



PLANNER

NA SUKCES

2020/2021

Biochemiczna
ALEKSANDRA KUŚNIDEK



WITAJ!

Bardzo się cieszę, że mój planner trafił właśnie w Twoje ręce – do kogoś, kto chce osiągnąć możliwie najwyższy wynik na egzaminie maturalnym z biologii, ale przede wszystkim otworzyć sobie drogę na wymarzony kierunek studiów.

Biologia jest nauką, którą należy pogłębiać stopniowo.

Tak właśnie jest opracowany ten planner, chcę aby powtarzana wiedza była usystematyzowana, aby nie było niedociągnięć w części teoretycznej ani zadaniowej na egzaminie.

Pamiętaj, że wszystko zależy od Ciebie!

Biokchemiczna

~~N I E M O Ż L I W E~~
N I E I S T N I E J E



DLACZEGO PLANNER?



Zaplanowanie czegoś i zapisanie tego zajmie Ci od 5 do 10 minut – w konsekwencji gospodarujesz czasem oszczędniej i nie tracisz go na zastanawianie się nad tym, co powinieneś teraz zrobić.

Przekładasz na papier to, o czym myślisz, więc robisz pierwszy krok ku temu, aby osiągnąć cel.

To Ty sam dajesz sobie czas i planujesz czas.

Twój sukces należy do Ciebie, ale i zależy od Ciebie.

Dzięki plannerowi:

1. Planowana nauka jest bardziej efektywna.
2. Masz wszystko czego szukasz w jednym miejscu.
3. Otrzymujesz dawkę motywacji oraz wytyczne do powtórki ułożonej w merytorycznie poprawny sposób.
4. Masz swoje miejsce na wszystkie notatki.
5. Zyskujesz „osobisty dzienniczek maturalny” i możesz na bieżąco śledzić swoje postępy.



METRYCZKA SUKCESU



Odpowiedz sobie na poniższe pytania, zapisz odpowiedzi i wracaj do nich często, jak potrzebujesz.

Zadbaj o to, aby Twoje poczucie motywacji i Twoje ambicje z każdym dniem tylko rosły, a nigdy malały.

JAKI JEST TWÓJ CEL?



CO ROBISZ, ABY GO OSIAGNAĆ?



WYMARZONE WYNIKI MATURALNE:



WYMARZONY KIERUNEK STUDIÓW:



TWOJE MOTTO:



Wywiady ze studentami
i absolwentami, którzy rekrutowali się
na studia maturą z biologii znajdziesz
na www.biolchemiczna.pl

ŻYCZĘ CI POWODZENIA!

Biolchemiczna



O PLANNERZE

1

Ten planner ma pomóc Ci **uporządkować** Twoje działania w tym ważnym dla Ciebie i Twojej przyszłości okresie, jakim jest czas przygotowań do matury z biologii.

2

Aby Twój wynik na maturze był wysoki potrzebujesz tego, by Twoja nauka była **efektywna**.

Uzupełniając regularnie planner zyskujesz osobisty, **spersonalizowany plan działania** – zaczynasz i kończysz pracę kiedy chcesz – polecam zacząć jak najszybciej!

3

Spraw, aby ten planner był Twoim osobistym **centrum dowodzenia**, tak by osiągnąć zamierzony cel. Pisz tutaj, notuj, rysuj, skreślaj.

To Twoje miejsce, Twój czas, Twoje tempo.

Nie sugeruj się innymi – każdy ma swój indywidualny rytm pracy.



4

Oczywiście nie zabraknie w nim **motywacji** – czyli tego, czego maturzysta powinien mieć aż w nadmiarze.

5

Znajdziesz w nim szczegółowe **powtórki** z biologii oraz bonus – miejsca na notatki z pozostałych przedmiotów.

6

Na końcu plannera znajdziesz także **Kronikę Arkuszy** – to metryczka tego ile zrobiłeś, w jakim czasie i na ile punktów – **pięknie jest widzieć swoje postępy!**

7

Jeśli uczęszczasz na **korepetycje** znajdziesz tu też miejsce na zapiski.

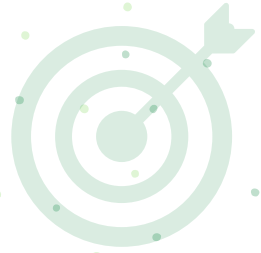
Planner, który masz przed sobą jest specjalnie dla Ciebie – zależy mi na twoim sukcesie.

Jest jedyny w swoim rodzaju.

Cieszę się, że będzie Ci towarzyszył na drodze do maturalnego zwycięstwa!



EFEKTYWNA NAUKA



- ✓ ODKRYJ SWOJĄ MISJĘ
- ✓ ZNAJDŹ RADOŚĆ W TYM, CO ROBISZ
- ✓ USTAL PRIORYTETY
- ✓ ZORGANIZUJ SIĘ
- ✓ RÓB PRZERWY, ODPOCZYWAJ
- ✓ ZAPLANUJ NAGRODĘ
- ✓ NIE DAJ SIĘ ZNUDZENIU
- ✓ SKUP SIĘ NA JEDNEJ RZECZY



EFEKTYWNA NAUKA



- ✓ OPRACUJ SWÓJ SYSTEM MIERZENIA WYNIKÓW
- ✓ PRZYGOTUJ MIEJSCE PRACY
- ✓ PRZYGOTUJ MATERIAŁY
- ✓ RÓB NOTATKI
- ✓ KORZYSTAJ Z ZAKŁADEK SAMOPRZYLEPNYCH I MEMOKARTECZEK
- ✓ RÓB SCHEMATY, MAPY MYŚLI, TABELKI
- ✓ UŻYWAJ KOLORÓW DO ZAKREŚLANIA, JEŚLI JESTEŚ WZROKOWCEM
- ✓ WYŁĄCZ INTERNET



JAK ZAPAMIĘTAĆ?

PRZECZYTAJ TO

10 RAZY

POWIEDZ TO

10 RAZY

ZAPISZ TO

2 RAZY



TECHNIKA POMODORO



1

ZRÓB LISTĘ ZADAŃ

2

NASTAW MINUTNIK
NA 25 MINUT

3

PRACUJ PRZEZ 25 MINUT

4

ZRÓB 5 MINUT PRZERWY

5

POWTÓRZ TEN CYKL 3 RAZY



JAK SIĘ UCZYĆ, ŻEBY UMIEĆ?



WYZNACZ CEL - ZMOTYWUJ SIĘ

NIE ODKŁADAJ - ZABIERZ SIĘ

STWÓRZ WARUNKI - NIE ROZPRASZAJ SIĘ

STWÓRZ PLAN - NIE GUB SIĘ

STRES PARALIŻUJE - USPOKÓJ SIĘ

ZROZUM - NIE KUJ

RÓB PRZERWY - NIE ZAMĘCZAJ SIĘ

POWTARZAJ. POWTARZAJ. POWTARZAJ.



WAŻNE!

Planner, który masz przed sobą został skonstruowany tak, aby był w pełni kompatybilny z kursem całorocznym:



ROK DO SUKCESU

Całoroczny kurs przygotowujący do matury z biologii ma formę zajęć **teoretycznych**. Zajęcia on-line odbywają się **dwa razy w tygodniu przez 29 tygodni**.

