

Scenariusz lekcji z wykorzystaniem narzędzi TIK

Autor scenariusza: Ilona Kwietniewska-Purc

Przedmiot: Sadownictwo

Poziom nauczania: Szkoła Branżowa I stopnia

Szkoła: Szkoła Branżowo Usługowa I Stopnia

Temat: Charakterystyka innych gatunków roślin jagodowych

Czas trwania: 45 min

Cel ogólny: Potrafię rozpoznać, nazwać i zastosować różne gatunki roślin jagodowych.

Cele operacyjne:

Poziom wiadomości:

A. Zapamiętanie wiadomości - uczeń:

- nazywa rośliny jagodowe,
- wymienia gatunki roślin,
- wymienia wartość odżywczą owoców.

B. Zrozumienie wiadomości - uczeń:

- streszcza jak można wykorzystać daną roślinę w życiu codziennym, jakie ma właściwości dla organizmu ludzkiego i jakie ma walory dekoracyjne.

Poziom umiejętności:

C. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach typowych - uczeń:

- rozpoznaje gatunki owoców z fotografii,
- wybiera gatunek roślin do nasadzeń ze względu na wygląd i zastosowanie.

D. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych - uczeń:

- planuje nasadzenia krzewów jagodowych w odpowiednich stanowiskach,
- proponuje zastosowanie owoców,
- ocenia gatunki roślin jadalnych o dużej przydatności.

Cele wychowawcze:

- a) Kształtowanie efektywnego współdziałania w grupie, w klasie, w i środowisku.
- b) Kształtowanie postaw prozdrowotnych i ekologicznych.
- c) Promowanie zdrowego stylu życia.
- d) Rozwijanie w sobie dociekliwości poznawczej.
- e) Wzmacnianie motywacji w pełne wykorzystanie swoich możliwości.

Metody:

- Pogadanka,
- „burza mózgów”,
- Programowana.

Formy:

- indywidualna,
- zbiorowa.

Środki dydaktyczne:

- Prezentacja multimedialna,
- Tablica interaktywna,
- Podręcznik „Sadownictwo” wyd. Hortpress, 2002 r., A. Czynczyk, E. Lange, A. Mika, E. Niemczyk, K. Smolarz, W. Treder.

https://www.canva.com/design/DAF6i0MBZCM/vgO_49qXNU1BUR1_KCWh4A/edit?utm_content=DAF6i0MBZCM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=s harebutton

- Pytania „Sadownictwo” wyd. Hortpress 2002 r.
- Ćwiczenia z aplikacji Quizlet.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- Kompetencje cyfrowe.
- Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych.
- Kompetencje w zakresie uczenia się.
- Kompetencje w zakresie wielojęzyczności.

I. Faza przygotowawcza

1. Czynności organizacyjne:

- powitanie uczniów,
- sprawdzenie obecności,
- podanie tematu lekcji „Uprawa innych gatunków roślin jagodowych”,
- przedstawienie celów lekcji.

II. Faza realizacyjna

1. Prezentacja wprowadzająca do tematu lekcji. Nauczyciel wyświetla prezentację i wspólnie z uczniami omawia gatunki roślin jagodowych.

Temat: Uprawa innych roślin jagodowych

1. Charakterystyka roślin.
2. Uprawa innych gatunków roślin jagodowych.
3. Wartość odżywcza owocu.



Ilona Kwietniewska-Purc



PRZEGLĄD GATUNKÓW

			
AKTYNIDIA rodzina aktynidiowate	ROKITNIK ZWYCZAJNY rodzina oliwnikowate	ARONIA CZARNOOWOCOWA rodzina rózowate	RÓŻA POMARSZCZONA rodzina rózowate

ROŚLINY JAGODOWE



Rośliny jagodowe to cenne i ciekawe krzewy, krzewinki i pnącza dające jadalne owoce. Nadają się one do bezpośredniego spożycia lub można je wykorzystać jako surowiec do przygotowania różnych przetworów. Smaczne owoce to nie jedyna ich zaleta. Mają one również cenne właściwości lecznicze i dietetyczne.

Rośliny te można również wykorzystywać na żywopłoty i wysokie szpalery, jako osłony altan lub akcenty architektoniczne wśród innych roślin.

