więc roślinność tworzy **piętra**: pogórze (pola, wsie) → regiel dolny (buk, jodła) → regiel górny (świerk) → kosodrzewina → hale → turnie (nagie skały). Zwierzęta gór: kozica i świstak (gęste futro; kozica ma racice trzymające się skał, świstak śpi zimą w norze), niedźwiedź brunatny, orzeł przedni. Rośliny są niskie, w kępach; kosodrzewina płoży się po zboczu i nie łamie jej śnieg. W parkach narodowych (Tatrzańskim, Karkonoskim) turyści chodzą tylko wyznaczonymi szlakami, nie zrywają roślin i nie płoszą zwierząt.
- **Badanie wpływu zanieczyszczeń na rośliny**: rzeżuchę podlewamy wodą czystą (próba kontrolna) i wodą z solą, detergentem lub nadmiarem nawozu (próby badawcze), w tych samych warunkach. Po tygodniu porównujemy kiełki.
- **Morze Bałtyckie** ma **niskie zasolenie** (około 7‰ wobec 35‰ w oceanach), bo jest prawie zamknięte, wpada do niego wiele rzek, a parowanie jest niewielkie. Dlatego żyje w nim mniej gatunków morskich. Typowe organizmy Bałtyku to m.in. śledź, dorsz, flądra, omułek, foka szara i morświn.

Ekosystemy: łąka, las, woda – utrwalenie

Zadania o wyższym poziomie trudności



KARTA 3/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt



Pamiętaj: kwiaty traw nie wabią owadów – pyłek niesie wiatr

1 **Wyjaśnij, dlaczego Bałtyk ma niskie zasolenie. Podaj trzy przyczyny.** ___ / 3 pkt

2 **Opisz doświadczenie pozwalające odróżnić roztwór właściwy od koloidu.** ___ / 3 pkt

3 **Podaj dwa skutki pojawienia się gatunku inwazyjnego w ekosystemie i wyjaśnij jeden z nich.** ___ / 3 pkt

4 **Podaj dwa organizmy typowe dla Morza Bałtyckiego oraz dwa źródła zanieczyszczeń tego morza.** ___ / 3 pkt

5 **Zaplanuj doświadczenie sprawdzające, czy nadmiar nawozu do roślin szkodzi kiełkowaniu rzeżuchy. Opisz próbę kontrolną, próbę badawczą i sposób porównania wyników.** ___ / 4 pkt

6 **Podaj trzy różnice między Tatrami a Sudetami.** ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Ekosystemy: łąka, las, woda – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia



KARTA 4/6

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



Pamiętaj: w koloidzie widać ślad wiązki światła

1 **Przeczytaj tekst i wykonaj zadania.** ___ / 7 pkt

Łąka i trawnik

Obok siebie leżą dwa obszary: łąka koszona raz w roku, na której naliczono 38 gatunków roślin i mnóstwo owadów, oraz trawnik koszony co tydzień, gdzie rosną 4 gatunki traw i prawie nie widać owadów.

Latem po suszy trawnik był żółty, a łąka pozostała zielona.

Tekst własny

1.1 **Wyjaśnij, dlaczego na łące jest więcej gatunków roślin i zwierząt niż na trawniku.** ___ / 3 pkt

1.2 **Podaj dwie prawdopodobne przyczyny tego, że trawnik wysechł, a łąka nie.** ___ / 2 pkt

1.3 **Zaproponuj zmianę w utrzymaniu trawnika, która zwiększyłaby liczbę gatunków.** ___ / 2 pkt

2 **Przeczytaj tekst i wykonaj zadania.** ___ / 5 pkt

Wędrówka na Kasprowy Wierch

Klasa 5a wyruszyła z Kuźnic (1025 m n.p.m.). Najpierw szła przez las bukowo-jodłowy, potem przez ciemny, świerkowy bór. Powyżej 1500 m drzewa zniknęły – rosła tylko niska, gęsta kosodrzewina. Na szczycie (1987 m n.p.m.) było 11 °C, choć w Zakopanem termometr pokazywał 18 °C. Na zboczu uczniowie usłyszeli gwizd świstaka, a przewodnik pokazał przez lornetkę stado kozic.

Tekst własny

2.1 **Nazwij piętra roślinności, przez które przechodzili uczniowie.** ___ / 3 pkt

1. las bukowo-jodłowy: _____
2. bór świerkowy: _____
3. niska, gęsta sosna górska: _____

2.2 **Wyjaśnij, dlaczego na szczycie było zimniej niż w Zakopanem i jak wpływa to na roślinność.** ___ / 2 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Ekosystemy: łąka, las, woda – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 5 (nowa podstawa)

Podgląd pokazał 4 z 12 stron. Pełna wersja: 12 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Ekosystemy: łąka, las, woda – najważniejsze wiadomości – 4 zadania, 11 pkt
- Karta 2: Ekosystemy: łąka, las, woda – ćwiczenia podstawowe – 7 zadań, 20 pkt
- Karta 3: Ekosystemy: łąka, las, woda – utrwalenie – 6 zadań, 19 pkt
- Karta 4: Ekosystemy: łąka, las, woda – w praktyce – 2 zadania, 12 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Ekosystemy: łąka, las, woda – grupa A – 4 zadania, 17 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Ekosystemy: łąka, las, woda – grupa B – 4 zadania, 17 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady z wyjaśnieniem.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/przyroda-klasa-5-dzial-04-ekosystemy-laka-las-woda-zestaw-nowa-podstawa