Zalecenia dla uczniów klasy Vb
na dni wolne od nauki szkolnej 2020r.

25.05.2020

BIOLOGIA

Temat: Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych.

Nauczysz się

- rozpoznawać elementy budowy owocu i opisywać pełnione przez nie funkcje;
- identyfikować różne typy owoców;
- opisywać budowę nasiona, zwracając uwagę na rolę jego elementów;
- określać warunki niezbędne do procesu kiełkowania nasion;
- opisywać przebieg kiełkowania nasiona;
- rozróżniać sposoby rozsiewania się nasion i owoców.

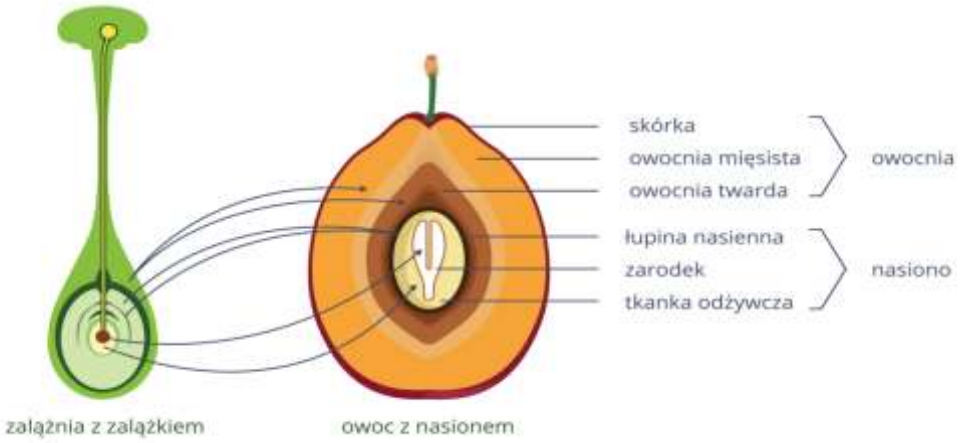
Zapoznaj się z tekstem w podręczniku str 143 - 147 oraz informacjami pod poniższymi linkami

https://epodreczniki.pl/a/owoce-i-nasiona/DaquSQem6

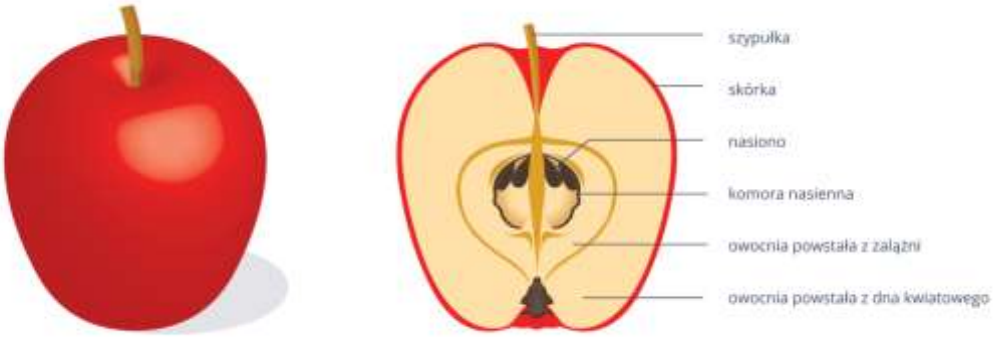
https://epodreczniki.pl/a/wprowadzenie/DRwenPqkV

Owoc jest dojrzałą zalążnią, w której zamknięte są nasiona. Wytwarzają go jedynie rośliny okrytonasienne. Mimo że owoce przybierają różne formy, każdy zbudowany jest z takich samych części: owocni i nasion.

Proces powstawania owocu zaczyna się po zapłodnieniu, czyli połączeniu komórki plemnikowej z komórką jajową. Odbywa się wewnątrz zalążka znajdującego się w zalążni. Po zapłodnieniu **zalążek** przekształca się w **nasiono**, a ściana zalążni w trzywarstwową **owocnię**. Jej najbardziej zewnętrzną powłoką jest **skórka**, często wyposażona w różne wyrostki – skrzydełka, haczyki, włoski. Ułatwiają one roznoszenie owoców przez zwierzęta lub wiatr. Środkowa warstwa owocni może być gruba i soczysta jak u brzoskwini lub cienka i sucha jak u grochu. Wewnętrzną warstwę stanowi ściana komory nasiennej, która u owoców pestkowych jest zdrewniała, u jabłoni skórzasta, a u grochu błoniasta. Rolą owocni jest ochrona nasion i ułatwienie ich rozsiewania. Owoc może zawierać jedno lub wiele nasion.



Owoce pojedyncze powstają z pojedynczej zalążni jednego kwiatu. Kiedy dojrzeją, mogą być **mięsiste** lub **suche**. **Jagody** to owoce z owocnią zbudowaną z miękkich tkanek, zwykle z wieloma nasionami, jak np. arbuz. **Pestkowce** to owoce mięsiste zawierające pestkę. Ich przykładem jest wiśnia. Obfity, jadalny miąższ, który powstaje z dna kwiatowego obrastającego zalążnię, to cecha **owoców szupinkowych**, jak np. jabłko. W ich przypadku owocnia stanowi tylko niewielką część owocu i otacza jedynie skórzaste komory nasienne. Podobnie jak jabłka zbudowane są na przykład gruszki i owoce aronii.