Wiele krzewów charakteryzuje się pięknym ulistnieniem, a także są dekoracyjne w czasie kwitnienia i owocowania.
(Dr Zbigniew Gruca "Owocowe rarytasy")



PRZEGLĄD GATUNKÓW

			
DEREŃ JADALNY rodzina dereniowate	KAMCZACKA JAGODA rodzina przewiertniowate	BERBERYS THUNBERGIA rodzina berberysowate	CYTRYNNIK- CYTRYNIEC CHINSKI rodzina cytrynicowate

PRZEGLĄD GATUNKÓW



BEZ CZARNY
rodzina
przewiornowate

ARONIA

- krzew dorastający do wysokości 3 m,
- wytrzymuje spadki temperatury do -40 stopni C,
- liście eliptyczne, skórzaste, błyszczące,
- kwiatostany zebrane w baldachogrona o białych płatkach korony.



Charakterystyka roślin

ARONIA

- kwitnienie druga połowa maja (kwiaty zebrane po 20-30 szt. w baldachogrona),
- dojrzałość owoców: sierpień, początek września (im późniejszy zbiór tym mniej cierpki owoc),
- owoce nie opadają po dojrzeniu,
- gleby słabsze (nawet V klasy),
- cięcie ograniczone, usuwanie tylko połamanych gałęzi lub skracanie przyziemnych pędów.



ARONIA WARTOŚĆ ODŻYWCZA

- zawiera: - makro i mikro elementy,
- witaminy P, B2, B6, C, PP, E i karoten,
- bogata w substancje biologicznie czynne:
- cukry, garbniki, antocyjany, pektyny, flawonoidy,
- stosowana w farmakologii (leczenie miażdżycy, nadciśnienia tętniczego)
- działa oczyszczająco na organizm, neutralizuje negatywny wpływ promieniowania radioaktywnego,
- stosowana w profilaktyce leczenia chorób nowotworowych oraz w kosmetyce w celu opóźnienia procesów starzenia skóry.

ROKITNIK

- zbiór owoców jest trudny, ponieważ delikatne owoce łatwo się rozgniatają,
- rozmnażanie: - wegetatywne przez odrosty korzeniowe, odkłady i sadzonki,
- do zadrzewienia nieużytków można stosować rozmnażanie z nasion.



ROKITNIK

- osiąga wysokość do 8 m, najczęściej występuje jako krzew nie przekraczający 4 m wysokości,
- roślina dwupienna, wiatropylna i bardzo płenna,
- kwitnienie wczesną wiosną, zwykle w kwietniu zawsze przed rozwojem liści,
- w celu uzyskania owoców należy sadzić rośliny męskie i żeńskie,
- owocem jest pestkowiec barwy pomarańczowej w różnych odcieniach,
- owoce odmian europejskich dojrzewają jesienią i pozostają na krzewach nawet do wiosny,
- owoce odmian syberyjskich u nas dojrzewają na początku sierpnia i szybko przejrzejwają.



ROKITNIK WARTOŚCI ODŻYWCZE

- miąższ bogaty w kwasy: cytrynowy, jabłkowy i winny, tłuszcze i witaminę C,
- nasiona zawierają dużo tłuszczu do 12%, witaminy B, B2, i E,
- owoce przeznaczone głównie do wyrobu nalewek, win, likierów, galaretek,
- owoce, liście i nasiona mają właściwości lecznicze np. olej otrzymany z nasion służy do leczenia m.in. oparzeń, odmrożeń w chorobie wrzodowej dwunastnicy, żołądka i innych,
- wyciągi z liści i kory stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego, w chorobach układu krążenia, chorobach skóry oraz w kosmetyce.



AKTYNIDIA

- wieloletnie, długowieczne pnącze którego pędy owijają się prawoskrętnie wokół podpór,
- pędy osiągają długość 10 - 20 m, a pstrolistnej 6 m,
- roślina dwupienna (zawiązuje kwiaty męskie lub tylko żeńskie),
- kwiaty małe, białe, lekko pachnące, pojawiające się pod koniec kwietnia lub w maju,
- owocem jest jagoda podobna do dużych owoców agrestu, gładka, owalna długości 2,5 do 3,5 cm zielona lub zielona z lekkim czerwono-brązowym rumieńcem w przekroju podobna do owoców kiwi.