Kursant zyskuje **pełną opiekę merytoryczną**, możliwość indywidualnych konsultacji, **konto w strefie kursanta**, na którym ma dostęp do udostępnionych materiałów w dowolnym momencie oraz **zniżkę** na wszystkie produkty, które pojawią się w sklepie Biolchemicznej.

ZAPISZ SIĘ JUŻ DZIŚ NA:

WWW.BIOLCHEMICZNA.PL



SPIS TREŚCI:

1. BADANIA I DOŚWIADCZENIA, BIOCHEMIA
2. KOMÓRKA I JEJ BUDOWA
3. PODZIAŁY KOMÓRKOWE
4. BAKTERIE I WIRUSY
5. PROTISTY, GRZYBY, POROSTY
6. TKANKI ROŚLINNE
7. ORGANY WEGETATYWNE ROŚLIN
8. MSZAKI I PAPROTNIKI
9. ROŚLINY NAGO- I OKRYTOZALĄŻKOWE
10. FIZJOLOGIA ROŚLIN
11. GĄBKI, PARZYDEŁKOWCE, PŁAZIŃCE,
NICIENIE
12. STAWONOGI, MIĘCZAKI, SZKARŁUPNIE
13. CECHY STRUNOWCÓW, RYBY
14. GADY, PŁAZY
15. PTAKI, SSAKI
16. FIZJOLOGIA ZWIERZĄT
17. METABOLIZM CZ. 1
18. METABOLIZM CZ. 2
19. SKÓRA I UKŁAD RUCHU
20. UKŁAD ODDECHOWY
21. UKŁAD KRAŻENIA,
UKŁAD IMMUNOLOGICZNY
22. UKŁAD WYDALNICZY
23. UKŁAD DOKREWNY, UKŁAD NERWOWY
24. UKŁAD ROZRODCZY I ROZWÓJ CZŁOWIEKA
25. BIOTECHNOLOGIA
26. GENETYKA MENDELÓWSKA
27. ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I MUTACJE
28. EWOLUCJONIZM
29. EKOLOGIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TYDZIEŃ 1

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

DOŚWIADCZENIA I BADANIA BIOLOGICZNE BIOCHEMIA

MUSISZ UMIEĆ:

ZMIENNA ZALEŻNA I NIEZALEŻNA, PRÓBA KONTROLNA I BADAWCZA,
OBSERWACJA, DOŚWIADCZENIE, BUDOWA MIKROSKOPU,
WIĄZANIA CHEMICZNE, ODDZIAŁYWANIA MIĘDZYCZĄSTECZKOWE,
PIERWIASTKI BIOGENNE, PIERWIASTKI ICH ROLA I WYSTĘPOWANIE,
SKUTKI NIEDOBORU, MAKRO-MIKRO-ULTRAELEMENTY,
WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE WODY I JEJ ROLA, WĘGLOWODANY,
BIAŁKA, LIPIDY, NUKLEOTYDY

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 1



“

ZRÓB PIERWSZY KROK NA WIARĘ.
NIE MUSISZ WIDZIEĆ CAŁYCH SCHODÓW,
PO PROSTU ZRÓB PIERWSZY KROK!

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 1



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 1



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 2

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

KOMÓRKA I JEJ BUDOWA

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA KOMÓRKI ROŚLINNEJ, ZWIERZĘCEJ, GRZYBA.

PAMIĘTAJ O TYM, ABY POWTÓRZYĆ TU PORÓWNANIE RÓŻNEGO RODZAJU KOMÓREK, BŁONY BIOLOGICZNE – SKŁADNIKI, FUNKCJE I WŁAŚCIWOŚCI, SYSTEM BŁON PLAZMATYCZNYCH, ORGANELLA PRZEKSZTAŁCAJĄCE ENERGIĘ W KOMÓRCIE, CYTOSZKIELET KOMÓRKI I POŁĄCZENIA MIĘDZYKOMÓRKOWE. POWTÓRZ DOKŁADNIE JĄDRÓ KOMÓRKOWE – JEGO BUDOWĘ I FUNKCJE.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 2



“

UTRZYMUJ WYSOKIMI
SWOJE AMBICJE

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 2



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 2



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA



TYDZIEŃ 3

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

PODZIAŁY KOMÓRKOWE

MUSISZ UMIEĆ:

CYKLE KOMÓRKOWE, STARZENIE SIĘ KOMÓREK

JEŚLI CHODZI O MITOZĘ I MEJOZĘ – ICH PRZEBIEG I ETAPY
WARTO SOBIE ROZRYSOWAĆ NA SCHEMATACH,
JEŚLI JESTEŚ WZROKOWCEM TO BARDZO UŁATWI CI NAUKĘ!

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!



TYDZIEŃ 3



“

NIE MAM MARZEŃ
- MAM CELE!

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 3



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 3



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 4

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

BAKTERIE I WIRUSY

MUSISZ UMIEĆ:

WIRUSY - BUDOWA CECHY, ICH PODZIAŁ, ZNACZENIE, NAMNAŻANIE,
PRIONY, BUDOWA KOMÓRKI BAKTERII, FORMY MORFOLOGICZNE
KOMÓREK BAKTERII, CZYNNOŚCI ŻYCIOWE BAKTERII,
ROLE BAKTERII W PRZYRODZIE.

PAMIĘTAJ O BAKTERIACH AZOTOWYCH
ORAZ CHOROBAH WYWOŁYWANYCH PRZEZ WIRUSY I BAKTERIE.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 4



“

JESTEŚ O WIELE SIŁNIEJSZY
NIŻ MYŚLISZ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 4



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 4



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 5

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

PROTISTY, GRZYBY, POROSTY

MUSISZ UMIEĆ:

CHARAKTERYSTYKA GRZYBÓW, CYKLE ROZWOJOWE GRZYBÓW,
POROSTY - BUDOWA, ROZMNAŻANIE I CECHY POROSTÓW,
ZNACZENIE GRZYBÓW I POROSTÓW W PRZYRODZIE



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 5

“

CO ROBISZ DZISIAJ,
ABY STAĆ SIĘ MISTRZEM?

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 5



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 5



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA



TYDZIEŃ 6

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

TKANKI ROŚLINNE

MUSISZ UMIEĆ:

TKANKI ROŚLINNE, BUDOWA ROŚLIN



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 6



“

JEŚLI JEST CIĘŻKO, OZNACZA,
ŻE IDZIESZ W DOBRĄ STRONĘ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 6



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 6



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 7



DATA:

PRZYPOMINAJKI:

ORGANY WEGETATYWNE ROŚLIN

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA, FUNKCJE I MODYFIKACJE – KORZENIA, ŁODYGI I LIŚCIA

WARTO WŁASNORĘCZNIE WYKONAĆ RYSUNKI MODYFIKACJI
LIŚCI, KORZENIA, ŁODYGI - DZIĘKI RYSUNKOM ŁATWIEJ ZAPAMIĘTASZ!



