



Plan Kursu z Biologii „Więcej niż Matura” Lipiec 2023

WSTĘP DO KURSU

Tutorial, opis kursu, przewodnik dotyczący planowania nauki i sposobu prowadzenia opieki dydaktycznej

1. METODOLOGIA BADAWCZA

1.1. LEKCJA 1 – METODA NAUKOWA

Obserwacja, problem badawczy, hipoteza badawcza, testowanie hipotezy, wyniki, wnioski

70 slajdów
2 h

1.2. LEKCJA 2 – METODA NAUKOWA - LEKCJA ODTWÓRKOWA

17 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
2 h

2. BIOLOGIA KOMÓRKI

2.1. LEKCJA 3 – BUDOWA KOMÓRKI

Teoria komórkowa, plan budowy komórki, komórka prokariotyczna, komórka eukariotyczna, obserwowanie komórek

62 slajdy, 10 pytań otwartych
2,5 h

2.2. LEKCJA 4 – BUDOWA KOMÓRKI – LEKCJA ODTWÓRKOWA

4 zadania maturalne, 10 pytań zamkniętych, 20 pytań otwartych
2 h

2.3. LEKCJA 5 – ORGANELLA KOMÓRKOWE. TRANSPORT KOMÓRKOWY

Organella komórkowe, charakterystyka ogólna, struktury plazmatyczne, struktury nieplazmatyczne, powiązania funkcjonalne organelli, porównanie komórek, transport komórkowy aktywny i bierny, cytoza

114 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

2.4. LEKCJA 6 – ORGANELLA KOMÓRKOWE. TRANSPORT KOMÓRKOWY – LEKCJA ODTWÓRKOWA

8 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

2.5. LEKCJA 7 – CYKL KOMÓRKOWY

Charakterystyka cyklu komórkowego, podział komórki, regulacja cyklu komórkowego, onkogeneza

74 slajdy, 10 pytań otwartych
2,5 h

2.6. LEKCJA 8 – CYKL KOMÓRKOWY – LEKCJA ODTWÓRKOWA

6 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

3. CHEMIA ŻYCIA

3.1. LEKCJA 9 – ZWIĄZKI NIEORGANICZNE I WODA

Budowa materii, pierwiastki w organizmach żywych, woda, inne związki nieorganiczne, azot i związki azotu

60 slajdów, 10 pytań otwartych
2,5 h

3.2. LEKCJA 10 – ZWIĄZKI NIEORGANICZNE I WODA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

6 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

3.3. LEKCJA 11 – WĘGLOWODANY I LIPIDY

Charakterystyka i klasyfikacja węglowodanów, wykrywanie węglowodanów, charakterystyka i klasyfikacja lipidów, wykrywanie lipidów, porównanie węglowodanów i lipidów, BMI

116 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

3.4. LEKCJA 12 – WĘGLOWODANY I LIPIDY – LEKCJA ODTWÓRKOWA

7 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

3.5. LEKCJA 13 – BIAŁKA I KWASY NUKLEINOWE

Charakterystyka ogólna białek, aminokwasy, peptydy, poziomy organizacji białek, rodzaje białek, funkcje białek, właściwości i wykrywanie białek, enzymy, charakterystyka ogólna kwasów nukleinowych, nukleotydy, DNA, RNA

104 slajdy, 10 pytań otwartych
3 h

3.6. LEKCJA 14 – BIAŁKA I KWASY NUKLEINOWE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

3.7. LEKCJA 15 – ORGANIZACJA DNA W KOMÓRKACH. REPLIKACJA DNA

Organizacja DNA w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych, genomy i geny, replikacja DNA, semikonserwatywność

90 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

3.8. LEKCJA 16 – ORGANIZACJA DNA W KOMÓRKACH. REPLIKACJA DNA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

3.9. LEKCJA 17 – EKSPRESJA INFORMACJI GENETYCZNEJ

Informacje wprowadzające do ekspresji informacji genetycznej, transkrypcja, obróbka potranskrypcyjna, translacja, potranslacyjna modyfikacja białek, regulacja ekspresji informacji genetycznej

