Miłków, dnia 12.02.2021

Zn. spr.: ZE.7161.1.2021

Oferta edukacyjna
Leśnego Banku Genów Kostrzyca
(kwiecień-grudzień 2021 r.)



Serdecznie zapraszamy do skorzystania z oferty edukacyjnej
Leśnego Banku Genów Kostrzyca

Leśny Bank Genów Kostrzyca prowadzi zajęcia edukacji przyrodniczo-leśnej od 1996 roku. Nasza oferta skierowana jest do dzieci w wieku przedszkolnym, uczniów szkół podstawowych i średnich, studentów, osób dorosłych i seniorów.

Zapraszamy do udziału w zajęciach terenowych, warsztatach plastycznych oraz lekcjach w sali edukacyjnej. Zapewniamy zajęcia aktywizujące uczniów, rozwijające kreatywność i umożliwiające zdobywanie wiedzy praktycznej. Organizujemy również konkursy przyrodnicze, plastyczne i fotograficzne. Podczas zajęć stosowane są różnorodne metody dydaktyczne, takie jak pogadanki, ćwiczenia w Arboretum LBG Kostrzyca, gry, zabawy, dyskusje oraz karty pracy.

W związku z sytuacją epidemiologiczną zapraszamy również do zajęć w trybie on-line.

Leśny Bank Genów Kostrzyca, Miłków 300, 58-535 Miłków
tel.: +48 75 71-31-048, fax: +48 75 71-31-754, e-mail: biuro@lbg.lasy.gov.pl

I. Charakterystyka zajęć stacjonarnych.

Odbiorca zajęć	Temat zajęć	Zajęcia dodatkowe w ramach zajęć	Czas zajęć
Dzieci w wieku przedszkolnym	Poznaj las - drzewa naszych lasów.	Praca plastyczna z wykorzystaniem bibuły i siewek.	1,5 godz.
	Dary lasu.	Praca plastyczna z wykorzystaniem nasion, liści, igieł i gałązek.	1,5 godz.
	Mieszkańcy lasu.	Praca plastyczna z wykorzystaniem kolorowanki i nasion.	1,5 godz.
Szkoły podstawowe, kl. 1-3	Las tętniący życiem - gatunki roślin i zwierząt.	Układanie puzzli magnetycznych (drzewa, zwierzęta leśne).	1,5 godz.
	Nasiona, owoce, drzewa.	Gra w leśne podchody - poszukiwanie skarbów przyrody.	1,5 godz.
Szkoły podstawowe , kl. 4-6	Budowa warstwowa lasu. Dlaczego mrówki są potrzebne w lesie?	Oglądanie pod mikroskopem: igły sosny, pędy lipy, mrówki, skrzydła motyla.	1,5 godz.
	Jakie to drzewo? Jakie prace wykonuje leśnik? Dlaczego drzewa umierają?	Sporządzanie zielnika.	1,5 godz.
Szkoły podstawowe, kl. 7-8	Jak żyje drzewo - od nasiona do formy dorosłej. Cykl życia lasu. Przyczyny zamierania drzewostanów. Rodzaje nasion, rozsiewanie, kiełkowanie, rola owoców.	Sporządzanie zeszytu nasion: wklejanie rozpoznanych nasion z podstawowych gatunków drzew leśnych.	1,5 godz.
	Woda - znaczenie dla życia lasu. Oczyszczalnia hydrobiologiczna LBG Kostrzyca.	Badanie jakości wody w oczyszczalni hydrobiologicznej przy wykorzystaniu walizki ekobadacza.	1,5 godz.
Szkoły średnie, studenci	Znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych w obliczu zmian klimatu.	-	1,5 godz.
	Różnorodność biologiczna - znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych. Mikoryza - rodzaje, znaczenie.	Oglądanie grzybni pod mikroskopem.	1,5 godz.

Opis zajęć:

Poznaj las - drzewa naszych lasów.

Zajęcia w Arboretum LBG Kostrzyca. Dzieci:

- obserwują wygląd drzew, uczą się ich cech charakterystycznych (koloru kory, kształtu liści i igieł),
- poznają zapachy drzew za pomocą olejków eterycznych,
- poznają dźwięki jakie wydaje drewno podczas gry na leśnym dendrofonie,
- poznają elementy przyrody - spacer po ścieżce zmysłów,
- nazywają drzewa i ich owoce/nasiona,
- wykonują pracę plastyczną z wykorzystaniem bibuły i siewek.



