

Karta pracy

Blok zajęć B. " Wiosenne spotkanie z przyrodą WPN "

Zajęcia: *Aspekt wiosenny, czyli o tym dlaczego runo leśne spieszy się zakwitnąć, gdy drzewa i krzewy jeszcze śpią*

Imię i nazwisko _____

Szkoła _____ Data _____

1. **Fenologia** to nauka badająca zależności pomiędzy zmianami czynników klimatycznych a okresowymi zjawiskami w przyrodzie ożywionej. Opisuje zatem sezonową rytmikę zmian fenologicznych. W przypadku roślin takimi rytmicznymi zmianami są:

.....
.....
.....
.....

Dział fenologii badający zmienność sezonowa roślin to fitofenologia.

2. Jednym ze zjawisk fenologicznych opisanych dla roślinności jest **aspekt roślinny** (aspekt fenologiczny).
Jest to sezonowe stadium rozwoju zbiorowisk roślinnych – swoisty obraz zbiorowiska okresowo kształtowany przez dominujący wizualnie etap rozwoju niektórych gatunków roślin.

Dla zbiorowisk leśnych bardzo malowniczym aspektem jest tzw. **aspekt wiosenny**. Jest to masowe zakwitanie roślin runa leśnego, które bardzo szybko realizują swój cykl życiowy, by zdążyć z kwitnieniem i jego konsekwencjami, czyli zapyleniem i wydaniem nasion, zanim ocieniające je drzewa rozwiją liście.

Dla runa leśnego zatem jednym z **kluczowych czynników ekologicznych** jest

..... , którego niedobór ogranicza jeden z podstawowych i najważniejszych procesów, jaki przeprowadzają rośliny, czyli.....

3. Spójrz na las wokół siebie. Co widzisz? Zanotuj swoje obserwacje

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

4. Typowe zmiany fenologiczne lasu w klimacie umiarkowanym to:

- a.
- b.
- c.

5. Jakie dostrzegasz różnice w zmianach fenologicznych lasów liściastych i szpilkowych?

.....
.....
.....

6. Do podstawowych czynników ekologicznych w ekosystemie leśnym należy zaliczyć: (podaj nazwę czynnika i zanotuj na jakie procesy życiowe roślin wpływa):

- a. →
- b. →
- c. →
- d. →
- e. →

7. W Wielkopolskim Parku Narodowym **często spotykanymi gatunkami runa leśnego** typowymi dla aspektu wiosennego są: (wymień i zanotuj cechy środowiska ich występowania)

Gatunek	Cechy środowiska

8. Ciekawym gatunkiem, którego kwitnienie pięknie zmienia wizerunek lasu liściastego lub mieszane, jest **konwalia majowa (*Convallaria majalis* L)**, masowo kwitnąca – zgodnie z nazwą – w maju.

Gatunek ten jednak nie spieszy się z kwitnieniem w „pogoni” za światłem, przeciwnie preferuje zacienione stanowiska. Dla niego istotnym czynnikiem ekologicznym jest niskie pH gleby (najczęściej ok. pH 4).

Gatunek ten jest zatem **BIOINDYKATOREM** gleb.....
i żyznych

9. Pospolitym gatunkiem runa leśnego lasów liściastych WPN jest nieco podobna do konwalii **konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*)** (Linne) F.W. Schmidt), również chętnie rosnąca na żyznych i zakwaszonych glebach.

Wymień cechy odróżniające konwalię majową od konwalijki dwulistnej:

.....

.....

.....

10. Zakwaszenie żyznych gleb leśnych jest rezultatem rozkładu materii organicznej pochodzącej głównie z liści drzew i krzewów, pod okapem których rosną ww. gatunki. Rozkładane są one przez mikroorganizmy. Jest to prosty przykład tego, iż o występowaniu gatunków decyduje nie tylko konkurencja o zasoby, jak w przypadku roślin spieszących się z zakwitaniem dopóki mają dostęp do światła. Jest to także efekt **wielokierunkowych współzależności wewnątrzbiocenotycznych**.

11. Historyczne i współczesne przekształcenia szaty roślinnej to.....

12. W grupie gatunków runa leśnego WPN występują rośliny wskazujące na oddziaływanie człowieka na ten cenny przyrodniczo obszar. Podczas zajęć spotkamy takie gatunki. Wypisz je i zanotuj jakiego typu oddziaływań są one wskaźnikiem

Gatunek	Oddziaływanie człowieka

13. Porównaj bogactwo gatunkowe rezerwatu Grabina i innych zbiorowisk leśnych na trasie wycieczki

.....

.....

.....

.....

.....

Czy wszystkie gatunki są tak samo liczne?

.....

.....

14. Jak zdefiniujesz terminy bogactwo gatunkowe i bioróżnorodność? Czy te pojęcia są tożsame?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

15. W lesie z dużym udziałem buka runo jest słabo rozwinięte. Jest to efekt nakładania się dwóch kluczowych czynników ekologicznych:

- a. Zakwaszenia gleby oraz
- b.

16. Nad jeziorem Kociołek obserwujemy naturalne i antropogeniczne oddziaływania na zbiorowiska roślinne. Wymień je w tabeli. Czy te o charakterze antropogenicznym mają znamiona synantropizacji szaty roślinnej?

.....
.....
.....
.....

17. Przedstaw w postaci prostego schematu wpływ kluczowych czynników ekologicznych na gatunki runa leśnego i dodaj do tego oddziaływania pomiędzy gatunkami (uwzględnij też drzewa i krzewy), uwzględniając gatunki synantropijne, a także obce i inwazyjne, poznane w czasie zajęć jesiennych.



PRZYGODA Z PRZYRODĄ - WIELKOPOLSKI PARK NARODOWY
LABORATORIUM BADAWCZYM MŁODEGO ODKRYWCY

Projekt dofinansowany z Funduszy Unii Europejskiej, Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój

STACJA EKOLOGICZNA UAM W JEZIORACH

skrytka pocztowa 40, 62-050 Mosina

tel. +48 61 8132 711, +48 602 713 998, jezioro@amu.edu.pl

jeziory-umo.home.amu.edu.pl