135 slajdów, 10 pytań otwartych
3,5 h

3.10. LEKCJA 18 – EKSPRESJA INFORMACJI GENETYCZNEJ – LEKCJA ODTWÓRKOWA

16 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

4. ENERGIA I METABOLIZM

4.1. LEKCJA 19 – ENZYMY I SZLAKI METABOLICZNE

Informacje wstępne, metabolizm, ATP, enzymy

148 slajdów, 10 pytań otwartych
3,5 h

4.2. LEKCJA 20 – ENZYMY I SZLAKI METABOLICZNE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

4.3. LEKCJA 21 – ODDYCHANIE KOMÓRKOWE

Informacje wstępne, oddychanie tlenowe, oddychanie beztlenowe, przemiany węglowodanów

116 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

4.4. LEKCJA 22 – ODDYCHANIE KOMÓRKOWE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

12 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

4.5. LEKCJA 23 – AUTOTROFIZM

Informacje wstępne, fotosynteza, chemosynteza

78 slajdów, 10 pytań otwartych
2,5 h

4.6. LEKCJA 24 – AUTOTROFIZM – LEKCJA ODTWÓRKOWA

18 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

5. GENETYKA I BIOTECHNOLOGIA

5.1. LEKCJA 25 – ZMIENNOŚĆ ORGANIZMÓW. MUTACJE

Podstawowe terminy w genetyce, zmienność organizmów, mutacje

93 slajdy, 10 pytań otwartych
2,5 h

5.2. LEKCJA 26 – ZMIENNOŚĆ ORGANIZMÓW. MUTACJE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

13 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

5.3. LEKCJA 27 – PODSTAWY DZIEDZICZENIA CECH

Genetyka mendłowska, chromosomowa teoria dziedziczenia, dziedziczenie jednogenowe, geny sprzężone z płcią, geny związane z płcią i geny mitochondrialne, rodowody, współdziałanie genów

134 slajdy, 10 pytań otwartych
3,5 h

5.4. LEKCJA 28 – PODSTAWY DZIEDZICZENIA CECH – LEKCJA ODTWÓRKOWA

18 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

5.5. LEKCJA 29 – BIOTECHNOLOGIA I INŻYNIERIA GENETYCZNA

Informacje wstępne, izolacja DNA, PCR, elektroforeza, restrykcja i ligacja, klonowanie genów, sekwencjonowanie DNA, diagnostyka mikrobiologiczna i molekularna, kryminalistyka, klonowanie, komórki macierzyste, terapie genowe, GMO, korzyści i zagrożenia społeczno-etyczne

171 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

5.6. LEKCJA 30 – BIOTECHNOLOGIA I INŻYNIERIA GENETYCZNA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

6. EWOLUCJONIZM

6.1. LEKCJA 31 – BIOGENEZA. DOBÓR NATURALNY I SPECJACJA

Ewolucja, biogeneza, dobór naturalny, mechanizm powstawania gatunków

176 slajdów, 10 pytań otwartych
4 h

6.2. LEKCJA 32 – BIOGENEZA. DOBÓR NATURALNY I SPECJACJA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

15 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

6.3. LEKCJA 33 – EWOLUCJA POPULACYJNA. POCHODZENIE CZŁOWIEKA

Pula genowa populacji, dryf genetyczny, czynniki sprzyjające zmianom ewolucyjnym, antropogeneza, charakterystyka człowieka i małp, cechy ludzkie, ewolucja kulturowa

96 slajdów, 10 pytań otwartych
2,5 h

**6.4. LEKCJA 34 – EWOLUCJA POPULACYJNA. POCHODZENIE CZŁOWIEKA –
LEKCJA ODTWÓRKOWA**

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7. BIORÓŻNORODNOŚĆ I KLASYFIKACJA

7.1. LEKCJA 35 – KLASYFIKACJA NATURALNA. FILOGENEZA. WIRUSY, WIROIDY I PRIONY

*Klasyfikacja naturalna, systematyka, taksonomia, kladystyka, filogeneza i systematyka,
wirusy, wiroidy i priony*