AKTYNIDIA WARTOŚCI ODŻYWCZE

- owoce bardzo zdrowe nie zawierają tłuszczu, mają dużo potasu oraz różnych mikroelementów m.in. wapń, żelazo, magnez, fosfor, cynk,
- bogata w witaminy: C (zawiera 10 razy więcej niż cytryna), A, B, E, K, a także zawiera: sole mineralne, pektyny, kwasy organiczne (kwas foliowy),
- duża zawartość potasu stabilizuje ciśnienie krwi i reguluje rytm pracy serca
- dobrze wpływa na odporność.



AKTYNIDIA

- stanowisko uprawy osłonięte o małym niebezpieczeństwie wystąpienia przymrozków,
- rozmnażanie przez sadzonki zielne i zdrewniałe.



RÓŻA POMARSZCZONA

- krzew osiągający wysokość od 1,5 do 3 m wysokości,
- gałązki są mocno rozgałęzione, przy czym gęsto pokryte cierniami i kolcami,
- tworzy rozłogi przez co szybko się rozrasta,
- liście są pomarszczone i pokryte od spodu włoskami, jesienią przebarwiają się na żółto,
- pachnące kwiaty róży pomarszczonej pojawiają się od kwietnia do sierpnia, przybierają kolor różowy lub biały,
- owoce dojrzewają pod koniec sierpnia i utrzymują się na krzewie do końca października, są kuliste, czerwone nieco spłaszczone.



RÓŻA POMARSZCZONA

- stanowisko uprawy powinno być słoneczne i niezbyt wietrzne, chodź równie dobrze znieśnie lekki cień,
- gleba umiarkowanie sucha do żyznej i nie podmokła, piaszczysto-gliniasta, toleruje podłoża o odczynie kwaśnym do obojętnego,
- rozmnażanie z nasion, lub wegetatywnie z sadzonek zielnych, zdrewniałych, odrostów pędowych oraz korzeniowych.



DEREŃ

- tworzy krzew lub niskie drzewo do wysokości około 6m,
- liście jajowato - eliptyczne ciemnozielone
- kwitnie wczesną wiosną czasem już w marcu,
- kwiaty żółte, drobne, zebrane w małe kuliste kwiatostany,
- owoc wydłużony pestkowiec o dł. 2 do 4 cm,
- owoce dojrzewają w końcu sierpnia i we wrześniu.



RÓŻA POMARSZCZONA WARTOŚCI ODŻYWCZE

- charakteryzują się wysoką zawartością witaminy C,
- mają działanie wzmacniające, moczopędne, przeciwzapalne i przeciwreumatyczne,
- preparaty z owoców róży pomarszczonej wykorzystywane są pomocniczo w leczeniu schorzeń wątroby, nerek i przewodu pokarmowego.



DEREŃ JADALNY

- stanowisko słoneczne,
- gleby żyzne, przepuszczalne i zasobne w wapń,
- wytrzymały na mróz i suszę.



DEREŃ WARTOŚCI ODŻYWCZE

- wykorzystywany w walce z anemią, problemami żołądkowymi, czy schorzeniami układu moczowego,
- domowe nalewki, syropy wspomagają walkę z przeziębieniem,
- sok z derenia używany jest jako remedium na biegunkę, poprawia przemianę materii i pobudza apetyt,
- bogaty w witaminę C, sole mineralne, antocyjany, związki flawonowe.



JAGODA KAMCZACKA- WARTOŚĆ ODŻYWCZA

- bogata wiele cennych witamin i składników mineralnych, zwłaszcza witaminę C,
- wykazuje właściwości przeciwutleniające, przeciwzapalne, przeciwdrobnoustrojowe, przeciwcukrzycowe, przeciwnadciśnieniowe, przeciwnowotworowe.



Jagoda kamczacka

- krzew dorastający do wysokości 2 m, pokrój wznieiony lekko kulisty,
- kwiaty złoto - żółtawe,
- owoc jagoda, początkowo zielone w miarę dojrzewania wybarwiają się na ciemno fioletowy granatowy kolor z woskowym nalotem,
- kształt i wielkość owocu zależy od odmiany większość tworzy jagody o cylindryczno-walcowatym kształcie, długości 1,5 - 2,5 cm,
- owoce dojrzewają w końcu maja lub na początku czerwca, mają skłonności do opadania,
- krzewy dobrze rosną i plonują na glebach lekko kwaśnych, próchnicznych, umiarkowanie wilgotnych,
- stanowisko słoneczne.