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 7



“

CEL JEST TO MARZENIE
Z DATĄ WYKONANIA

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 7



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 7



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 8

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

MSZAKI I PAPROTNIKI

MUSISZ UMIĘĆ:

BUDOWA, SPOSOBY ROZMNAŻANIA, CYKLE ROZWOJOWE,
PORÓWNANIE OBU GRUP, ICH ZNACZENIE W PRZYRODZIE



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 8



“

KONSEKWENCJA
TO KLUCZ DO SUKCESU

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 8



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 8



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 9

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

ROŚLINY NAGO- I OKRYTOZALĄŻKOWE

MUSISZ UMIEĆ:

PORÓWNANIE OBU GRUP: CECHY SZCZEGÓLNE, TKANKI, ŁODYGI, LIŚCIE,
PĘDY, KWIATY, NASIENIE, ZAPYLENIE, ZALĄŻEK, ZAPŁODNIENIE, OWOC



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 9



“

PATRZ NA SIEBIE JAK NA OSOBĘ,
KTÓRĄ CHCESZ SIĘ STAĆ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 9



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 9



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 10

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

FIZJOLOGIA ROŚLIN

MUSISZ UMIEĆ:

ETAPY ROZWOJU ROŚLIN, HORMONY ROŚLINNE, KIEŁKOWANIE NASION,
ROZWÓJ WEGETATYWNY ROŚLIN, ROZWÓJ GENERATYWNY ROŚLIN,
FOTOPERIODYZM, CYKLE ŻYCIOWE ROŚLIN, RUCHY ROŚLIN, TROPIZMY,
TAKSJE, ODPORNOŚĆ ROŚLIN, POBIERANIE WODY PRZECZ KORZENIE,
TRANSPORT WODY, TRANSPIRACJA, GOSPODARKA WODNA, BILANS WODNY
ROŚLIN, POBIERANIE SOLI MINERALNYCH, MINERALNE ODŻYWIANIE
ROŚLIN, FOTOSYNTETA, CHEMOSYNTETA, INTENSYWNOŚĆ FOTOSYNTETY

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 10



“

ZAPISZ SWOJE CELE
I WALCZ!

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 10



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 10



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 11

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

GĄBKI I PARZYDEŁKOWCE PŁAZIŃCE I NICIENIE

MUSISZ UMIEĆ:

GĄBKI - ŚRODOWISKO ŻYCIA I CECHY BUDOWY, PODSTAWOWE FUNKCJE ŻYCIOWE, REGENERACJA, PARZYDEŁKOWCE - BUDOWA, FUNKCJE ŻYCIOWE, PŁAZIŃCE - CECHY BUDOWY, PASOŻYTNICTWO I CECHY ADAPTACYJNE, CYKLE ŻYCIOWE I PRZEMIANY POKOLEŃ, CYKL ŻYCIOWY PRZYWR I TASIEMCÓW, NICIENIE - BUDOWA I FUNKCJE ŻYCIOWE, NICIENIE PASOŻYTNICZE

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 11



“

ZANIEDBANIE PLANOWANIA
TO PLANOWANIE ZANIEDBANIA

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 11



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 11



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 12

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

STAWONOĞI, MIĘCZAKI, SZKARŁUPNIE

KAŻDĄ GRUPĘ ORGANIZMÓW MOŻESZ ZAPISAĆ W FORMIE TABELI,
DOKŁADNIEJ OPRACOWUJĄC DANY MATERIAŁ
I PORÓWNUJĄC GRUPY MIĘDZY SOBĄ.

KONIECZNIE POWTÓRZ CYKLE ŻYCIOWE DANYCH ORGANIZMÓW!



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 12



“

ZA ROK BĘDZIESZ ŻAŁOWAŁ,
ŻE NIE ZACZĄŁEŚ DZISIAJ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 12



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 12



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 13

OBIECuję, ŻE
NIE BĘDZIE PECHOWY!

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

CECHY STRUNOWCÓW RYBY

MUSISZ UMIEĆ:

TKANKI ZWIERZĘCE, PIERWOTNE CECHY BUDOWY LANCETNIKA,
CECHY SWOISTE KRĘGOWCÓW, EWOLUCJA, OMÓWIENIE BUDOWY
I FUNKCJONOWANIA POSZCZEGÓLNYCH UKŁADÓW, RÓŻNORODNOŚĆ GRUP,
PRZYKŁADY ORGANIZMÓW

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 13



“

Twój cel nie ma nóg,
sam do Ciebie nie przyjdzie

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 13



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 13



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 14

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

GADY I PŁAZY

GADY I PŁAZY TO DOŚĆ OBSZERNE, JEŚLI CHODZI O WIEDZĘ, GRUPY KRĘGOWCÓW. MIMO TO SPOKOJNIE OPAKUJESZ JE W TYDZIEŃ. NAJWAŻNIEJSZE, ABY POWTÓRZYĆ TYPOWE PYTANIA, ZADANIA, ZAGADNIENIA DLA KAŻDEJ Z TYCH GRUP.



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 14



“

NA SZCZYCIE ZAWSZE
ZNAJDZIE SIĘ MIEJSCE

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 14



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 14



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA



TYDZIEŃ 15

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

PTAKI I SSAKI

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA MORFOLOGICZNA I ANATOMICZNA, CECHY PRZYSTOSOWAWCZE
PTAKÓW DO LOTU I NIE TYLKO, CECHY WYRÓŻNIAJĄCE SSAKI,
FUNKCJONOWANIE



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 15



“

JEŚLI O CZYMŚ MARZYSZ,
POTRAFISZ TEŻ TEGO DOKONAĆ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 15



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 15



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 16

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

FIZJOLOGIA ZWIERZĄT

MUSISZ UMIEĆ:

POWŁOKI CIAŁA, SYMETRIA CIAŁA, RUCH ZWIERZĄT, ODŻYWIANIE,
WYMIANA GAZOWA, TRANSPORT, REAKCJE NA BODŹCE, OSMOREGULACJA
I WYDALANIE, ROZMNĄŻANIE I ROZWÓJ

POLECAM ZROBIĆ DUŻO ZADAŃ MATURALNYCH Z TEGO DZIAŁU,
PONIEWAŻ CZĘSTO POJAWIAJĄ SIĘ TAKIE, GDZIE NALEŻY POSTAWIĆ
HIPOTEZĘ, PROBLEM BADAWCZY, PRÓBĘ KONTROLNĄ.
JEST DUŻO ZALEŻNOŚCI, PROCESÓW, KTÓRE MOŻNA UBRAĆ W FORMĘ
ZADAŃ Z 1 TYGODNIA.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 16



“

TYLKO MARTWE RYBY
PŁYNĄ Z PRĄDEM

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 16



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 16



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 17

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

METABOLIZM CZ. I

MUSISZ UMIEĆ:

TERMODYNAMIKA REAKCJI CHEMICZNYCH, ENZYMY – BUDOWA, KATALIZA, INHIBICJA I KLASYFIKACJA ENZYMÓW, KOENZYM A – ROLA I SKŁAD, PRZENOŚNIKI ENERGII, KIERUNKI I RODZAJE PRZEMIAN METABOLICZNYCH, TYPY UTLENIANIA, RODZAJE FOSFORYLACJI, GLIKOLIZA, ŁAŃCUCH ODDECHOWY, CYKL KWASU CYTRYNOWEGO, PIROGRONIANU, BIOSYNTeza SUBSTANCJI POTRZEBNYCH KOMÓRCIE, CYKL MOCZNIKOWY, METABOLIZM KOMÓREK ROŚLINNYCH, PRZEKAZYWANIE I ODBIÓR SYGNAŁU W KOMÓRCIE, ZJAWISKO RUCHU W KOMÓRCIE

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 17



“

NIE WZDYCHAJ DO KSIĘŻYCA
- SIĘGNIJ PO NIEGO!