143 slajdy, 10 pytań otwartych
3,5 h

**7.2. LEKCJA 36 – KLASYFIKACJA NATURALNA. FILOGENEZA. WIRUSY, WIROIDY I PRIONY –
LEKCJA ODTWÓRKOWA**

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.3. LEKCJA 37 – BAKTERIE I ARCHEOWCE

Cechy organizmów żywych, Prokaryota, domena Bacteria, domena Archaea

136 slajdów, 10 pytań otwartych
3,5 h

7.4. LEKCJA 38 – BAKTERIE I ARCHEOWCE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.5. LEKCJA 39 – PROTISTY, GRZYBY I POROSTY

Protisty, cykle rozwojowe, grzyby, porosty

172 slajdy, 10 pytań otwartych
3 h

7.6. LEKCJA 40 – PROTISTY, GRZYBY I POROSTY – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3, h

7.7. LEKCJA 41 – TKANKI ROŚLINNE

Tkanki twórcze, tkanki stałe, merystemy, tkanki okrywające, mięsiszowe, wzmacniające i przewodzące

69 slajdów, 10 pytań otwartych

3 h

7.8. LEKCJA 42 – TKANKI ROŚLINNE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

12 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

7.9. LEKCJA 43 – MORFOLOGIA I ANATOMIA ROŚLIN

Pokrój rośliny dwuliściennej, korzeń, łodyga, liść, kwiat, nasiona i owoce, formy życiowe i ekologiczne roślin

159 slajdów, 10 pytań otwartych

3 h

7.10. LEKCJA 44 – MORFOLOGIA I ANATOMIA ROŚLIN – LEKCJA ODTWÓRKOWA

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

7.11. LEKCJA 45 – RÓŻNORODNOŚĆ ROŚLIN (NOWA LEKCJA)

Cechy roślin, rośliny pierwotnie wodne, teoria telomowa, rośliny telomowe, nienaczyniowe rośliny zarodnikowe, widłakowe, skrzypowe, paprociowe, rośliny nagozalążkowe, rośliny okrytozalążkowe

173 slajdy, 10 pytań otwartych

3,5 h

7.12. LEKCJA 46 – RÓŻNORODNOŚĆ ROŚLIN – LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

7.13. LEKCJA 47 – FIZJOLOGIA ROŚLIN

Funkcje korzenia, funkcje łodygi, funkcje liścia, funkcje kwiatu, funkcje nasion, wzrost i rozwój roślin nasiennych, ruchy roślin, regulacja hormonalna roślin

153 slajdy, 10 pytań otwartych

3 h

- 7.14. LEKCJA 48 – FIZJOLOGIA ROŚLIN – LEKCJA ODTWÓRKOWA**
18 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h
- 7.15. LEKCJA 49 – ORGANIZACJA BUDOWY ORGANIZMU ZWIERZĘCEGO. GĄBKI (NOWA LEKCJA)**
Charakterystyka królestwa zwierząt, gąbki
78 slajdów, 10 pytań otwartych
2 h
- 7.16. LEKCJA 50 – ORGANIZACJA BUDOWY ORGANIZMU ZWIERZĘCEGO. GĄBKI – LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)**
2 zadania maturalne, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h
- 7.17. LEKCJA 51 – TKANKI ZWIERZĘCE (NOWA LEKCJA)**
Hierarchiczna budowa organizmu, tkanki nabłonkowe, tkanki łączne, tkanki mięśniowe, tkanka nerwowa
170 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h
- 7.18. LEKCJA 52 – TKANKI ZWIERZĘCE – LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)**
8 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h
- 7.19. LEKCJA 53 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. I**
Parzydełkowce, płazińce, wrotki, nicienie
158 slajdów, 10 pytań otwartych
4 h
- 7.20. LEKCJA 54 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. I – LEKCJA ODTWÓRKOWA**
7 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h
- 7.21. LEKCJA 55 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. II (NOWA LEKCJA)**
Pierścienice, mięczaki

