

Temat 3

Na grzyby

Opracowanie merytoryczne: Barbara Czołnik
Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie

Grupa wiekowa: uczniowie w wieku 10–14 lat

Miejsce zajęć: sala edukacyjna

Czas: dwie godziny lekcyjne

Cel główny:

- pogłębianie i utrwalanie wiedzy na temat znaczenia grzybów w przyrodzie oraz gospodarce człowieka;
- rozwijanie i podtrzymywanie tradycji grzybobrania w zrównoważony sposób.

Cele szczegółowe:

Uczeń potrafi:

- w zakresie wiadomości:
 - wymienić kilka nazw grzybów jadalnych, niejadalnych i trujących;
 - podać definicje grup grzybów wyróżnianych ze względu na ich znaczenie w przyrodzie: pasożyty, symbionty, saprobionty;
 - ma świadomość, jak ważną rolę pełnią grzyby w przyrodzie i gospodarce człowieka;
- w zakresie umiejętności:
 - doskonalić umiejętność czytania;
 - wyszukać w tekście literackim potrzebne wiadomości;
 - redagować zasady zbioru grzybów;
 - skorzystać z encyklopedii i atlasu grzybów;
 - współpracować w zespole;
- w zakresie postaw i przekonań:
 - utrwala zasady prawidłowego zbioru grzybów.

Metody pracy: pogadanka wzbogacona pokazem slajdów, odtwarzanie płyty CD, pytania i odpowiedzi, ćwiczenia praktyczne.

Strategie nauczania: asocjacyjna, operacyjna.

Formy pracy: zbiorowa – cała klasa, w parach, indywidualna.

Środki dydaktyczne: komputer z projektorem i ekranem, prezentacja multimedialna, encyklopedia, audiobook z nagraniem „Pana Tadeusza” A. Mickiewicza, atlasy grzybów, karty pracy ucznia, ankieta ewaluacyjna.

Przebieg lekcji:

Wprowadzenie:

1. Wprowadzenie uczniów w tematykę lekcji poprzez samodzielne rozwiązanie krzyżówki z hasłem: „Na grzyby” (karta pracy nr 1).
2. Zapisanie tematu lekcji na tablicy i w zeszytach uczniowskich.

Faza realizacji:

1. Krótka pogadanka wzbogacona pokazem slajdów na temat grzybobrania – ulubionego zajęcia Polaków. Zwrócenie uwagi na rolę grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka. Praca całą klasą.
2. Utrwalanie 8 nazw rodzajowych grzybów oraz 9 zasad prawidłowego zbioru grzybów. Praca w parach (karta pracy nr 2).
3. Utrwalanie wiedzy na temat znaczenia grzybów w życiu człowieka oraz w przyrodzie. Praca indywidualna (karta pracy nr 3).
4. Zapoznanie uczniów z fragmentem książki III „Pana Tadeusza” A. Mickiewicza dotyczącym grzybobrania. Odtworzenie tekstu z audiobooka lub recytacja w wykonaniu prowadzącego zajęcia. Praca całą klasą.
5. Analiza treści przeczytanego fragmentu książki. Zwrócenie uwagi na szlachecki zwyczaj zbierania grzybów, na ich staropolskie nazwy oraz pouczenie autora na temat traktowania grzybów. Praca indywidualna (karta pracy nr 4).
6. Rozpoznawanie 9 gatunków grzybów wymienionych przez A. Mickiewicza i ich nazw współczesnych oraz przydatności do spożycia. Praca w parach (karta pracy nr 5).

Podsumowanie:

1. Prezentacja wykonanych zadań przez uczniów i ich ocena.
2. Ewaluacja zajęć (karta pracy nr 6).

Opracowanie dla nauczyciela

Grzyby to osobne królestwo w przyrodzie obecne na wszystkich lądach i we wszystkich wodach na kuli ziemskiej. Ich różnorodność jest bardzo duża i do końca jeszcze niezbadana. Naukowcy oceniają, że na świecie istnieje około 1,5 miliona gatunków grzybów. Występują one w postaci grzybów wielkoowocnikowych, pleśni, porostów i mikroskopijnych organizmów. Ich miejscem bytowania są: gleba, ściółka, zbiorniki wodne, rośliny i zwierzęta oraz osady ludzkie. Grzyby żyjące na martwych szczątkach roślin i zwierząt nazywa się saprobiami. Biorą one udział w procesie gnicia i butwienia, co ma ogromne znaczenie w przyrodzie, ponieważ zapobiega gromadzeniu się martwych resztek. Grzyby, które żyją na innych żywych organizmach – roślinach i zwierzętach, a także ludziach, nazywane są pasożytami. Są też grzyby, które współżyją z innymi organizmami na zasadzie wzajemnych korzyści, czyli w symbiozie, nazywane symbiontami. Grzyby żyją w symbiozie z sinicami, glonami, paprotnikami, roślinami nasiennymi, a także niektórymi owadami. Pewne gatunki grzybów spotyka się pod drzewami. Grzyby te oplatają swoimi strzępkami korzenie drzew, pełniąc w zastępstwie rolę włośników. Pobierają one z gleby wodę i sole mineralne dla rośliny, a roślina zaopatruje grzyb w pokarm wyprodukowany w wyniku fotosyntezy. Zjawisko to zwane jest mikoryzą, występuje powszechnie i dotyczy około 80% gatunków roślin. Związkiem zwanym symbiozą jest np. połączenie grzybów z glonami występujące w przyrodzie jako porosty. Porosty są biologicznymi wskaźnikami czystości powietrza atmosferycznego. Niektóre grzyby używane są przez człowieka do produkcji lekarstw, serów, pieczywa, alkoholi i perfum. Grzyby znane także w postaci pleśni rozkładających artykuły spożywcze powodujących ich

skażenie szkodliwymi dla ludzi toksynami. Są też gatunki grzybów, które powodują destrukcję konstrukcji budynków i różnorodnych wyrobów drewnianych, przyczyniając się do strat materialnych. Wiele grzybów to gatunki jadalne mające znaczenie kulinarne.

W Polsce wielowiekową tradycją jest zbieranie grzybów. Grzybobrania odbywają się w lesie, a przedmiotem zainteresowania społeczeństwa są głównie grzyby kapełuszowe. Nie wszystkie jednak wśród tych grzybów przydatne są do spożycia. W naszym kraju występuje około 3 tysiące gatunków grzybów niejadalnych i 250 gatunków grzybów trujących. Grzybów jadalnych są 34 gatunki, z czego zbieranych jest tylko 29 dziko rosnących. Każdy, kto wybiera się na grzybobranie, powinien zbierać wyłącznie takie grzyby, co do których jest pewien, że są jadalne. Niektóre grzyby jadalne są fudząco podobne do grzybów niejadalnych lub wręcz trujących (nawet śmiertelnie). Dlatego należy nauczyć się rozpoznawać grzyby, w czym pomocne są atlasy grzybów i wytrawni zbieracze. Jedynie wśród grzybów z rurkami nie ma gatunków śmiertelnie trujących. Niektóre z nich mogą jednak spowodować zaburzenia pokarmowe. Grzyby jadalne wykorzystywane są w polskiej kuchni jako dodatek smakowo-zapachowy, niemający jednak zbyt wielu walorów odżywczych. W kuchni używa się grzybów suszonych, gotowanych, kiszonych, smażonych i marynowanych. Uczestnicząc w grzybobraniu, należy stosować się do kilku zasad poprawnego zbierania grzybów. Grzybów nie wolno brutalnie wrywać z podłoża, gdyż powoduje to uszkodzenie grzybni. Owocniki należy delikatnie wykręcać z podłoża, a jeżeli to się nie udaje, trzeba obciąć trzon grzyba jak najniżej. Nie wolno też rozgarniać ściółki w poszukiwaniu młodych grzybów, gdyż powoduje to wysuszenie grzybni. Stare grzyby zostawiamy nietknięte, aby mogły rozsiewać się ich zarodniki służące rozmnażaniu.

niu. Nie niszcymy grzybów niejadalnych i trujących, one także żyją w symbiozie z roślinami lasu, umożliwiając im prawidłowy rozwój. Nie zbieramy i nie niszcymy grzybów chronionych, gdyż są rzadkie w przyrodzie, a ich niszczenie szkodzi zachowaniu różnorodności biologicznej. Do zbioru grzybów należy używać przewiewnych koszy, a nie toreb foliowych czy plastikowych wiader, w których grzyby się zaparzą. Zebranych grzybów nie wolno zostawiać w koszu do następnego dnia, gdyż są nietrwałe i mogą się w nich pojawić toksyny.