BERBERYS

- krzew z wysoką mrozoodpornością dorastający do 1,5 m wysokości,
- liście jesienią przybierają barwę czerwoną i długo pozostają na pędach,
- gałęzie wygięte lukowata pokryte kolcami,
- owoce w kolorze czerwonym utrzymujące się na krzewach przez całą zimę,
- krzewy wytrzymałe na suszę i odporne na mróz,
- krzew o dużych walorach dekoracyjnych.



BERBERYS THUNBERGA

- posiada dekoracyjne owoce i liście sezonowe,
- kwiatostan pojedynczy, grono koloru żółtego pojawiający się w maj - czerwcu,
- kwiaty drobne, pachnące,
- owoce owalne, jadalne koloru czerwonego,
- pokrój rozłożysty, zwarty, krzaczkowaty dorastający do wysokości 1,5 m,
- gleba umiarkowanie wilgotna,
- stanowisko słoneczne lub cieniste,
- roślina ozdobna w wykorzystywana w terenach zieleni.



CYTRYNNIK, CYTRYNIEC CHIŃSKI

- pnącze silnie rosnące rozgałęziające się i lewo skrętnie wijące się i dorastające nawet do 10 m,
- kwiaty kremowo białe, o przyjemnym zapachu zebrane po kilka sztuk i zwisające z kątów liści na długich szypułkach,
- zakwita na przełomie maja i czerwca,
- owoce jagody dojrzewają w końcu września i w październiku,
- owoce zebrane w długie, nawet do 10 cm długości grona (przypominające grona porzeczki),
- jagody szkarłatnoczerwone, czerwone, soczyste o przyjemnym kwaskowatym smaku i cytrynowym zapachu.



BERBERYS WARTOŚCI ODŻYWCZE

- korzenie zawierają alkaloidy które działają przeciwcukrzycowo, antybiotycznie, moczopędnie, przeciwnowotworowo, przeciwbiegunkowo, przeciwbakteryjnie,
- owoce zawierają duże ilości witaminy C, minerały i kwasy organiczne, działają tonizująco, przeciwbakteryjnie, napotnie, żółciopędnie,
- owoce podnoszą odporność organizmu, pomagają obniżyć temperaturę podczas gorączki, leczą stany zapalne błony śluzowej i zakażenia bakteryjne. Podobnym działaniem wykazują liście tej rośliny.



CYTRYNNIK-CYTRYNIEC CHIŃSKI

- wytrzymały na bardzo niskie temperatury,
- sadzenie na glebach żyznych, próchnicznych i wilgotnych,
- młode rośliny dobrze znoszą półcień ale najlepiej rosną na stanowisku dobrze nasłonecznionym,
- owocowanie po 3 - 4 po posadzeniu.



CYTRYNIEC WARTOŚĆ ODŻYWCZA

- ceniony za właściwości adaptogenne i przeciwutleniające,
- stosowany do wsparcia ogólnej kondycji fizycznej i psychicznej organizmu,
- roślina pomaga m.in. w walce ze stresem i niedokrwistością,
- owoce bogate w kwas cytrynowy, kwas jabłkowy, kwasy organiczne, witamina C, pektyny, fosfolipidy, witamina E.



BEZ CZARNY

- owoce kuliste, ciemnofioletowe lub czarne, soczyste,
- po dojrzewaniu owoce dość szybko opadają,
- niedojrzałe owoce zawierają glikozyd sambunigrinę (kwas pruski) w miarę dojrzewania owoców glikozyd ten ulega rozkładowi i dojrzałe owoce są w pełni wolne od tego związku.



BEZ CZARNY

- duży krzew rzadko niewielkie drzewo o wysokości od 5 do 8 metrów,
- pędy proste i grube, wypłnione białym, gąbczastym rdzeniem,
- kora na pędzie młodym zielona na starszych gałęziach jasnobrunatna,
- liście długości do 30 cm złożone z nieparzystej liczby (3,5 lub 7) ciemnozielonych eliptycznych listków,
- kwitnienie maj - czerwiec,
- kwiaty drobne białokremowe lub żółte kwiatki o duszącym, mdłym zapachu zebrane w duże do 20 cm baldachogrona.



