

Lekcja – przebieg gry

KROK 1

Przedstawiciele grup podchodzą do nauczyciela, który przydziela każdej grupie kartę z zadaniem (według schematu zamieszczonego poniżej). W zależności od tego, ile będzie grup, należy korzystać z odpowiedniej tabeli:

dla 4 grup: A, B, C, D

		numery kart											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
rozdanie	I			A		B				C			D
	II	D		A		B				C			
	III		D		A		B				C		
	IV			D		A		B				C	
	V				D		A		B				C
	VI					D		A		B			
	VII						D		A		B		
	VIII							D		A		B	
	IX								D		A		
	X									D		A	
	XI										D		A
	XII											D	A

dla 5 grup: A, B, C, D, E

		numery kart											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
rozdanie	I		A		B			C		D		E	
	II			A		B			C		D		E
	III				A		B			C		D	E
	IV					A		B			C		D
	V						A		B			C	D
	VI							A		B			C
	VII								A		B		
	VIII									A		B	
	IX										A		B
	X											A	B
	XI												A
	XII												

Uczniowie zabierają kartę z odpowiednim numerem ze stołu i rozwiązują pierwsze zadanie – uwaga: każda z grup ma inne pierwsze zadanie. Tylko ostatnie jest takie samo dla wszystkich, a jego rozwiązanie umożliwi otwarcie koperty z klódką.

Jeżeli zabraknie czasu, można pominąć 1–2 zadania i przejść od razu do zadania 13 (listu).

KROK 2

Po rozwiązaniu zadania pokazują swoją odpowiedź nauczycielowi, który po sprawdzeniu przydziela grupie kolejną kartę z zadaniem.

Uwaga: Część pytań zamieszczonych na kartach Escape Room Biologia może stanowić punkt wyjścia do dalszych badań i poszukiwań kreatywnych rozwiązań.

KROK 3

Po rozwiązaniu 12 zadań cała klasa wspólnie rozwiązuje zadanie 13 – odpowiada na list z Naukowego Instytutu Badawczego.

KROK 4

Teraz można otworzyć kopertę z nagrodą.

Dodatkowo po skończonych zajęciach proponujemy nagrodzić wszystkie zespoły, przyznając nagrody np. dla najwytrwalszych, najszybszych, najbardziej pracowitych, najbardziej kreatywnych itd. Nagrodą mogą być brawa czy uścisk dłoni!

Koncepcja i tekst: Aleksandra Dziaczyszyn

Redakcja: Maria Wieczorek

Opracowanie graficzne: Joanna Bruch – helloman.pl

Zdjęcia i reprodukcje: archiwum Ei System; Shutterstock; Adobe Stock

Wydawnictwo Ei System Sp. z o.o.

ul. Św. Michała 43, 61-119 Poznań

www.eisystem.pl

Poznań 2020

ESCAPE ROOM

BIOLOGIA

KLASY 4-8



EI SYSTEM

ESCAPE ROOM

BIOLOGIA

KLASY 4-8

CZYM JEST ESCAPE ROOM BIOLOGIA?

Gra Escape Room to pomysł na ciekawe i innowacyjne zajęcia, podczas których z całą klasą powtórzysz omówiony materiał. Ogromną zaletą tej formy nauczania jest czynny i aktywny udział wszystkich uczniów – bo nauka poprzez zabawę sprawdza się nie tylko w młodszych klasach. Szkolny Escape Room to zarówno wspólna zabawa, jak i (jednocześnie) lekcja powtórzeniowa. Tylko dzięki współpracy uda się otworzyć dotychczas zamkniętą kopertę z nagrodą.

Rozwiązanie wszystkich zadań nie powinno zająć więcej niż 45 minut (znalezienie odpowiedzi na jedno pytanie nie powinno trwać dłużej niż 2–3 minuty). Karty z zadaniami są wielokrotnego użytku, do zapisywania odpowiedzi służą wizytówki i karty pracy (te ostatnie należy wcześniej skserować).

Do zestawu również dołączono plakat. Warto go powiesić w sali i wpisywać rozegrane klasowe Escape Roomy. Na małych kamyczkach umieszczonych wokół kamienia z nazwą tematu wyznaczono specjalne miejsca.

Ważne! Należy zapoznać się z zasadami Escape Room Biologia przed planowaną lekcją.

Powodzenia!