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 17



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 17



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 18

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

METABOLIZM CZ. 2

METABOLIZM TO DZIAŁ, KTÓRY JEST BARDZO WYMAGAJĄCY.

MUSISZ ZAPAMIĘTYWAĆ ZŁOŻONE NAZWY I PROCESY

ORAZ SZLAKI METABOLICZNE.

DLATEGO POLECAM ROZRYSOWAĆ W FORMIE PLAKATU NAJWAŻNIEJSZE

CYKLE NP. CYKL KREBSA I POWIESIĆ JE W WIDOCZNYM MIEJSCU,

A POTEM POWTARZAĆ DO MOMENTU, AŻ ZAPAMIĘTASZ.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 18



“

UMIESZ,
CHCESZ,
POTRAFISZ!

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 18



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 18



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 19

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

SKÓRA I UKŁAD RUCHU

MUSISZ UMIEĆ:

KOMÓRKA, TKANKA, NARZĄD, ORGANIZM, UKŁAD NARZĄDÓW I ICH FUNKCJE, HOMEOSTAZA, REGULACJA TEMPERATURY CIAŁA CZŁOWIEKA, UTRZYMYWANIE PRAWIDŁOWEGO CIŚNIENIA KRWI, ROZRÓŻNIENIE MECHANIZMÓW OBRONNYCH ORGANIZMU PRZED WYCHŁODZENIEM I PRZEGRZANIEM, FUNKCJE SKÓRY, BUDOWA NASKÓRKA I SKÓRY WŁAŚCIWEJ, TKANKA PODSKÓRNA, WYTWORY NASKÓRKA, WPŁYW PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO NA SKÓRĘ, CZERNIAK ZŁOŚLIWY JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA, ALERGIA SKÓRNA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 19

SKÓRA I UKŁAD RUCHU

MUSISZ UMIEĆ:

ZABURZENIA FUNKCJONOWANIA GRUCZOŁÓW, CHOROBY WIRUSOWE I BAKTERYJNE, CHOROBY PASOŻYTNICZE, GRZYBICE, OPARZENIA, HIGIENA SKÓRY, CZĘŚĆ BIERNA I CZYNNA APARATU RUCHU, FUNKCJE KOŚCI, BUDOWA I ROZWÓJ SZKIELETU, KSZTAŁTY KOŚCI, BUDOWA KOŚCI, POŁĄCZENIA KOŚCI ŚCISŁE I RUCHOME, BUDOWA STAWU I FUNKCJE BUDUJĄCYCH GO ELEMENTÓW, RODZAJE STAWÓW, BUDOWA I ROLA ELEMENTÓW SZKIELETU OSIOWEGO: CZASZKI, KRĘGOSŁUPA I KLATKI PIERSIOWEJ, BUDOWA OBRĘCZY BARKOWEJ I KOŃCZYNY GÓRNEJ, BUDOWA OBRĘCZY MIEDNICZEJ I KOŃCZYNY DOLNEJ, PORÓWNYWANIE MIEDNICY KOBIETY Z MIEDNICĄ MĘŻCZYZNY, RODZAJE MIĘŚNI ZE WZGLĘDU NA RODZAJ BUDUJĄCYCH JE TKANEK, POŁOŻENIE I FUNKCJE POSZCZEGÓLNYCH MIĘŚNI SZKIELETOWYCH, BUDOWA MIĘŚNI SZKIELETOWYCH, DZIAŁANIE MIĘŚNI, ŹRÓDŁA ENERGII SKURCZU, SKURCZ MIĘŚNIA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 19

SKÓRA I UKŁAD RUCHU

MUSISZ UMIEĆ:

MIĘŚNIE CZERWONE I MIĘŚNIE BIAŁE, RODZAJE SKURCZÓW (TĘŻCOWY, IZOTONICZNY, IZOMETRYCZNY), URAZY MECHANICZNE I ICH SKUTKI

DLA TYCH, KTÓRZY UWIELBIAJĄ ANATOMIE I FUNKCJONOWANIE CZŁOWIEKA ZACZĄĆ SIĘ NAJPRZYJEMNIEJSZY CZAS POWTÓREK.

ZACZYNAMY OD SKÓRY – TO BARDZO ŁATWY I PRZYJEMNY DZIAŁ, PRZY KTÓRYM WAŻNE JEST, ABY POWTÓRZYĆ BUDOWĘ SKÓRY ORAZ JEJ FUNKCJE. WARTO TEŻ POWTÓRZYĆ: WADY POSTAWY, WADY BUDOWY STÓP, WYBRANE CHOROBY UKŁADU RUCHU, WPŁYW AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ NA ZDROWIE, PRZETRENOWANIE, DOPING W SPORCIE.

MOŻESZ SKORZYSTAĆ W PODRĘCZNIKA, ALE TEŻ Z ARTYKUŁÓW CZY FRAGMENTÓW CZASOPISM MEDYCZNYCH, KTÓRE POMOGĄ CI W CIEKAWY SPOSÓB POSZERZYĆ WIEDZĘ.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 19



“

PUDŁUJESZ 100% STRZAŁÓW,
JEŚLI W OGÓLE ICH NIE WYKONUJESZ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 19



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 19



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 20

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

UKŁAD ODDECHOWY

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA I FUNKCJE DRÓG ODDECHOWYCH, BUDOWA PŁUC, WENTYLACJA PŁUC, ROLA OPŁUCNEJ, POJEMNOŚĆ PŁUC, REGULACJA CZĘSTOŚCI ODDECHÓW, WYMIANA GAZOWA W PŁUCACH I TKANKACH, UDZIAŁ KRWI W TRANSPORCIE TLENU I DWUTLENKU WĘGLA, MIĘŚNIE JAKO ORGANY O SZCZEGÓLNIE DUŻYM ZAPOTRZEBOWANIU NA TLEN, WPŁYW CIŚNIENIA ZEWNĘTRZNEGO NA WYMIANĘ GAZOWĄ, RODZAJE ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 20

UKŁAD ODDECHOWY

MUSISZ UMIEĆ:

ASTMA JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA,
WYBRANE CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO

WARTO ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA SCHEMATY BUDOWY PŁUC KRĘGOWCÓW
I PODZIAŁ DRÓG ODDECHOWYCH, NA TO ILE PŁATÓW MAJĄ PŁUCA
CZŁOWIEKA ORAZ CO SIĘ DZIEJE PODCZAS WDECHU I WYDECHU -
DZIAŁANIE MIĘŚNI ODDECHOWYCH, W TYM PRZEPONY.

WARTO TEŻ POCZYTAĆ O POJEMNOŚCI PŁUC.