Większość roślin wytwarza owoce **suche** o zdrewniałych owocniach. Do tej grupy należą owoce **pękające**, które w trakcie dojrzewania wysychają i gwałtownie się otwierają, wyrzucając nasiona na duże odległości. Wyróżniamy tutaj następujące rodzaje: torebki (mak), strąki (fasola), łuszczyny (rzepak). Owoce suche **niepękające** nie otwierają się po dojrzeniu. Mają twardą i grubą owocnię, która pęka dopiero w trakcie kiełkowania nasiona. Przykładem jest **ziarniak**, typ owocu spotykany u pszenicy i kukurydzy, którego okrywa owocowo-nasienna powstaje ze zrośnięcia łupiny nasiennej z cienką owocnią, wskutek czego wygląda jak nasiono, a nie owoc.
Podobne do ziarniaków **niełupki** mają owocnię niezrośniętą z nasieniem, dlatego na przykład u słonecznika można ją łatwo oddzielić. Na owocniach wielu niełupek (ostu, mniszka) powstają struktury służące do rozsiewania nasion. **Rozłupnia**, której przykładem jest owoc

malwy, zawiera wiele nasion. Po dojrzeniu rozpada się na owocki nazywane rozłupkami. Całkowicie zdrewniała owocnia **orzecha** zawiera zwykle jedno nasiono. Orzechami są owoce leszczyny, dębu i gryki.

Owoce zbiorowe powstają z kilku zalążni, które znajdują się w jednym kwiecie posiadającym wiele słupków. W ich tworzeniu oprócz zalążni bierze udział rozrastające się dno kwiatowe, które utrzymuje razem pojedyncze, drobne owoce. Do omawianej grupy należą **wielopestkowce** (malina i jeżyna) oraz **wieloorzeszkowce** (truskawka).
Kiedy w powstawaniu owocu udział biorą całe kwiatostany wraz z ich okwiatami, dnami kwiatowymi i liśćmi, mówimy o **owocostanach**. Ich najbardziej klasycznymi przykładami są owoce (owocostany) ananasa, figi.

Rośliny nie mają zdolności do przemieszczania się. Ich rozprzestrzenianie się jest możliwe dzięki owocom i nasionom. Rozsiewanie może odbywać się samoczynnie lub z za pomocą wiatru, wody oraz zwierząt. U niektórych roślin rozsiewaniu ulegają tylko nasiona, u innych całe owoce.

Samoczynne rozsiewanie nasion następuje z wykorzystaniem sił działających w owocu. Suche strąki fasoli, skręcając się, pękają i gwałtownie wyrzucają nasiona. Podobnie otwierają się torebki niecierpka i owoce fiołków: lekko dotknięte strzelają nasionami na odległość kilku metrów. Roślina nazywana tryskawcem wyrzuca swe nasiona razem ze śluzowatym sokiem.

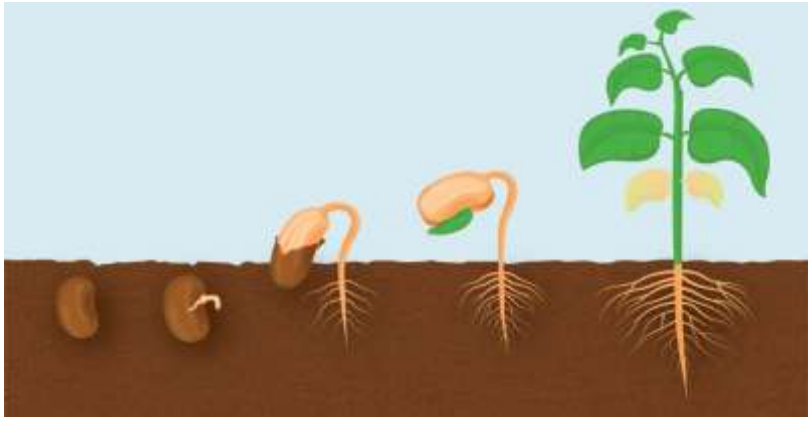
Wiatr rozsiewa najczęściej owoce i nasiona odpowiednio przystosowane do takiego środka transportu, czyli lekkie i mające specjalne wytwory ułatwiające unoszenie się ich w powietrzu. Takimi wytworami są skrzydełka owoców klonu i jesionu albo puch kielichowy owoców mniszka i topoli, zwiększające ich powierzchnię lotną.

Woda roznosi nasiona i owoce, które mogą przez długi czas utrzymywać się na jej powierzchni. Nasiona takie mają tkankę powietrzną z dużymi przestworami międzykomórkowymi, a ich zewnętrzna powłoka nie przepuszcza wody. Przykładem owocu transportowango przez wodę jest orzech kokosowy, który posiada łupinę odporną na działanie wody morskiej i zdolny jest pokonywać znaczne odległości, płynąc z prądami oceanicznymi.