90 slajdów, 10 pytań otwartych
2 h

**7.22. LEKCJA 56 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. II – LEKCJA ODTWÓRKOWA
(NOWA LEKCJA)**

2 zadania maturalne, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.23. LEKCJA 57 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. III

Stawonogi, szkarłupnie

149 slajdów, 10 pytań otwartych
4 h

7.24. LEKCJA 58 – RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW, CZ. III – LEKCJA ODTWÓRKOWA

11 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.25. LEKCJA 59 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. I

Strunowce, ryby

133 slajdy, 10 pytań otwartych
3,5 h

7.26. LEKCJA 60 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. I – LEKCJA ODTWÓRKOWA

7 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.27. LEKCJA 61 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. II (NOWA LEKCJA)

Płazy, owodniowce, gady

132 slajdy, 10 pytań otwartych
2,5 h

**7.28. LEKCJA 62 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. II – LEKCJA ODTWÓRKOWA
(NOWA LEKCJA)**

7 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

7.29. LEKCJA 63 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. III

Ptaki, ssaki

183 slajdy, 10 pytań otwartych
3 h

7.30. LEKCJA 64 – RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW, CZ. III – LEKCJA ODTWÓRKOWA

14 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

8. FUNKCJONOWANIE ORGANIZMU ZWIERZĘCEGO

8.1. LEKCJA 65 – ANATOMIA PORÓWNAWCZA BEZKRĘGOWCÓW

*Lekcja w trakcie redakcji – uzupełnianie treści i ilustracji;
planowany termin publikacji – 01.09.2023*

8.2. LEKCJA 66 – ANATOMIA PORÓWNAWCZA BEZKRĘGOWCÓW – LEKCJA ODTWÓRKOWA

4 zadania maturalne, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
2,5 h

8.3. LEKCJA 67 – ANATOMIA PORÓWNAWCZA KRĘGOWCÓW

*Pokrycie ciała, układy: szkieletowy, mięśniowy, krwionośny, oddechowy,
nerwowy i rozrodczy*

156 slajdów, 10 pytań otwartych
4 h

8.4. LEKCJA 68 – ANATOMIA PORÓWNAWCZA KRĘGOWCÓW – LEKCJA ODTWÓRKOWA

6 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

8.5. LEKCJA 69 – HOMEOSTAZA. SKÓRA

Homeostaza, skóra

72 slajdy, 10 pytań otwartych
3 h

8.6. LEKCJA 70 – HOMEOSTAZA. SKÓRA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

9 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

8.7. LEKCJA 71 – UKŁAD RUCHU (NOWA LEKCJA)

Wprowadzenie do układu ruchu, układ szkieletowy, układ mięśniowy

141 slajdów, 10 pytań otwartych

3 h

8.8. LEKCJA 72 – UKŁAD RUCHU – LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)

5 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

2,5 h

8.9. LEKCJA 73 – UKŁAD POKARMOWY I ODŻYWIANIE

Budowa układu pokarmowego, trawienie i wchłanianie pokarmu, odżywianie

201 slajdów, 10 pytań otwartych

3 h

8.10. LEKCJA 74 – UKŁAD POKARMOWY I ODŻYWIANIE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

16 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3,5 h

8.11. LEKCJA 75 – UKŁAD KRWIONOŚNY I KRĄŻENIE

Naczynia, krążenie krwi, serce, choroby, krew, diagnostyka

189 slajdów, 10 pytań otwartych

3,5 h

8.12. LEKCJA 76 – UKŁAD KRWIONOŚNY I KRĄŻENIE – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

8.13. LEKCJA 77 – UKŁAD LIMFATYCZNY I ODPORNOŚĆ

Układ limfatyczny, układ odpornościowy, szczepienia, choroby i zaburzenia układu odpornościowego

215 slajdów, 10 pytań otwartych

3,5 h

8.14. LEKCJA 78 – UKŁAD LIMFATYCZNY I ODPORNOŚĆ – LEKCJA ODTWÓRKOWA

14 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

8.15. LEKCJA 79 – UKŁAD ODDECHOWY I WYMIANA GAZOWA

Wprowadzenie do układu oddechowego, drogi oddechowy, płuca, wymiana gazowa, wentylacja płuc, choroby płuc