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 20



“

TWÓJ CZAS JEST OGRANICZONY, WIĘC NIE MARNUJ GO
NA BYCIE KIMŚ, KIM NIE JESTEŚ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 20



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 20



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 21

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

UKŁAD KRAŻENIA UKŁAD IMMUNOLOGICZNY

MUSISZ UMIEĆ:

ROLA KRWI W UTRZYMANIU HOMEOSTAZY, SKŁAD KRWI, KRZEPNIĘCIE KRWI I FIBRYNOLIZA, GRUPY KRWI, KONFLIKT SEROLOGICZNY W ZAKRESIE RH, OGÓLNA BUDOWA UKŁADU KRWIONOŚNEGO, RODZAJE NACZYŃ KRWIONOŚNYCH, BUDOWA NACZYŃ KRWIONOŚNYCH, PRZEPŁYW KRWI W ŻYŁACH, KRAŻENIE KRWI, CHARAKTERYSTYCZNE CECHY SERCA, UKŁAD PRZEWODZĄCY SERCA, BUDOWA SERCA, PRACA SERCA, REGULACJA PRACY SERCA, DIAGNOSTYKA PRACY SERCA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 21

UKŁAD KRAŻENIA UKŁAD IMMUNOLOGICZNY

MUSISZ UMIEĆ:

REGULACJA CIŚNIENIA KRWI W NACZYNIACH, KRAŻENIE WIEŃCOWE, FUNKCJE UKŁADU LIMFATYCZNEGO, BUDOWA UKŁADU LIMFATYCZNEGO, NARZĄDY LIMFATYCZNE, NACZYNIA LIMFATYCZNE, POWSTAWANIE, SKŁAD I FUNKCJE LIMFY, ROLA UKŁADU KRAŻENIA W UTRZYMANIU HOMEOSTAZY CHOROBY ZWIĄZANE ZE SKŁADEM KRWI, WADY SERCA, MIAŻDŻYCA JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA, NADCIŚNIENIE TĘTNICZE.

WARTO TEŻ POWTÓRZYĆ INFORMACJE O OSOCZU, HEMOGLOBINIE – JEJ BUDOWIE I FUNKCJACH ORAZ PROCES KRZEPNIĘCIA KRWI. DOBRYM POMYSŁEM JEST TEŻ ROZRYSOWANIE SCHEMATYCZNIE BUDOWY SERCA.

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

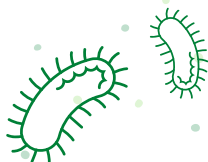
TYDZIEŃ 21



UKŁAD KRAŻENIA UKŁAD IMMUNOLOGICZNY

MUSISZ UMIEĆ:

ELEMENTY UKŁADU ODPORNOŚCIOWEGO, ODPORNOŚĆ NIESWOISTA I SWOISTA, ODPOWIEDŹ IMMUNOLOGICZNA ORGANIZMU, TYPY ODPOWIEDZI IMMUNOLOGICZNEJ, REAKCJA ZAPALANA, ROZPOZNAWANIE ELEMENTÓW WŁASNEGO ORGANIZMU, ODPORNOŚĆ CZYNNA I BIERNA, PAMIĘĆ IMMUNOLOGICZNA I JEJ ZNACZENIE, CHOROBY AUTOIMMUNIZACYJNE, AIDS JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA, ALERGIE, PRZESZCZEPIANIE TKANEK I NARZĄDÓW. REAKCJE ZAPALNE, NIEDOBORY IMMUNOLOGICZNE.



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 21



“

MOGĘ ZAAKCEPTOWAĆ PORĄŻKĘ,
ALE NIE MOGĘ ZAAKCEPTOWAĆ BRAKU PRÓBY.

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 21



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 21



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 22

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

UKŁAD WYDALNICZY

MUSISZ UMIEĆ:

FUNKCJE UKŁADU WYDALNICZEGO, WYDALANIE ZBĘDNYCH PRODUKTÓW METABOLIZMU, BUDOWA UKŁADU WYDALNICZEGO, BUDOWA NERKI, POWSTAWANIE MOCZU, SKŁAD MOCZU OSTATECZNEGO, WYDALANIE MOCZU, KONTROLA HORMONALNA WYDALANIA, WEWNĄTRZWDZIELNICZA FUNKCJA NEREK, BADANIE MOCZU, NIEWYDOLNOŚĆ NEREK JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA, CHOROBY I PROFILAKTYKA CHOROÓB UKŁADU WYDALNICZEGO

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 22



“

DYSPONUJĄC ZWYKŁYMI TALENTAMI I NIEZWYKŁĄ WYTRWAŁOŚCIĄ
MOŻESZ OSIĄGNAĆ WSZYSTKO

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 22



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 22



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 23

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

UKŁAD DOKREWNY UKŁAD NERWOWY

MUSISZ UMIEĆ:

HORMONY, GRUCZOŁY DOKREWNE, WPŁYW WYBRANYCH HORMONÓW
NA ORGANIZM CZŁOWIEKA, CUKRZYCA JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO
ŚWIATA, ANTAGONISTYCZNE DZIAŁANIE HORMONÓW, SPRZĘŻENIE
ZWROTNE, UKŁAD PODWZGÓRZOWO-PRZYSADKOWY,
MOLEKULARNY MECHANIZM DZIAŁANIA HORMONÓW, WSPÓŁDZIAŁANIE
UKŁADU HORMONALNEGO Z UKŁADEM NERWOWYM, PORÓWNANIE
UKŁADU HORMONALNEGO Z UKŁADEM NERWOWYM

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 23

UKŁAD DOKREWNY UKŁAD NERWOWY

RÓB MAPY MYŚLOWE, MOŻESZ DZIAŁANIA POSZCZEGÓLNYCH
HORMONÓW ZAPISAĆ W FORMIE SCHEMATU
LUB CIĄGU PRZYZYNOWO - SKUTKOWEGO

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA I FUNKCJE UKŁADU NERWOWEGO, BUDOWA NEURONU, KOMÓRKI
GLEJOWE, FUNKCYJONALNY PODZIAŁ NEURONÓW, POBUDLIWOŚĆ
I PRZEWODNICTWO KOMÓREK NERWOWYCH, OKRES NIEPOBUDLIWOŚCI
NEURONU, SYNAPSY, PRZEWODZENIE IMPULSU NERWOWEGO, RODZAJE
NEUROPRZĘKAŹNIKÓW, PODZIAŁ MÓZGOWIA, BUDOWA MÓZGU, OŚRODKI
W KORZE MÓZGOWEJ, UKŁAD LIMBICZNY, BUDOWA I ROLA RDZENIA
KRĘGOWEGO, PŁYN MÓZGOWO-RDZENIOWY, OCHRONA MÓZGOWIA
I RDZENIA KRĘGOWEGO

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 23

UKŁAD DOKREWNY UKŁAD NERWOWY

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA OBWODOWEGO UKŁADU NERWOWEGO NERWY CZASZKOWE I NERWY RDZENIOWE, ŁUK ODRUCHOWY, ODRUCHY WARUNKOWE I BEZWARUNKOWE, ODRUCHY WARUNKOWE A PROCES UCZENIA SIĘ, RODZAJE PAMIĘCI

DO MATURY WARTO POWTÓRZYĆ: BUDOWA NEURONU, POMPA SODOWO-POTASOWA, POTENCJAŁ CZYNNOŚCIOWY I JEGO GENEZA, ROLA SYNAPS, ŁUK ODRUCHOWY, UKŁAD LIMBICZNY.