BEZ CZARNY WARTOŚĆ ODŻYWCZA

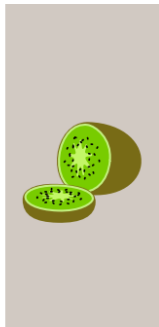
- kwiaty zawierają kwasy organiczne, kwasy fenolowe i flawonoidy,
- wykazuje właściwości moczopędne, także przeciwzapalne i przeciwgorączkowe,
- napar z czarnego bzu jest chętnie wykorzystywany do płukania gardła w przypadku stanów zapalnych czy okładów przy rozmaitych schorzeniach, np. zapaleniu spojówek,
- owoce są dobrym źródłem witamin, zwłaszcza witaminy C i prowitaminy A, oraz soli mineralnych, podobnie jak kwiaty czarnego bzu mają właściwości napotne i moczopędne, a dodatkowo wykazują działanie przeczyszczające i przeciwbólowe,
- sok wykorzystywany jako naturalny suplement diety, szczególnie w okresie jesienno - zimowym,
- wzmocnienia odporność.



Dziękuję za uwagę.

Prezentacja opracowana na podstawie:
• podręcznika dla zawodu ogrodnik, kwalifikacja OGR.02 Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnictwa.
Tytuł: „Sadownictwo”
Autor: A. Czyczka, E. Lange, A. Mika, E. Niemczyk, K. Smolarz, W. Treder
Wydanie: Hortores 2002.
• Tytuł: „Owocowe rysunki”
Autor: Grzegorz Zięgiewicz
Wydanie: Działkowiec 2014 r.

Zdjęcia użyte do prezentacji ogólnodostępne (darmowe) ze strony
<https://stock.adobe.com/pl>



2. Omówienie pojęć takich jak:

- Charakterystyka roślin.
- Uprawa innych gatunków roślin jagodowych.
- Wartość odżywcza owoców.

III. Podsumowanie lekcji

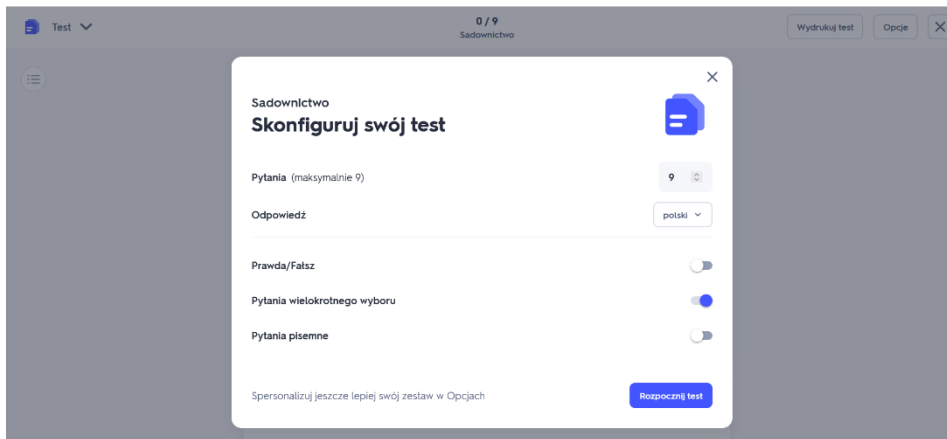
Podsumowanie zajęć w postaci rozmowy, pytań, ćwiczenia z wykorzystaniem tablicy multimedialnej.

1. Przykładowe pytania skierowane do ucznia:

- Czy aronia jest drzewem czy krzewem? (krzew)
- Czym wyróżniają się owoce rokitnika? (delikatne owoce koloru pomarańczowego łatwo rozgniatające się)
- Opisz kwiatostan aronii. (kwiatostan zebrany w baldachogrona o białych płatkach korony)