1. Do najsmaczniejszych grzybów należy **borowik szlachetny**, zwany prawdziwkim. Pojawia się on w borach, czyli lasach iglastych, od czerwca do października. Jego grzybnia żyje w symbiozie z korzeniami sosen i świerków, dlatego można go spotkać pod tymi drzewami rosnącymi na skraju lasu i przy drogach. Niestety borowik szlachetny jest coraz rzadszy i należy do gatunków narażonych na wyginiecie.
2. Powszechnie znanym i lubianym grzybem jest **pieprznik jadalny** – zwany kurką, a w dawnych czasach lisicą. Gatunek mikoryzowy występujący latem w lasach iglastych i liściastych na piaszczystych i kwaśnych glebach, często pod świerkami i pośród mchów. Grzyb ten w niektórych regionach Europy zanika, być może na skutek kwaśnych deszczów.
3. **Koźlarz sosnowy** jest smacznym grzybem rosnącym pod sosnami, rzadziej świerkami, zwłaszcza na wrzosowiskach. Rośnie od lipca do listopada. W Polsce gatunek rzadki. Znajduje się na czerwonej liście roślin i grzybów Polski jako gatunek potencjalnie zagrożony wyginieniem.
4. **Mleczaj rydz** to grzyb jadalny, przez grzybiarzy zwany rydzem lub rydzykiem. Rośnie w lasach i młodnikach iglastych na piaszczystych glebach w okresie sierpień–listopad. Tworzy mikoryzę z sosnami. Jego owocniki są wysoko cenione i najbardziej poszukiwane przez smakoszy. Podobnie wyglądają mleczaje świerkowe, jodłowe, zmienne czy czerwieniejące, które są też jadalne. Pod modrzewiami rosną mleczaje modrzewiowe zaliczane do gatunków trujących.
5. **Mleczaj biel**, zwany także bielakiem, a w niektórych regionach mleczakiem, to grzyb występujący w różnego rodzaju lasach, zwłaszcza liściastych. W odróżnieniu od innych grzybów rośnie nawet podczas suchej pogody. Można go spotkać w lesie, gdy brak innych grzybów. Jest grzybem mikoryzowym. W naszym kraju uważany za niejadalny, a w innych krajach, takich jak Rosja, Turcja, Ukraina i Bułgaria, jest spożywany po przygotowaniu.
6. **Lejkowiec dęty**, zwany też cholewką, to grzyb jadalny, który rośnie od sierpnia do listopada w lasach liściastych i mieszanych. Gatunek mikoryzowy, spotykany pod bukami i dębami, zwykle kępami, najczęściej na obszarach podgórskich. Jego właściwości

smakowe są mierne, a ze względu na coraz radsze występowanie nie powinien być zbierany.

7. **Gołąbek zielonawy**, jeden z wielu gatunków gołąbków, zwanych kiedyś surojadkami, o różnobarwnych kapeluszach. Gatunek mikoryzowy, rośnie w lasach liściastych i iglastych, najczęściej pod dębami i bukami, a także świerkami. Zazwyczaj występuje pojedynczo w okresie od lipca do września. Grzyb jadalny, uważany za jeden z najsmaczniejszych gołąbków. Jego młode okazy przez niedoświadczonych grzybiarzy mogą być pomyłone za śmiertelnie trującym muchomorem sromotnikowym (zielonawym).
8. **Purchawka chropowata**, gatunek występujący niemal na całej kuli ziemskiej. W Polsce jest pospolity w lasach i zaroślach. Czasami rośnie na spróchniałych pniach. Występuje od lata do jesieni, pojedynczo lub gromadnie. Grzyb jadalny, jednak rzadko zbierany. Do spożycia nadają się tylko młode owocniki, których wnętrze jest jeszcze białe i elastyczne.
9. **Muchomor sromotnikowy**, zwany też zielonawym. Gatunek pospolity, występujący na terenie całego kraju. Rośnie w lasach liściastych i mieszanych, szczególnie często pod dębem. Owocniki pojawiają się od czerwca do listopada. Jest to grzyb śmiertelnie trujący.