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 23

UKŁAD DOKREWNY UKŁAD NERWOWY

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA OKA, MECHANIZM WIDZENIA, AKOMODACJA OKA,
WIDZENIE DWUOCZNE, CHEMIZM WIDZENIA, WADY WZROKU,
JASKRA JAKO CHOROBA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA, CHOROBY OCZU
I HIGIENA WZROKU, BUDOWA NARZĄDU SŁUCHU, POWSTAWANIE
WRAŻEŃ SŁUCHOWYCH – FUNKCJONOWANIE ŚLIMAKA, BUDOWA NARZĄDU
RÓWNOWAGI, WRAŻLIWOŚĆ SŁUCHU, PRZYKŁADY NEGATYWNYCH SKUTKÓW
ODDZIAŁYWANIA HAŁASU, BUDOWA I ROLA NARZĄDU SMAKU,
BUDOWA I ROLA NARZĄDU WĘCHU



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 23



“

SUKCES TO DRABINA, PO KTÓREJ NIE SPOSÓB
WSPIĄĆ SIĘ Z RĘKAMI W KIESZENIACH

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 23



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 23



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 24

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

UKŁAD ROZRODCZY ROZWÓJ CZŁOWIEKA

MUSISZ UMIEĆ:

NARZĄDY PŁCIOWE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE,
POWSTAWANIE PLEMNIKÓW I ICH BUDOWA, NASIENIE, POWSTAWANIE
KOMÓREK JAJOWYCH I ICH BUDOWA, PORÓWNANIE Oogenezy
ZE SPERMATOGENEZĄ, CYKL MIESIĄCZKOWY, HORMONALNA REGULACJA
PRZEBIEGU CYKLU PŁCIOWEGO, WĘDRÓWKA PLEMNIKÓW W DROGACH
RODNYCH KOBIETY, ZAPŁODNIENIE, ROZWÓJ PRENATALNY

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 24

UKŁAD ROZRODCZY ROZWÓJ CZŁOWIEKA

MUSISZ UMIEĆ:

ŁOŻYSKO I BŁONY PŁODOWE, POWSTAWANIE WAD WRODZONYCH,
DIAGNOSTYKA PRENATALNA, PORÓD, OCENA STANU ZDROWIA
NOWORODKA, ROZWÓJ POSTNATALNE, REGULACJA
POCZĘĆ, NIEPŁODNOŚĆ, WYBRANE METODY REGULACJI POCZĘĆ, CHOROBY
UKŁADU ROZRODCZEGO, RAK SZYJKI MACICY JAKO CHOROBA
WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA

POLECAM POWTÓRZYĆ DOKŁADNIE SPERMATOGENEZĘ
ORAZ CYKL MIESIĄCZKOWY!

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 24



“

NAJPIĘKNIEJSZĄ MOTYWACJĄ JEST WIARA W SIEBIĘ
I SWOJE MOŻLIWOŚCI

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 24



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 24



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 25

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

BIOTECHNOLOGIA

MUSISZ UMIEĆ:

BIOTECHNOLOGIA KLASYCZNA I MOLEKULARNA, ENZYMY STOSOWANE
W BIOTECHNOLOGII MOLEKULARNEJ TECHNIKI INŻYNIERII GENETYCZNEJ
BADANIE I IZOLOWANIE GENU, WPROWADZENIE GENU DO GENOMU
INNEGO ORGANIZMU, MIKROORGANIZMY, ROŚLINY I ZWIERZĘTA
ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE, PRODUKTY GMO, NATURALNE KLONY,
KLONOWANIE MIKROORGANIZMÓW I KOMÓREK,

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 25

BIOTECHNOLOGIA

MUSISZ UMIEĆ:

KLONOWANIE ROŚLIN I ZWIERZĄT, METODY KLONOWANIA ZWIERZĄT,
MAPA GENETYCZNA CZŁOWIEKA, PROFILAKTYKA CHOROŃ –
NOWOCZESNE SZCZEPIONKI, DIAGNOSTYKA MOLEKULARNA OBAWY
ETYCZNE DOTYCZĄCE KLONOWANIA ZWIERZĄT, KLONOWANIE CZŁOWIEKA

BIOTECHNOLOGIA SIĘ ROZWIJA, CO SPRAWIA, ŻE POWSTAJE WIELE
NOWYCH INFORMACJI, ARTYKUŁÓW, KTÓRE MOGĄ ZOSTAĆ UŻYTE JAKO
FRAGMENT DO ZADANIA MATURALNEGO – WARTO CZASEM PRZEŚLEDZIĆ
BARDZIEJ SPECJALISTYCZNĄ LITERATURĘ!

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 25



“

NAJTRUDNIEJSZE JEST ZDECYDOWANIE SIĘ NA DZIAŁANIE.
RESZTA TO JUŻ TYLKO KWESTIA WYTRWAŁOŚCI.

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 25



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 25



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 26

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

GENETYKA MENDELÓWSKA

MUSISZ UMIEĆ:

BUDOWA DNA, KSZTAŁT CZĄSTECZKI DNA, ROLA DNA, BUDOWA KWASU
RNA, RODZAJE I FUNKCJE RNA, MIEJSCE WYSTĘPOWANIA RNA
W KOMÓRCIE, RNA JAKO MATERIAŁ GENETYCZNY, REPLIKACJA
DNA, MODELE REPLIKACJI DNA, SEMIKONSERWATYWNY CHARAKTER
REPLIKACJI DNA, REPLIKACJA KOŃCÓW CZĄSTECZKI DNA – MECHANIZM
DZIAŁANIA TELOMERAZY, REGULACJA REPLIKACJI DNA, STRUKTURA GENU,
GENOM – KOMPLETNA INFORMACJA GENETYCZNA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 26

GENETYKA MENDELÓWSKA

MUSISZ UMIEĆ:

GENOM KOMÓRKI PROKARIOTYCZNEJ, GENOM KOMÓRKI
EUKARIOTYCZNEJ, STRUKTURA CHROMATYNY, UPAKOWANIE DNA W JĄDRZE
KOMÓRKOWYM, GENOM WIRUSA, KOD GENETYCZNY, EKSPRESJA GENU
– ODCZYTYWANIE INFORMACJI GENETYCZNEJ, TRANSKRYPCJA – PROCES
SYNTEZY RNA, ODWROTNA TRANSKRYPCJA, MODYFIKACJE
POTRANSKRYPCYJNE, RNA W KOMÓRKACH EUKARIOTYCZNYCH, TRANSLACJA
– SYNTEZA BIAŁKA, MODYFIKACJE POTRANSLACYJNE BIAŁEK,
REGULACJA EKSPRESJI GENÓW W KOMÓRCIE PROKARIOTYCZNEJ, MODEL
OPERONU, REGULACJA EKSPRESJI GENÓW W KOMÓRCIE EUKARIOTYCZNEJ,
REGULACJA DOSTĘPU DO GENÓW, REGULACJA INICJACJI TRANSKRYPCJI,
REGULACJA PO ETAPIE TRANSKRYPCJI

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 26

GENETYKA MENDELÓWSKA

MUSISZ UMIEĆ:

BADANIA GREGORA MENDELA, I PRAWO MENDELA – PRAWO CZYSTOŚCI
GAMET, KRZYŻÓWKI TESTOWE – KRZYŻÓWKA JEDNOGENOWA, CECHY
CZŁOWIEKA DZIEDZICZONE ZGODNIE Z I PRAWEM MENDELA, ZASADA
NIEZALEŻNEJ SEGREGACJI CECH – II PRAWO MENDELA,
KRZYŻÓWKA TESTOWA DWUGENOWA



PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 26



“

KIEDYŚ TO CHOROBA, KTÓRA KAŻE NAM ZABRAĆ
NASZE WSZYSTKIE MARZENIA DO GROBU

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 26



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 26



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 27

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I MUTACJE

MUSISZ UMIEĆ:

BADANIA THOMASA MORGANA, GŁÓWNE ZAŁOŻENIA CHROMOSOMOWEJ
TEORII DZIEDZICZENIA, GENY SPRZĘŻONE I GENY NIESPRZĘŻONE,
SPORZĄDZANIE GENOWEJ MAPY CHROMOSOMU, CHROMOSOMY
PŁCI CZŁOWIEKA, MECHANIZM DZIEDZICZENIA PŁCI U CZŁOWIEKA, GENY
DETERMINUJĄCE PŁEĆ U CZŁOWIEKA, CHROMATYNA PŁCIOWA –
NIEAKTYWNY CHROMOSOM X (CIAŁKO BARRA), PODSTAWOWE TYPI
DETERMINACJI PŁCI U ZWIERZĄT, ŚRODOWISKOWY MECHANIZM
DETERMINOWANIA PŁCI, CECHY SPRZĘŻONE Z PŁCIĄ

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 27

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA I MUTACJE

MUSISZ UMIEĆ:

CECHY ZALEŻNE OD PŁCI, DOMINACJA ZUPEŁNA I DOMINACJA NIEZUPEŁNA, KODOMINACJA, DZIEDZICZENIE W WYPADKU ALLELI WIELOKROTNYCH, GENY KUMULATYWNE, GENY DOPEŁNIAJĄCE SIĘ (KOMPLEMENTARNE), GENY EPISTATYCZNE I HIPOSTATYCZNE, PLEJOTROPIA, ZMIENNOŚĆ ŚRODOWISKOWA, ZNACZENIE ZMIENNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ, ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA, ZMIENNOŚĆ CIĄGŁA I ZMIENNOŚĆ NIECIĄGŁA, ZMIANY W INFORMACJI GENETYCZNEJ CHOROBY JEDNOGENOWE, CHOROBY CHROMOSOMALNE I WIELOCZYNNIKOWE

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 27



“

JEŚLI ZAPROponUJĄ CI Miejsce w statku kosmicznym,
nie pytaj, co to za miejsce. Po prostu wsiadaj.

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 27



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 27



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 28

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

EWOLUCJONIZM

MUSISZ UMIEĆ:

ROZWÓJ MYŚLI EWOLUCYJNEJ, BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE DOWODY EWOLUCJI, RODZAJE SKAMIENTAŁOŚCI, FORMY PRZEJŚCIOWE, METODY DATOWANIA STOSOWANE W PALEONTOLOGII, ŻYWE SKAMIENTAŁOŚCI, ANALOGIA I HOMOLOGIA, DYWERCENCJA I KONWERCENCJA, NARZĄDY SZCZĄTKOWE I ATAWIZMY, DOWODY EWOLUCJI Z ZAKRESU EMBRIOLOGII, DOWODY EWOLUCJI Z ZAKRESU BIOGEOGRAFII, PODOBIENSTWO BIOCHEMICZNE ORGANIZMÓW, PRÓBY ODTWORZENIA FILOGENEZY

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 28

EWOLUCJONIZM

MUSISZ UMIEĆ:

ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA JAKO PODSTAWA ISTNIENIA EWOLUCJI,
RODZAJE DOBORU NATURALNEGO (DOBÓR STABILIZUJĄCY,
KIERUNKOWY, ROZRYWAJĄCY), DOBÓR PŁCIOWY, DOBÓR KREWNIACZY,
DOBÓR NATURALNY A CHOROBY GENETYCZNE, PUŁA GENOWA POPULACJI,
POPULACJA W STANIE RÓWNOWAGI GENETYCZNEJ, DRYF GENETYCZNY –
PRZYPADKOWE ZMIANY EWOLUCYJNE, BIOLOGICZNA KONCEPCJA
GATUNKU, MECHANIZMY IZOLACJI ROZRODCZEJ RODZAJE SPECJACJI
(SPECJACJA ALLOPATRYCZNA, SPECJACJA SYMPATRYCZNA), POWSTAWANIE
GATUNKÓW W WYNIKU POLIPLOIDYZACJI, PRAWIDŁOWOŚCI EWOLUCJI.
KOEWOŁUCJA HISTORIA ŻYCIA NA ZIEMI, ANTROPOGENEZA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 28



“

SPRAWIAJ, ABYŚ KAŻDEGO DNIA MIAŁ WIĘCEJ WIEDZY NIŻ WCZORAJ,
ALE NIE MNIEJ NIŻ JUTRO

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 28



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 28



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ 29

DATA:

PRZYPOMINAJKI:

EKOLOGIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

MUSISZ UMIEĆ:

RÓŻNICE MIĘDZY EKOLOGIĄ A OCHRONĄ ŚRODOWISKA I OCHRONĄ PRZYRODY, ZAKRES BADAŃ EKOLOGICZNYCH, NISZA EKOLOGICZNA, SIEDLIŚKO, KLASYFIKACJA CZYNNIKÓW ŚRODOWISKA, TOLERANCJA EKOLOGICZNA ORGANIZMÓW, EURYBIONTY I STENOBIIONTY, TOLERANCJA EKOLOGICZNA A ROZMIESZCZENIE ORGANIZMÓW, GATUNKI WSKAŹNIKOWE FORMY EKOLOGICZNE ROŚLIN, CECHY POPULACJI, LICZEBNOŚĆ I ZAGĘSZCZENIE POPULACJI, CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA LICZEBNOŚĆ POPULACJI, MODELE WZROSTU POPULACJI

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 29

Ekologia i Ochrona Środowiska

MUSISZ UMIEĆ:

STRUKTURA PRZESTRZENNA POPULACJI, STRUKTURA WIEKOWA I PŁCIOWA POPULACJI, TYPY ODDZIAŁYWAŃ MIĘDZY ORGANIZMAMI, KONKURENCJA, ROŚLINOŻERNOŚĆ, PRZYSTOSOWANIA ROŚLINOŻERCÓW DO ZJADANIA ROŚLIN, DRAPIEŻNICTWO, ZALEŻNOŚĆ DRAPIEŻNIK – OFIARA, PRZYSTOSOWANIA DRAPIEŻNIKÓW DO POLOWAŃ, STRATEGIE OBRONNE OFIAR, PASOŻYTNICTWO, PRZYSTOSOWANIA DO PASOŻYTNICTWA, MUTUALIZM, PRZYSTOSOWANIA ORGANIZMÓW MUTUALISTYCZNYCH, KOMENSALIZM, RODZAJE EKOSYSTEMÓW, STRUKTURA TROFICZNA EKOSYSTEMU, STRUKTURA PRZESTRZENNA EKOSYSTEMU, ROLA BIOCENOZY W KSZTAŁTOWANIU BIOTOPU, PRZEMIANY EKOSYSTEMU – SUKCESJA EKOLOGICZNA, PRZEPŁYW ENERGII I KRAŻENIE MATERII W EKOSYSTEMIE, OBIEG WĘGLA I AZOTU W PRZYRODZIE, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ELEMENTY OCHRONY ŚRODOWISKA

PODKREŚLAJ TO, CO JUŻ ZROBIŁEŚ!

TYDZIEŃ 29



“

DZIŚ ZRÓB TO, CZEGO INNYM SIĘ NIE CHCE,
A JUTRO BĘDZIESZ MIAŁ, TO O CZYM INNI MARZĄ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ 29



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ 29



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

TYDZIEŃ DLA MNIE



DATA:

PRZYPOMINAJKI:

TEMAT:

MUSZĘ UMIEĆ:



TYDZIEŃ DLA MNIE



“

TWOJE POCZUCIE WŁASNEJ WARTOŚCI ZALEŻY TYLKO OD CIEBIE.
NIE MUSISZ POZWALAĆ NIKOMU MÓWIĆ CI, KIM MASZ BYĆ

”

CO POWTÓRZYĆ?