Zwierzęta odgrywają istotną rolę w przenoszeniu nasion i owoców, które mogą przyczepiać się do ich sierści i piór za pomocą haczykowatych wyrostków lub kolców. Urządzenia czepne spotykane są u łopianu, przytuli czepnej czy niektórych gatunków szczawiu. Z kolei owoce mięsiste, soczyste i kolorowe stanowią atrakcyjny pokarm dla zwierząt. W ich przewodzie pokarmowym owocnia zostaje strawiona, a nasiona wydalone z kałem bez szkody dla znajdujących się wewnątrz zarodków. Szczególną rolę w rozprzestrzenianiu owoców i nasion ma człowiek, który świadomie sieje rośliny w wybranych miejscach i sprowadza z odległych krajów nasiona roślin egzotycznych czy ozdobnych.

Kiedy w środowisku nastaną sprzyjające warunki, nasiona zaczynają kiełkować. W pierwszym etapie kiełkowania intensywnie pobierają wodę i **pęcznieją**, zwiększając swą masę i objętość. W wyniku tego **pęka łupina** nasienna. Jako pierwszy pojawia się korzeń zarodkowy, który

kieruje się w głąb gleby. Wkrótce pojawia się łodyga z liśćmi zarodkowymi – liścieniami. Liścienie pod wpływem światła zazieleniają się i dzięki temu mogą prowadzić fotosyntezę. Zarodek powoli przekształca się w **siewkę**. Kiedy materiały zapasowe bielma zostają zużyte, liścienie więdną i odpadają.



Podczas kiełkowania przerwany zostaje stan spoczynku nasiona i następuje wzmożenie procesów życiowych rozwijającego się zarodka. Warunkiem rozpoczęcia tego procesu jest obecność **wody**, która uaktywnia enzymy rozkładające substancje zapasowe zgromadzone w bielmie i liścieniach. Duży wpływ na kiełkowanie ma również **temperatura** otoczenia. Nasiona różnych roślin kiełkują w temperaturze charakterystycznej dla gatunku, w przedziale 0,5-40°C. Kiełkujące nasiona intensywnie oddychają, a zatem niezbędny jest im także **tlen**. Niedobór lub brak tlenu może być przyczyną zahamowania kiełkowania. U niektórych roślin czynnikiem wpływającym na omawiany proces jest **światło**. Może ono stymulować kiełkowanie, jak u sałaty, lub je hamować, jak u zbóż.

Notatka
Przepisz do zeszytu informacje z ramki - to najważniejsze ze str. 147 zamiast kropek zapisz kolejne punkty…

Zadanie domowe

Wykonaj w zeszycie ćwiczeń str.95, 96 - nie odsyłaj wykonanych zadań



JĘZYK ANGIELSKI

Do zeszytu piszemy:

Lesson

Topic: The superfriends
hate – nienawidziec
so much – tak bardzo
It happened years ago – to zdarzyło się wiele lat temu
want to help – chcieć pomóc
decided to – zdecydować się
destroy – zniszczyć
for years and years – przez lata
It is not working – nie działa
I can't stop it – nie mogę tego zatrzymać
Earth – Ziemia
watch carefully – patrz uważnie
What's happening? – co się dzieje?
ants – mrówki
smaller than – mniejsze od
save – uratować

Zadania do wykonania

Ex 7 p 95 Napisz czy zdania są prawdziwe TRUE, czy fałszywe FALSE.
Ex 8 p 95 Uzupełnij zdania w czasie past simple wyrazami z tabelki, Pamiętaj o odmianie poszukaj w tabelce nieregularnych wpisz 2 formę, jeżeli nie ma czasownika w tabelce jest to czasownik regularny i dodasz –ed.

ćwiczenie

1, 2 str 39 Polecenia w języku polskim w ćwiczeniu

Wskazane przez nauczyciela zadania w formie zdjęcia wyślij na adres szkola1rudnik@gmail.com:

- tytuł wiadomości: 5a angielski
- w treści wiadomości wpisz swoje imię i nazwisko.

LEKCJA WYCHOWAWCZA

Temat: Wyrażamy wdzięczność naszym mamom z okazji ich święta.

26 maja obchodzimy Dzień Matki. Z tej okazji proponuję przygotowanie własnoręcznie wykonanej niespodzianki dla mamy zawierającej jedną z form wypowiedzi do wyboru

- życzenia dla mamy

- podziękowania dla mamy

- literacki portret mojej mamy

Pracę prześlij do sprawdzenia jeszcze dziś 25.05.

MATEMATYKA

Tym razem przesyłam pracę na cały tydzień.

Temat : Siatki graniastosłupów prostych (str. 229 – podręcznik).

Pole powierzchni graniastosłupa prostego (str. 231 – podręcznik).

https://www.youtube.com/watch?v=kUhMThSB2D8

Przeanalizuj tematy z podręcznika oraz wideolekcję (pomiń graniastosłup prawidłowy trójkątny) , a następnie rozwiąż zadania w „Matlandii".