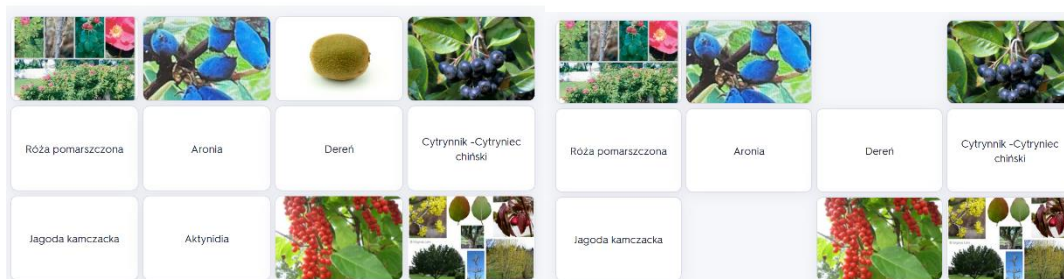
2. Ćwiczenia do wykonania na tablicy multimedialnej z wykorzystaniem aplikacji Quizlet:

<https://quizlet.com/871489958/test?funnelUUID=955c006e-4085-481f-9455-1156e34f69c5>



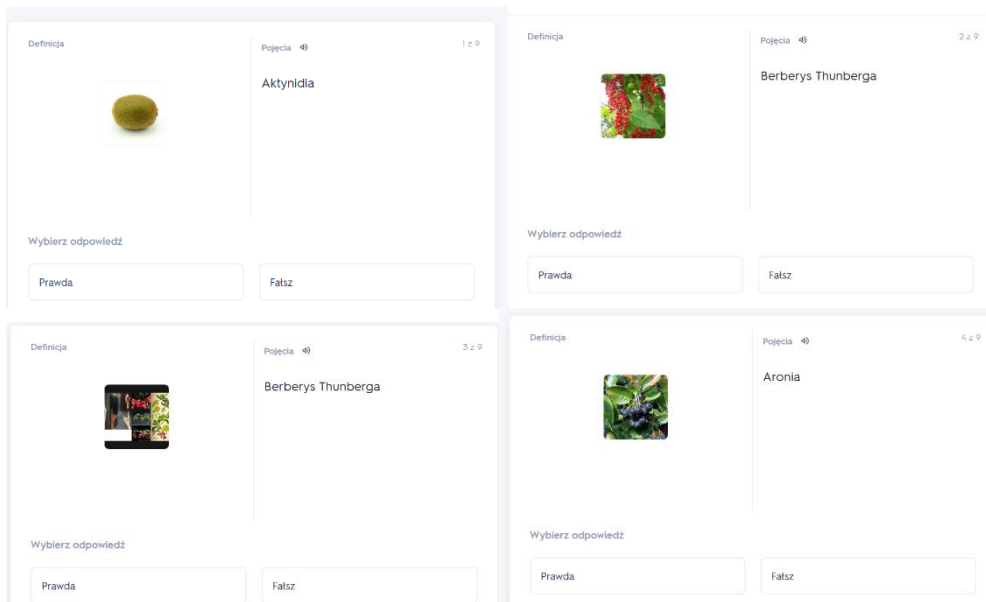
- **Ćwiczenie 1.** Dopasuj nazwę rośliny do zdjęcia.






<https://quizlet.com/871489958/match?funnelUUID=3a59fd37-421a-4d22-a89b-d02482bdc73d>



- **Ćwiczenie 2.** Zaznacz prawda lub fałsz.

<https://quizlet.com/871489958/test?answerTermSides=2&promptTermSides=6&questionCount=9&questionTypes=8&showImages=true>




<p>Definicja</p>  <p>Pojęcia</p> <p>Aronia</p> <p>Wybierz odpowiedź</p> <p><input type="checkbox"/> Prawda <input type="checkbox"/> Fałsz</p>	<p>Definicja</p>  <p>Pojęcia</p> <p>Aronia</p> <p>Wybierz odpowiedź</p> <p><input type="checkbox"/> Prawda <input type="checkbox"/> Fałsz</p>
<p>Definicja</p>  <p>Pojęcia</p> <p>Bez czarny</p> <p>Wybierz odpowiedź</p> <p><input type="checkbox"/> Prawda <input type="checkbox"/> Fałsz</p>	<p>Definicja</p>  <p>Pojęcia</p> <p>Róża pomarszczona</p> <p>Wybierz odpowiedź</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prawda <input type="checkbox"/> Fałsz</p>
<p>Definicja</p>  <p>Pojęcia</p> <p>Róża pomarszczona</p> <p>Wybierz odpowiedź</p> <p><input type="checkbox"/> Prawda <input checked="" type="checkbox"/> Fałsz</p>	

- **Ćwiczenie 3.** Zaznacz poprawną odpowiedź.