Rozwiązania kart pracy:

Karta pracy nr 1

1. Odpowiedzi do krzyżówki: 1. spojrzanie; 2. chrzan; 3. drzazga; 4. brzoza; 5. wrzos; 6. incydent; 7. potrzeba; 8. krzyżówka.
- Hasło: Na grzyby

Karta pracy nr 2

Zadanie 1

1. Treść pytania: Czy wiecie, jak należy zachować się w lesie podczas zbierania grzybów?

Zadanie 2

1. Grzyby z podłoża wyjmujemy poprzez delikatne ich *wykręcanie* lub ścinanie nożem u ich podstawy.
2. Nie *wolno* rozgarniać ściółki w poszukiwaniu młodych osobników, gdyż osuszenie i promienie *słoneczne* są niekorzystne dla grzybni.
3. Grzybów nie należy mocno *wrywać* z grzybni, gdyż powoduje to uszkodzenie delikatnej plechy i grzybni.
4. Nie wolno *niszczyć* starych grzybów, gdyż rozsiewają one *zarodniki* służące do rozmnażania.
5. Nie *wolno* niszczyć grzybów niejadalnych i trujących, gdyż wiele z nich żyje w *symbiozie* z różnymi gatunkami drzew i krzewów, umożliwiając im prawidłowy rozwój.
6. Nie wolno zbierać grzybów pod *ochroną* gatunkową.

7. Naucz się *rozpoznawać* grzyby jadalne i trujące, a uchronisz w ten sposób siebie i swoich bliskich przed *zatruciem*.
8. Grzyby zbieramy do przewiewnych *koszy*, w torebkach plastikowych i wiadrach szybko się zaparzają.
9. Nie *zostawiaj* grzybów w koszu na następny dzień, gdyż są nietrwałe i mogą się w nich uaktywnić szkodliwe toksyny.

Karta pracy nr 3

Zadanie 1

1. Grupa I – jadalne, grupa II – niejadalne, grupa III – trujące.

Zadanie 2. Znaczenie grzybów w życiu człowieka.

1. Grzyby jadalne stosowane są w kuchni jako potrawy lub dodatki smakowo-zapachowe.
2. Niektóre gatunki stosowane w przemyśle spożywczym do wyrobu serów, pieczywa, alkoholi.
3. Grzyby stosowane są także do wyrobu perfum.
4. Niektóre gatunki grzybów mają zastosowanie w medycynie jako środki lecznicze.
5. Są też grzyby, które powodują straty podczas nieumiejętnego przechowywania żywności.
6. Niektóre gatunki grzybów przyczyniają się do destrukcji budynków i różnorodnych wyrobów z drewna.

Zadanie 3

1. **Saproby** to grzyby, które żyją na martwych szczątkach roślin i zwierząt, biorąc udział w procesach gnicia i butwienia.
2. **Symbionty** to grzyby, które współżyją z innymi organizmami na zasadzie wzajemnej korzyści.
3. **Pasożyty** to grzyby, które żyją na innych organizmach żywych, powodując często ich choroby lub śmierć.

Karta pracy nr 5

Zadanie 1. Odpowiedzi:

- krasnolice, lisice – pieprznik
- surojadki – gołąbek
- koźlak – koźlarz
- lejki – lejkowiec
- bielaki – mleczaj

Zadanie 2. Odpowiedzi:

- koźlarz sosnowy – J
- mleczaj rydz – J
- purchawka chropowata – NJ
- muchomor sromotnikowy – T
- mleczaj biel – J
- lejkowiec dęty – NJ
- pieprznik jadalny – J
- gołąbek zielonawy – J
- borowik szlachetny – J

Literatura:

- Amann G., „Rośliny runa”, Multico, Warszawa 1997.
Będkowska H., „Królestwo grzybów”, Multico, Warszawa 2008.
Kroll B., „Bądźmy mądrymi użytkownikami przyrody”, scenariusze lekcji z języka polskiego (maszynopis), Tczew 2013.
Kucharczyk K. (red.), „Encyklopedia grzybów w Polsce”, Dom Wydawniczy PWN, Warszawa 2014.
Laux H.E., „Grzyby”, Multico, Warszawa 1995.
Mickiewicz A., „Pan Tadeusz”

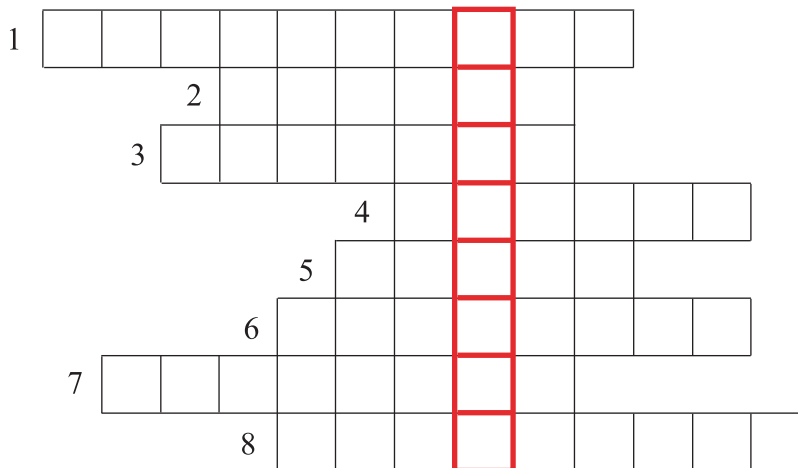
Strona internetowa:

<http://pl.wikipedia.org/wiki/Grzyby>

1. Rozwiąż poniższą krzyżówkę, ukryte w niej hasło jest tematem zajęć. Zapisz ten temat.

Pytania do krzyżówki:

- 1) Rzucone komuś przelotnie lub ukradkiem.
- 2) W przysłowiu tarł go Jan.
- 3) Inaczej wiór, który wbija się w palec.
- 4) Drzewo z białą korą.
- 5) Kwitnie we wrześniu.
- 6) Nieprzyjemne zdarzenie.
- 7) Jest matką wynalazków.
- 8) Do rozwiązania.



1. Wykreśl 8 nazw grzybów, które ukryły się w diagramie. Pozostałe litery czytane poziomo są pytaniem, które zapisz poniżej.

G	c	z	M	y	w	i	e	c	i
A	e	j	A	a	k	n	K	a	l
S	e	ż	Ś	y	z	a	A	c	B
K	O	Ż	L	A	R	Z	N	h	O
A	o	w	A	a	ć	s	I	i	R
ę	w	l	K	U	R	K	A	e	O
s	i	e	p	o	Y	d	c	z	W
a	s	z	b	i	D	e	r	a	I
P	O	D	G	R	Z	Y	B	E	K
n	i	a	g	r	z	y	b	ó	w

Treść pytania:

2. Poniżej zapisanych jest 9 zasad prawidłowego zbioru grzybów, wypełnij luki w zdaniach.

1. Grzyby z podłoża wyjmujemy poprzez delikatne ich
lub nożem u ich podstawy.
2. Nie rozgarniać ściółki w poszukiwaniu młodych osobników, gdyż osuszenie i promienie
..... są niekorzystne dla grzybni.
3. Grzybów nie należy mocno z grzybni, gdyż powoduje to uszkodzenie
delikatnej
4. Nie wolno starych grzybów, gdyż rozsiewają one
..... służące do rozmnażania.
5. Nie niszczyć grzybów niejadalnych i trujących, gdyż wiele z nich żyje w
..... z różnymi gatunkami i krzewów umożliwiając im
prawidłowy rozwój.
6. Nie wolno zbierać grzybów pod gatunkową.
7. Naucz się grzyby jadalne i trujące, a uchronisz w ten sposób
siebie i swoich bliskich przed
8. Grzyby zbieramy do przewiewnych, w torebkach plastikowych i wiadrach szybko
zaparzają się.
9. Nie grzybów w koszu na następny dzień, gdyż są nietrwałe i mogą się
w nich uaktywnić szkodliwe toksyny.