W zestawie zawarto karty z pytaniami, dzięki którym powtórzysz wiadomości z poszczególnych działów biologii, takich jak:

- | | |
|-------------------|--|
| Klasa IV | <ul style="list-style-type: none">• Moje ciało• Człowiek i środowisko |
| Klasa V | <ul style="list-style-type: none">• Rośliny nagonasienne i okrytonasienne• Mchy |
| Klasa VI | <ul style="list-style-type: none">• Ptaki• Owady |
| Klasa VII | <ul style="list-style-type: none">• Ucho – narząd słuchu i równowagi• Układ pokarmowy |
| Klasa VIII | <ul style="list-style-type: none">• Dziedziczenie• Różnorodność biologiczna |

Zestaw zawiera:

- 5 plansz-map
- 5 pionków (dla każdej z grup, kolory nie mają wpływu na przebieg gry)
- zestaw kart z pytaniami
- dodatkowe karty pracy
- karty dla nauczyciela: „List z Naukowego Instytutu Badawczego”, „Kupony”, „Nazwy grup”,
- kartę-wizytówkę dla uczniów
- instrukcję
- kopertę
- klódkę
- plakat

JAK KORZYSTAĆ Z ESCAPE ROOM BIOLOGIA?

Zanim zaczniesz...

- KROK 1** Na oddzielnej kartce znajdują się kupony z nagrodami. Wytnij wybrany kupon i wsadź go do koperty. Zamknij kopertę na klódkę.
- KROK 2** Wymyśl nazwy dla grup (mogą to być drzewa, kwiaty, owoce, krzewy, nasiona, zioła itp., dobrze, by nawiązywały do tematu lekcji). Wpisz je w puste pola na karcie „Nazwy grup”. Wytnij.
- KROK 3** Wytnij karty z pytaniami. Rozłóż je na biurku lub ławce.
- KROK 4** Skseruj kartki-wizytówki (każdy z uczniów powinien mieć swoją). Tę kartkę po zajęciach będą mogli zabrać ze sobą do domu.
- KROK 5** Skseruj odpowiednią ilość kart pracy z zadaniami dedykowanych tematowi, który chcesz powtórzyć.

Lekcja – etap przygotowań

- KROK 1** Podziel klasę na czteroosobowe lub pięcioosobowe grupy. Każda wybiera swojego przedstawiciela, który następnie losuje nazwę grupy.
- KROK 2** Przeczytaj na głos list z Naukowego Instytutu Badawczego.
- KROK 3** Rozdaj każdemu z uczniów „Wizytówkę”. Dzieci wypełniają ją, wpisując swoje imię oraz nazwę grupy.
- KROK 4** Rozdaj każdej z grup po planszy-mapie i pionku.

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

1

Odgadnij...

Biolog przesłał różne wyrazy. Odgadnij, czego dotyczą i ułóż je we właściwej kolejności.

- *zapylenie*
- *powstanie owoców*
- *kwitnienie*
- *zapłodnienie*
- *kietkowanie nasion*
- *przenoszenie owoców*



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

2

Wymień...

Do czego ludzie wykorzystują rośliny okrytonasienne? Podaj 3 przykłady.

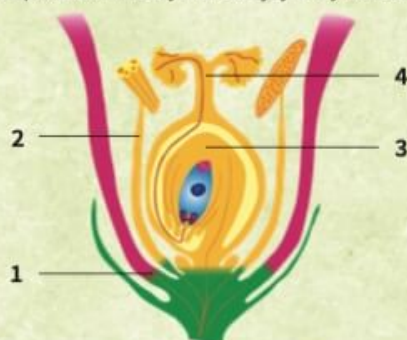


KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

3

Naukowiec przesłał budowę kwiatu. Rozpoznał na ilustracji poszczególne elementy (oznaczone cyframi od 1 do 4). Zapisz ich nazwy na swojej wizytówce.



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

4

Co to jest?

Odgadnij wyraz i wpisz go na swojej wizytówce.

1. Męskie elementy kwiatu (7 liter)
2. Kwiaty najczęściej zapylane są przez zwierzęta lub (5 liter)
3. Z nasion lnu, słonecznika lub owoców oliwki pozyskuje się (4 litery)



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

5

Wymień...

Nasiona poszczególnych gatunków rozprzestrzeniają się w odmienny sposób.

Wymień cechy nasion przenoszonych przez wiatr.



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

6

Przeczytaj tekst i odpowiedz na pytania.

1. Co to są rośliny okrytonasienne?
2. Podaj przykłady roślin okrytonasiennych.
3. Gdzie występują rośliny okrytonasienne?