<https://quizlet.com/871489958/test?funnelUUID=0fdef716-7e49-448a-a39a-4f221c7c07e2>

Definicja



Wybierz poprawne pojęcie

Bez czarny Aktynidia

Jagoda kamczacka Rokitnik

- **Ćwiczenie 4.** Dopasuj definicję do rośliny.

<https://quizlet.com/873415113/test?funnelUUID=fcadcf65-e726-46b5-8896-ca25383e0cf6>

Test 0 / 9 charakterystyka innych gatunków roślin jagodowych

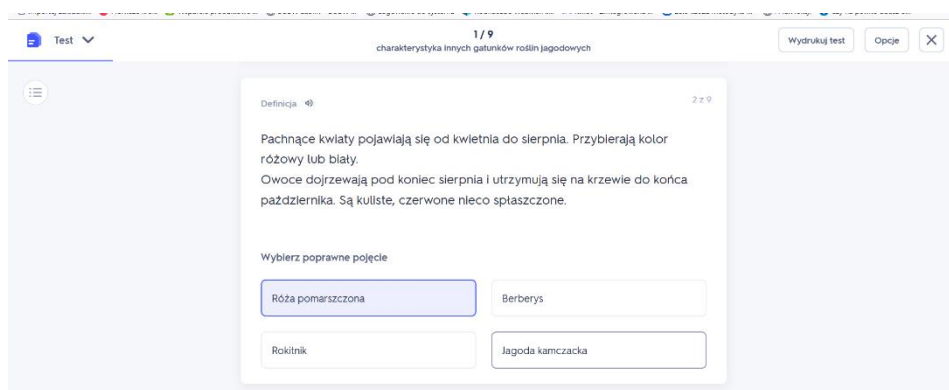
Definicja

Kwiaty drobne białokremowe lub żółte kwiatki o duszącym, mdłym zapachu, zebrane w duże do 20 cm baldachogrona.

Wybierz poprawne pojęcie

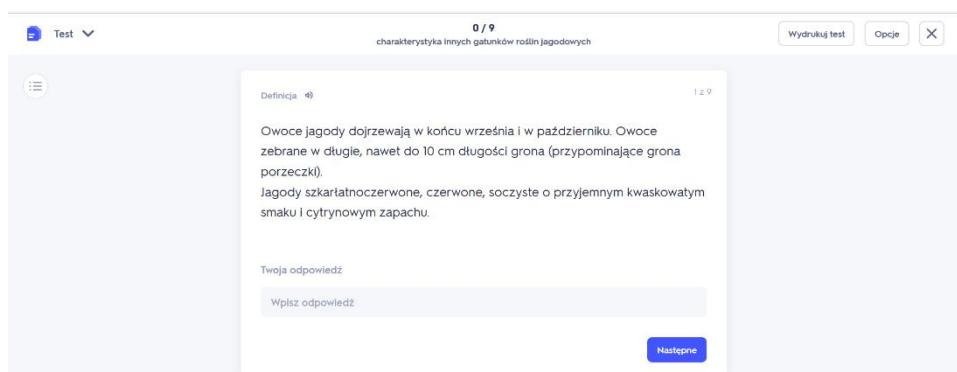
Cytrynnik Bez czarny

Jagoda kamczacka Berberys



- **Ćwiczenie 5.** Jaka to roślina? Wpisz odpowiedź (nazwę rośliny) w wyznaczonym miejscu.

<https://quizlet.com/873415113/test?answerTermSides=2&promptTermSides=6&questionCount=9&questionTypes=1&showImages=true>



3. Nauczyciel nagradza uczniów za aktywność, wstawiając oceny bardzo dobre do dziennika.

IV. Praca domowa

- Podanie pracy domowej:
 1. Czy bez czarny jest drzewem czy krzewem?
 2. W jaką witaminę bogate są owoce berberysu?
 3. Podaj krótką charakterystykę rokitnika.
 - Wysłanie zaproszenia uczniom do aplikacji Quizlet za pośrednictwem poczty elektronicznej w celu powtórzenia i ćwiczenia materiału w domu.
 - Podanie tematu kolejnej lekcji „Choroby i szkodniki roślin jagodowych”.
 - Pożegnanie uczniów.