136 slajdów, 10 pytań otwartych

2,5 h

8.16. LEKCJA 80 – UKŁAD ODDECHOWY I WYMIANA GAZOWA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

8.17. LEKCJA 81 – UKŁAD WYDALNICZY I OSMOREGULACJA

Wydalenie, diagnostyka, choroby układu wydalniczego

186 slajdów, 10 pytań otwartych

3 h

8.18. LEKCJA 82 – UKŁAD WYDALNICZY I OSMOREGULACJA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

8.19. LEKCJA 83 – UKŁAD NERWOWY

Kontrola nerwowa, ośrodkowy układ nerwowy, obwodowy układ nerwowy

207 slajdów, 10 pytań otwartych

4 h

8.20. LEKCJA 84 – UKŁAD NERWOWY – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

3 h

8.21. LEKCJA 85 – ZMYŚŁY (NOWA LEKCJA)

Receptory, charakterystyka ogólna, wzrok, słuch

81 slajdów, 10 pytań otwartych

2 h

8.22. LEKCJA 86 – ZMYŚŁY – LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych

2 h

8.23. LEKCJA 87 – UKŁAD DOKREWNY I REGULACJA HORMONALNA

Budowa układu hormonalnego, hormony, kontrola hormonalna, regulacja poziomu glukozy we krwi, kontrola aktywności tarczycy, kontrola apetytu, kontrola wzrostu organizmu

148 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

8.24. LEKCJA 88 – UKŁAD DOKREWNY I REGULACJA HORMONALNA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

14 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

8.25. LEKCJA 89 – UKŁAD ROZRODCZY I ROZMNAŻANIE SIĘ

Budowa układu rozrodczego, cykl menstruacyjny, gamety, zapłodnienie, rozwój zarodkowy i płodowy, rozwój postnatalny, badania prenatalne, choroby i zaburzenia układu rozrodczego, metody regulacji poczęć

150 slajdów, 10 pytań otwartych
3,5 h

8.26. LEKCJA 90 – UKŁAD ROZRODCZY I ROZMNAŻANIE SIĘ – LEKCJA ODTWÓRKOWA

7 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

9. EKOLOGIA

9.1. LEKCJA 91 – EKOLOGIA POPULACYJNA

Podstawowe terminy ekologiczne, organizm w środowisku, populacja

87 slajdów, 10 pytań otwartych
2,5 h

9.2. LEKCJA 92 – EKOLOGIA POPULACYJNA – LEKCJA ODTWÓRKOWA

10 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

9.3. LEKCJA 93 – STRUKTURA I FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMÓW (NOWA LEKCJA)

Zależności między populacjami, ekosystem, przepływ energii, obieg materii, sukcesja ekologiczna

130 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

**9.4. LEKCJA 94 – STRUKTURA I FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMÓW –
LEKCJA ODTWÓRKOWA (NOWA LEKCJA)**

18 zadania maturalne, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
2,5 h

9.5. LEKCJA 95 – OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI I BIOGEOGRAFIA

Różnorodność biologiczna, ochrona bioróżnorodności, biomy

125 slajdów, 10 pytań otwartych
3 h

**9.6. LEKCJA 96 – OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI I BIOGEOGRAFIA –
LEKCJA ODTWÓRKOWA**

15 zadań maturalnych, 10 pytań zamkniętych, 30 pytań otwartych
3 h

KONIEC KURSU

Znajdziesz tutaj link do ankiety oceniającej Twoje zadowolenie z nauki z Więcej niż Matura oraz listę porad i sugestii dotyczących zaplanowania czasu, jaki pozostał do matury.

**MATERIAŁY SĄ ZGODNE Z AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCĄ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ
ORAZ BAZUJĄ NA WIELOLETNIM DOŚWIADCZENIU TWÓRCÓW I OPIEKUNÓW KURSU!**

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA:

www.wiecejnizmatura.pl