Patrz: karty pracy



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

7

Dokończ zdanie. Właściwą odpowiedź zapisz na wizytówce.

Rozmnażanie wegetatywne polega na powstaniu nowych roślin z fragmentów rośliny rodzicielskiej, najczęściej z przekształconych

- pędów
- płatków
- nasion
- pręcików



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

8

Połącz pojęcie z odpowiednim wyjaśnieniem. Rozwiązanie zapisz na wizytówce.

1. Słupek
 2. Okwiat
 3. Zarodek
 4. Pręciki
- A. zewnętrzna część kwiatu
B. męskie elementy kwiatu
C. żeński element kwiatu
D. zawiązek przyszłej rośliny



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

9

Dorysuj...

Dorysuj brakujące elementy drzewa, aby uzyskać rysunek rośliny okrytonasiennej.

Patrz: karty pracy



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

10

Znajdź rośliny okrytonasienne. Nazwy zapisz na wizytówce.

modrzew dynia

sosna róża

stokrotka

jodła groch

malina

jałowiec cis



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

11

Kreatywnie:

Zaprojektuj nasiono, które łatwo mogłoby być transportowane przez psy czy ptaki.



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

12

Wykreślanka:

Wykreśl co drugą literę. Odczytaj ukryte wyrazy.

Patrz: karty pracy



KLASA 5

ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIENNE

KARTA 6

Definicja pojęcia: rośliny okrytonasienne

Rośliny okrytonasienne, rośliny okrytozalążkowe (*Angiospermae*, *Magnoliophyta*) – podgromada roślin naczyniowych (*Tracheophyta*) obejmująca ok. 300 tys. gatunków roślin zielnych, krzewów i drzew występujących na całej kuli ziemskiej.

Występowanie roślin okrytonasiennych

Okrytonasienne są licznie reprezentowane we wszystkich strefach klimatycznych na całej kuli ziemskiej. Stanowią główny składnik lądowych zbiorowisk roślinnych, z wyjątkiem tajgi oraz wilgotnych lasów iglastych strefy umiarkowanej, gdzie przeważają wyłącznie w warstwie roślinności zielnej. Rośliny te dominują w niektórych zbiorowiskach wodnych, np. w strefie pływów (słone mokradła, lasy namorzynowe). Trawy morskie z rodziny zosterowatych (*Zosteraceae*) występują w przybrzeżnych wodach mórz i oceanów.