Dary lasu

Dzieci uczą się wykorzystywać „dary lasu" (owoce runa leśnego, igliwie, korę).
Zajęcia odbywają się w Arboretum LBG Kostrzyca. Dzieci:

- odróżniają owoce i nasiona jadalne dla człowieka i te, które mogą być przysmakiem zwierząt,
- układają puzzle magnetyczne (owoce leśne),
- odróżniają szyszki podstawowych gatunków drzew iglastych,
- wykonują pracę plastyczną z wykorzystaniem nasion, liści, igieł i gałązek zebranych podczas zajęć w Arboretum.



Mieszkańcy lasu - ukazanie lasu jako domu roślin i zwierząt. Dzieci:

- uczą się rozpoznawać gatunki zwierząt (puzzle magnetyczne),
- poznają zwierzęta leśne i ich odgłosy z tablicy interaktywnej,
- wykonują pracę plastyczną z wykorzystaniem kolorowanki i nasion.

Las tętniący życiem - gatunki roślin i zwierząt.

Celem zajęć jest poznanie przez uczniów najważniejszych gatunków drzew iglastych oraz liściastych występujących w polskich lasach (sosna, świerk, jodła, modrzew, brzoza, lipa, dąb, buk, jesion, jarząb). Uczniowie:

- uczą się rozpoznawać drzewa po ich cechach charakterystycznych (szyszki, igły, liście, owoce, kora), poznają zapachy drzew za pomocą olejków eterycznych,
- poznają zwierzęta leśne i ich odgłosy z tablicy interaktywnej,
- układają puzzle magnetyczne (drzewa, zwierzęta leśne).



Nasiona, owoce, drzewa.

Celem zajęć jest przedstawienie jak rośnie drzewo, znaczenie drewna. Uczniowie:

- poznają nasiona i owoce drzew leśnych oraz znaczenie drzew i drewna,
- układają puzzle magnetyczne (owoce, drzewa),
- uczestniczą w zabawie w leśne podchody - poszukiwanie skarbów przyrody.

Budowa warstwowa lasu.

Uczestnicy zajęć:

- obserwują poszczególne warstwy roślinności tworzące las, wymieniają rośliny i zwierzęta charakterystyczne dla danej warstwy,
- wskazują różnice w budowie drzewa, krzewu i rośliny zielnej,
- poznają różne zbiorowiska leśne i wskazują różnice w składzie gatunkowym,
- oglądają pod mikroskopem preparaty: liść paproci, igła sosny, pęd lipy, skrzydło motyla.



Dlaczego mrówki są potrzebne w lesie?

Celem zajęć jest przedstawienie roli i znaczenia mrówek w ochronie lasu. Uczniowie:

- obserwują mrowisko w terenie oraz mrówki pod mikroskopem,
- uzupełniają informację w karcie pracy na temat wyglądu, sposobu życia i roli mrówek w lesie.

Jakie to drzewo? Jakie prace wykonuje leśnik? Dlaczego drzewa umierają?

Uczestnicy uzyskują informację nt. drzew leśnych, ich znaczenia dla życia roślin, zwierząt i ludzi, pracy leśnika i przyczyn umierania drzew. Uczniowie:

- rozpoznają podstawowe gatunki drzew z wykorzystaniem kluczy,
- poznają zapachy drzew za pomocą olejków eterycznych,
- grają w grę „memo - drzewa”,
- zbierają liście i tworzą zielnik.



Jak żyje drzewo - od nasiona do formy dorosłej. Cykl życia lasu. Przyczyny zamierania drzewostanów. Rodzaje nasion, rozsiewanie, kiełkowanie, rola owoców.

Zajęcia mają na celu ukazanie cyklu rozwojowego drzewa. Uczestnicy zajęć:

- poznają i określają funkcje poszczególnych elementów budowy drzewa takich jak: korzeń, pień, liść, kwiaty, owoce i nasiona, oraz poznają sposoby rozsiewania się nasion,
- poznają kolejne etapy życia lasu - cykl życia drzewostanu, przyczyny zamierania,
- poznają nasiona i szyszki podstawowych gatunków drzew leśnych,
- sporządzają zeszyt nasion: wklejają rozpoznane nasiona podstawowych gatunków drzew leśnych.