CO ZAPAMIĘTAĆ?

CO BYŁO TRUDNE?



TYDZIEŃ DLA MNIE



NAJTRUDNIEJSZE ZADANIE:



MOJA OCENA:



MÓJ NASTRÓJ:

NAGRODA:



CHCĘ SOBIE POWIEDZIEĆ, ŻE:

TYDZIEŃ DLA MNIE



PONIEDZIAŁEK



WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

ZNALEŹĆ CHWILĘ DLA SIEBIE!

NOTATKI Z KURSU



DATA:

TEMAT:

NOWE INFORMACJE:

DO POWTÓRZENIA:

WAŻNE:

NOWE POJĘCIE:





PLAN ZAJĘĆ

PONIEDZIAŁEK

WTOREK

ŚRODA

CZWARTEK

PIĄTEK

SOBOTA/NIEDZIELA

KALENDARZ

MIESIĄC:

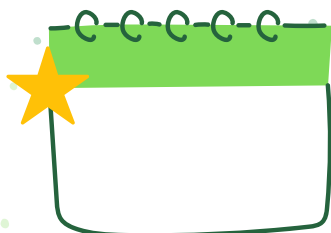
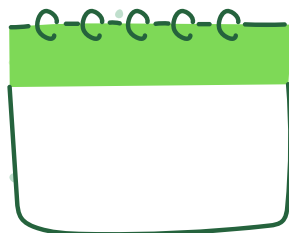
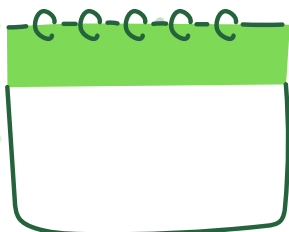
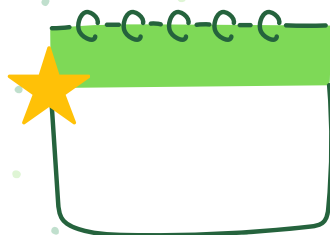
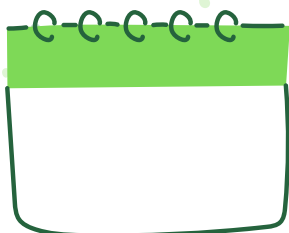


1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



NOTATKI:

KALENDARZ WAŻNYCH DAT



LISTA TO DO



ODWIEDZIĆ STRONĘ WWW.BIOLCHEMICZNA.PL



Plan zajęć, planner tygodniowy
oraz listę 'to do' znajdziesz również
na www.biolchemiczna.pl

KRONIKA ARKUSZY



NAZWA ARKUSZA:

CZAS WYKONANIA:

WYNIK:

UWAGI:

NAZWA ARKUSZA:

CZAS WYKONANIA:

WYNIK:

UWAGI:

NAZWA ARKUSZA:

CZAS WYKONANIA:

WYNIK:

UWAGI:

SŁOWNICZEK POJĘĆ



.....

.....

.....

INNE PRZEDMIOTY



PRZEDMIOT:

NOTATKI:

ZADANIA:



KOREPETYCJE

DATA I TEMAT:

ZADANIA DO ZROBIENIA:

DATA I TEMAT:

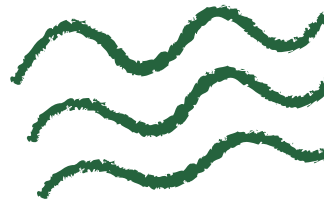
ZADANIA DO ZROBIENIA:



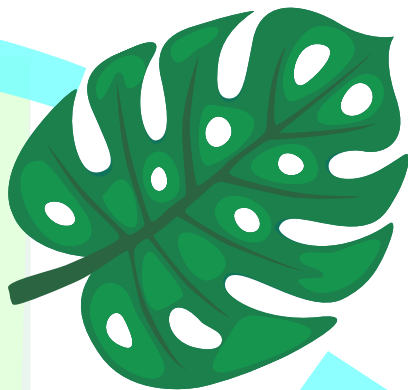
KONICZYŃKA NA SZCZĘŚCIE!



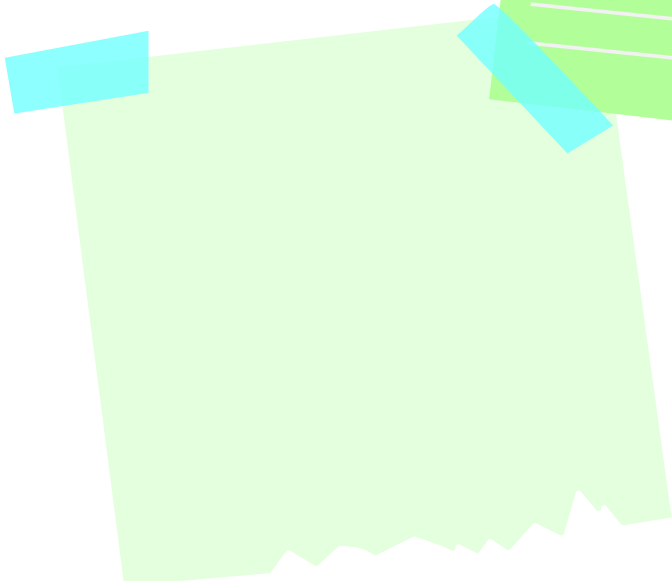
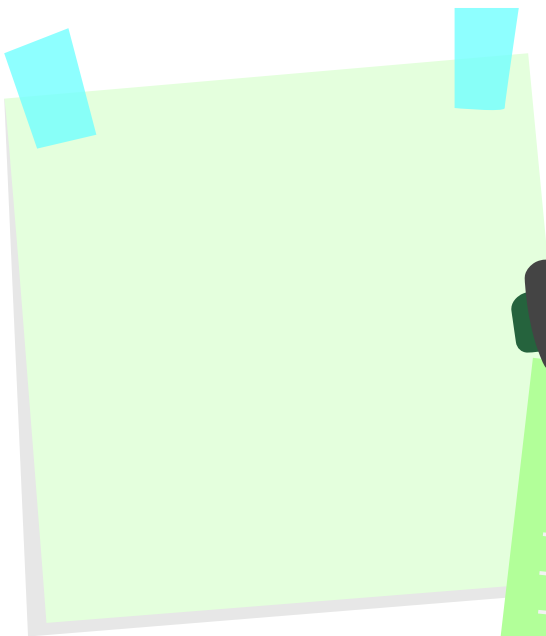
BRUDNOPIS



NOTATKI



NOTATKI



“

NIE WYOBRAŻAM SOBIE,
ABY MOŻNA BYŁO OSIĄGNAĆ SUKCES,
NIE BĘDĄC KONSEKWENTNYM I UPARTYM

”

Wszystko, czego potrzebujesz
do osiągnięcia maturalnego sukcesu
znajdziesz na:

WWW.BIOLCHEMICZNA.PL



MADE BY: BIOLCHEMICZNA
& KAROLINA MARTYNIUK

Biolchemiczna
ALEKSANDRA KUŚMIDER