Historia ewolucyjna i podział systematyczny

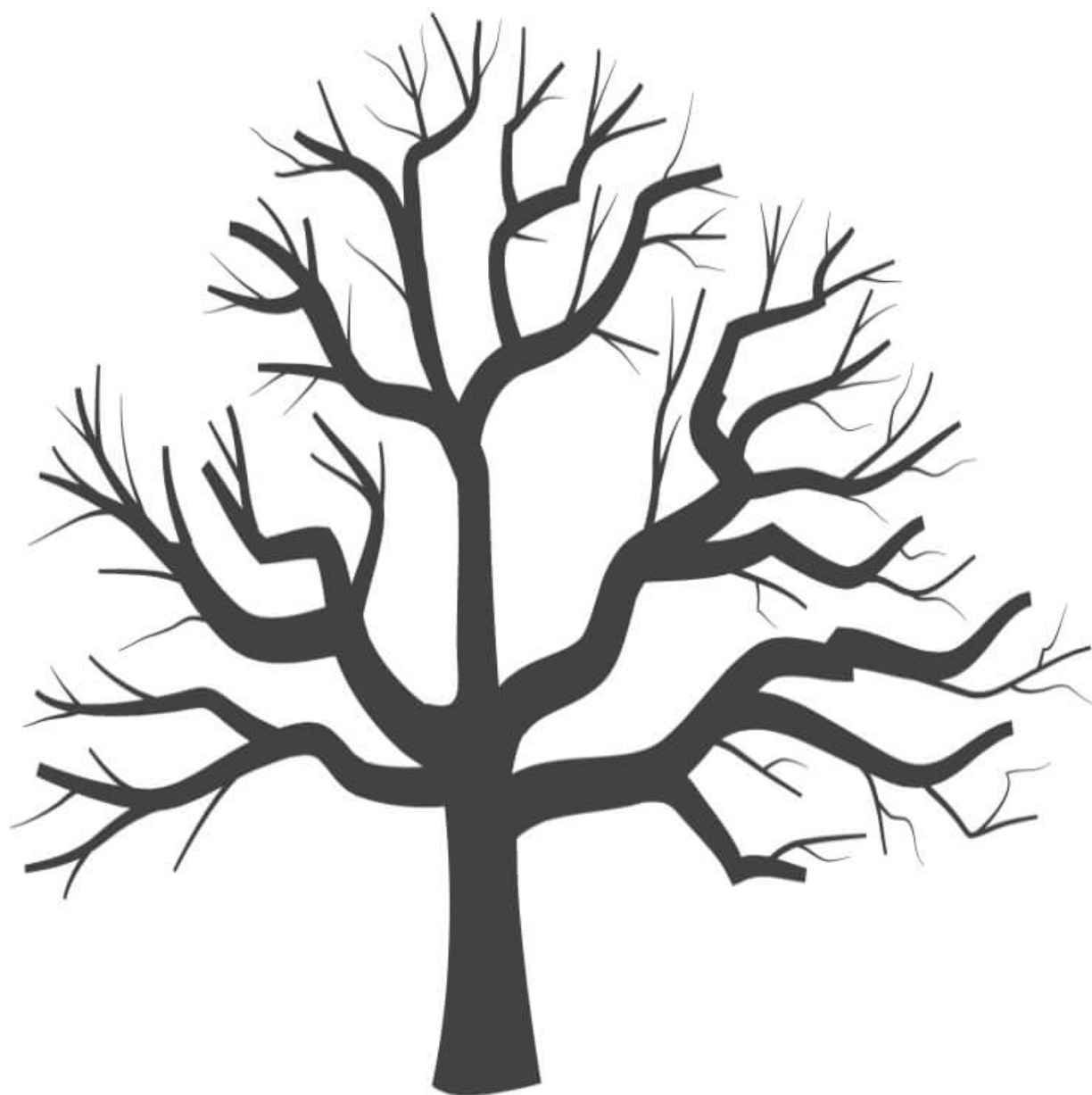
Okrytonasienne wyodrębniły się z roślin nagonasiennych (*Gymnospermae*) w triasie, ok. 245-202 mln lat temu. Silny rozwój okrytonasiennych nastąpił we wczesnej kredzie; pod koniec tego okresu stanowiły już dominującą grupę roślin.

Okrytonasienne stanowią najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną grupę w świecie roślin. Obejmują ponad 350 tys. gatunków zgrupowanych w ok. 400 rodzinach. Na obszarze Polski występuje ok. 2,5 tys. gatunków.

Okrytonasienne tradycyjnie dzieli się na 2 grupy:

- jednoliścienne (*Monocotyledones*, *Liliopsida*) – z jednym liścieniem w zarodku; głównie rośliny zielne o długich i wąskich liściach z nerwacją równoległą; kwiaty trójkratne, z okwiatem w 2 okółkach (po 3 listki);
- dwuliścienne (*Dicotyledones*, *Magnoliopsida*) – z dwoma liścieniami w zarodku; rośliny zielne i drzewiaste o różnokształtnych liściach z nerwacją siatkowatą; kwiaty złożone przeważnie z 5- lub 4- członowych okółków z kielichem i koroną.

Definicja pojęcia: rośliny okrytonasienne, <https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/rosliny-okrytonasienne>, dostęp dnia 16.12.2020.



ROŚLINY NAGO- I OKRYTONASIEENNE

KARTA 12

ŁATWIEJSZE

TALMEYNTKROTRHZUEMŃBOLKNWSIJABTS

TRUDNIEJSZE

KRWNIKAMTHOFSATBARNSPTRKĖDCIKKZITPSŁWAJTDKRIN

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:
Zwolnienie z odpytywania

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:
Zwolnienie z pisania kartkówki

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:
Możliwość pisania następnej kartkówki
z samodzielnie przygotowaną ściągą

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

Wspólne wyjście do lasu, na łękę itp.

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

+ dodatkowych punktów do sprawdzianu (2 lub 3)

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

Możliwość rezygnacji z jednego pytania na sprawdzianie

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

Możliwość ocenienia następnego
sprawdzianu metodą opisową

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

Możliwość wyboru jednego tematu lekcji w miesiącu (niezależnie
od programu) i przeprowadzenie lekcji samodzielnie

ESCAPE ROOM



KUPON

Gratulacje! Wygraliście:

.....

edUKSIEGARNIA.PL