Woda - znaczenie dla życia lasu. Oczyszczalnia hydrobiologiczna LBG Kostrzyca.

Przekazanie informacji o zdolności retencyjnej lasu (mała retencja w lasach). Uczniowie uzyskują informację nt. obiegu wody w przyrodzie oraz znaczenia wody dla stabilności ekosystemu leśnego. Zajęcia mają na celu zapoznanie z działaniem oczyszczalni hydrobiologicznej w LBG Kostrzyca, sposobem oczyszczania ścieków, funkcją wierzby wiciowej w oczyszczaniu wody. Uczniowie:

- badają czystość wody za pomocą odczynników z „walizki ekobadacza”,
- określają skalę czystości wody.

Znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych w obliczu zmian klimatu.

Celem zajęć jest:

- przedstawienie działalności LBG Kostrzyca w kontekście ochrony najcenniejszych zasobów genowych lasów naszego kraju,
- przedstawienie zmian zachodzących w przyrodzie w obliczu zmian klimatu.



Różnorodność biologiczna - znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych. Mikoryza - rodzaje, znaczenie.

Celem zajęć jest:

- przedstawienie różnych form i metod ochrony różnorodności biologicznej (w tym działalności LBG Kostrzyca) oraz sposobów ochrony przyrody,
- przekazanie informacji dotyczących mikoryz oraz ich znaczenia dla życia drzew. Omówienie potrzeby i sposobów wprowadzania grzybów mikoryzowych do lasu. Zajęcia praktyczne odbywają się z wykorzystaniem mikroskopów.

Uczestnicy:

- sporządzają preparaty mikroskopowe z grzybni mikoryzowej z wykorzystaniem biopreparatu mikoryzowego produkowanego przez Leśny Bank Genów Kostrzyca,
- poznają budowę grzybni.

II. Tematy zajęć edukacyjnych do realizacji on-line.

Odbiorca zajęć	Temat zajęć	Zajęcia dodatkowe w ramach zajęć	Czas zajęć
Dzieci w wieku przedszkolnym	Las żyje.	Wykonywanie wycinanki - drzewa i zwierzęta leśne.	1,0 godz.
	Co dostajesz z lasu?	Kolorowanie owoców leśnych i przedmiotów wykonanych z drewna.	1,0 godz.
Szkoły podstawowe, kl. 1-3	Leśne zgadywanki.	Kolorowanie zagadek rysunkowych.	1,0 godz.
	Mieszkańcy lasu.	Wykonywanie pracy plastycznej przy wykorzystaniu kolorowanki.	1,0 godz.
Szkoły podstawowe, kl. 4-6	Czy wiesz jakie to drzewo?	Uzupełnianie w prezentacji nazw gatunków drzew.	1,0 godz.
	Drewno jest super.	Quiz przyrodniczy.	1,0 godz.
Szkoły podstawowe, kl. 7-8	Kolorowa leśna różnorodność.	Quiz przyrodniczy.	1,0 godz.
	Rośliny leśne i drzewa naszych lasów.	Prezentacja.	1,0 godz.
Szkoły średnie, studenci	Znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych w obliczu zmian klimatu.	Prezentacja.	1,0 godz.
	Różnorodność biologiczna - znaczenie i zadania banku genów w ochronie *ex situ* leśnych zasobów genowych.	Prezentacja.	1,0 godz.

Uwaga:

Materiały do zajęć on-line tj.: wycinanki, kolorowanki, zagadki i quizy, Leśny Bank Genów Kostrzyca udostępni przed zaplanowanymi zajęciami w wersji elektronicznej.

III. Geocaching

Co wiesz o roślinach i drzewach?
Rozmieszczenie skrytek z oznaczonymi danymi geograficznymi w różnych miejscach na terenie Arboretum LBG Kostrzyca. W każdej skrytce będzie znajdowała się skrzynka, w której zostanie pozostawiona informacja na temat wybranego gatunku rośliny lub drzewa występującego na terenie Arboretum. Po odnalezieniu konkretnej skrzynki i odczytaniu wiadomości pozostawionej na kartce, trzeba będzie udzielić odpowiedzi na zadane pytanie i wypełnić informacje w książeczce, w której kolejni odkrywcy będą odnotowywali fakt odnalezienia skrytki.



Informacje związane z realizacją zajęć edukacyjnych stacjonarnych oraz rezerwacją:

1. Wszystkie zajęcia odbywają się na terenie Arboretum LBG Kostrzyca.
2. Zajęcia są bezpłatne.
3. Zajęcia są prowadzone dla grup do 30 osób.
4. Rezerwacji zajęć edukacyjnych można dokonać wypełniając formularz zamieszczony na stronie https://lbgkostrzyca.stronazen.pl/pokoje/edukacja/
5. **Ze względu na zagrożenie COVID-19 opiekun grupy przed rozpoczęciem zajęć w Leśnym Banku Genów Kostrzyca ma obowiązek dostarczenia listy obecności grupy i przekazania wypełnionych oświadczeń o stanie zdrowia i świadomości ryzyka. Oświadczenia dostępne są na stronie:**
   http://bit.ly/oswiadczenie-uczestnik
   http://bit.ly/oswiadczenie-opiekun

Informacje związane z realizacją zajęć edukacyjnych on-line oraz rezerwacją:

1. Zajęcia są bezpłatne.
2. Rezerwacji zajęć edukacyjnych można dokonać wypełniając formularz zamieszczony na stronie https://lbgkostrzyca.stronazen.pl/pokoje/edukacja/
3. Po ustaleniu terminu i godziny zajęć edukacyjnych zostanie przesłana informacja nt. zalogowania się do odpowiedniego programu umożliwiającego realizację zajęć edukacyjnych.
4. W okresie wiosna-jesień zajęcia on-line będą realizowane częściowo na terenie Arboretum LBG Kostrzyca.

IV. Akcje edukacji przyrodniczo-leśnej

(z uwagi na możliwości techniczne, w przypadku większej liczby chętnych pod uwagę będzie brana kolejność zgłoszeń).

Miesiąc	Temat	Uczestnik / odbiorca
Kwiecień*	„Dzień Ziemi”	Szkoły podstawowe, szkoły średnie, seniorzy.
Maj*	„Dzień Różnorodności Biologicznej”	Szkoły podstawowe, szkoły średnie, seniorzy.
Maj	„Leśne Arboretum”	Przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie.
Maj*	„Są pszczoły jest życie”	Przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie, seniorzy.
Czerwiec	„Dzień Ochrony Środowiska”	Przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie.
Czerwiec	„Ciekawostki w Arboretum, plener malarski”	Szkoły podstawowe, szkoły średnie, seniorzy.
Sierpień	„Pomagamy pszczołom”	Szkoły podstawowe, szkoły średnie.
Październik*	„Dzień Drzewa”	Przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie.
Październik - Listopad	„Jesienny las”	Przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły średnie.
Grudzień	„Bogactwo drzew i krzewów”	Przedszkola, szkoły podstawowe, seniorzy.

* Akcje edukacyjne przewidziane do przeprowadzenia w trybie on-line.

W przypadku akcji edukacyjnych on-line przedstawiona będzie prezentacja, a zajęcia zostaną przeprowadzone w Arboretum LBG Kostrzyca.

V. Konkursy

Miesiąc	Typ konkursu	Temat konkursu	Adresat konkursu
Kwiecień	Konkurs plastyczny	„Wiosenny las”	Szkoły podstawowe, klasy 1-3.
Maj	Konkurs plastyczny	„Przyroda w maju”	Szkoły podstawowe, klasy 4-6.
Październik - Listopad	Konkurs fotograficzny	„Barwy natury”	Szkoły podstawowe, klasy 7-8
Październik - Listopad	Konkurs plastyczny	„Drzewa naszych lasów”	Szkoły podstawowe, klasy 7-8.
Listopad	Konkurs wiedzy	„Różnorodność biologiczna lasu”	Szkoły średnie.

VI. Wystawy o tematyce przyrodniczo-leśnej

Zaplanowano ekspozycję 4 wystaw o tematyce przyrodniczo-leśnej.

Zatwierdzam:

Czesław Kozioł
Dyrektor
/podpisano elektronicznie/