**Pytania na egzamin licencjacki - kierunek Ochrona Środowiska UWr**

**Zestaw obowiązujący od roku akademickiego 2024/2025**

Egzamin obejmuje 50 wylosowanych z tej puli pytań zamkniętych.

Do każdego pytania będzie podanych od 3 do 5 odpowiedzi z których zawsze tylko jedna jest poprawna

**ALGORYTM LOSOWANIA PYTAŃ**

**18\*G1 + 14\*G2 + 5\*G3 + 3\*G4 + 10\*G5 = 50**

## Blok G1 - GRUPA NIEOŻYWIONE (12 przedmiotów – 18 pytań)

(*Wstęp do kartografii, Dzieje życia na Ziemi, Geochemia środowiska, Geologia dynamiczna, Geologia gospodarcza, Geomorfologia, Gleboznawstwo, Hydrologia, Meteorologia i klimatologia, Monitoring środowiska I, Monitoring środowiska II, Podstawy hydrogeologii i geologii inżynierskiej*)

## Blok G2 - GRUPA OŻYWIONE (10 przedmiotów – 14 pytań)

(*Różnorodność biologiczna – flora Polski, Biologia drobnoustrojów, Biologia roślin i grzybów, Biologia z elementami ewolucjonizmu, Biologia zwierząt, Ekologia ogólna, Monitoring środowiska III, Monitoring środowiska IV, Ochrona przyrody, Różnorodność biologiczna – fauna Polski*)

**Blok G3** - **GRUPA INTERDYSCYPLINARNE** (**3 przedmioty – 5 pytań**)

(*Technologie w ochronie środowiska, Zagrożenia cywilizacyjne, Podstawy biogeochemii*)

**Blok G4** - **GRUPA PRAWNE** (**2 przedmioty – 3 pytania**)

(*Metodologia prawa, Instrumenty prawne w ochronie środowiska*)

## Blok G5 - GRUPA ŚCISŁE (7 przedmiotów – 10 pytań)

(*Techniki elektroanalityczne, Chemia I, Chemia II, Chemia III, Fizyka, Matematyka w naukach przyrodniczych, Analizy przestrzenne w ochronie środowiska (GIS)*)

## Blok G1 - GRUPA NIEOŻYWIONE

1. Największe znaczenie stratygraficzne (ortostratygraficzne) w określaniu wieku skał mają…
2. Era paleofityczna charakteryzuje się…
3. Największe masowe wymieranie w historii Ziemi miało miejsce...
4. Człowiek rozumny (Homo sapiens) pojawił się...
5. Rozbieżne granice płyt litosfery przebiegają przez...
6. Minerał najbardziej odporny na wietrzenie chemiczne to…
7. Charakterystyczne osady otwartego oceanu to…
8. Plan Gospodarowania Wodami obejmuje...
9. W Polsce Państwowy Monitoring Środowiska realizowany jest przez…
10. Monitoring wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska obejmuje...
11. Substancje priorytetowe w monitoringu środowiska...
12. Która z poniższych frakcji granulometrycznych gleb charakteryzuje się największą zdolnością do sorpcji?
13. Który z poniższych typów gleb jest najbardziej rozpowszechniony w Polsce?
14. Który typ gleb charakteryzuje się silnym zakwaszeniem i niską zawartością składników pokarmowych?
15. Który typ gleb powstaje w wyniku akumulacji osadów rzecznych?
16. Które gleby dominują na terenach piaszczystych, szczególnie w północnej i środkowej Polsce?
17. Widoczny na rycinie profil przedstawia glebę…
18. Jaką metodą przedstawiono rozmieszczenie gleb na mapie glebowej?
19. Mechanika gruntów zajmuję się...
20. Który z makroelementów jest kluczowy dla struktury ścian komórkowych roślin?
21. Który rodzaj gleb charakteryzuje się najsilniejszym podsiąkiem kapilarnym?
22. Jak zmienia się pojemność powietrzna gleb w zależności od jej składu granulometrycznego?
23. Jaki skład granulometryczny zapewnia glebie największą przepuszczalność wody?
24. Które rośliny najlepiej rosną na glebie bielicowej?
25. Gazy odpowiedzialne za efekt cieplarniany, to.
26. Na której szerokości geograficznej tropopauza występuje najniżej?
27. Promieniowanie słoneczne całkowite składa się z…
28. Jakie składowe promieniowania tworzą bilans długofalowy?
29. Wiatr górski i dolinny różnią się między sobą…
30. Największym współczynnikiem albedo charakteryzuje się powierzchnia…
31. Co to jest antycyklon?
32. Co to jest cyklon?
33. Jakie siły wpływają na wiatr geostroficzny/gradientowy?
34. Jaka jest zależność pomiędzy amplitudą temperatury a formą terenu.
35. Stosunek pomiędzy aktualną zawartością pary wodnej a jej zawartością w stanie nasycenia (wyrażony w %) to…
36. Fronty atmosferyczne - rozpoznawanie.
37. W jaki sposób wyznaczany jest poziomy gradient ciśnienia?
38. W jaki sposób liczymy średnią roczną temperaturę powietrza?
39. Jaka jest różnica pomiędzy gradientem wilgotno-adiabatycznym a sucho-adiabatycznym?
40. Jakie jest główne źródło pyłu zawieszonego PM10 w Polsce?
41. Wietrzenie mechaniczne prowadzi do…
42. Rodzaje gleb określa się na podstawie...
43. Prawa Darcy określa zależność pomiędzy…
44. Charakterystyczne osady otwartego oceanu to..
45. Pierwsze ssaki pojawiły się…
46. Facja laterytowa jest charakterystyczna dla klimatu…
47. Wskaż na schemacie, poprawny układ sieci rzecznej...
48. Która krzywa na schemacie przedstawia południkowy rozkład parowania na Ziemi?
49. Przybór wody to…
50. Wskaźnik standaryzowanego opadu wykorzystywany jest do...
51. Głównym użytkownikiem wód podziemnych na świecie jest…
52. Szczególnie cenne zasoby wód podziemnych w Polsce znajdują się w…

## Blok G2 - GRUPA OŻYWIONE

1. Nitryfikacja to proces…
2. Mikoryza to zjawisko…
3. Wskaż prawidłowe zestawienie (czynnik etiologiczny - choroba).
4. Mikroorganizmy żyjące w niskich temperaturach to...
5. Czynniki, które zadecydowały o obecnym kształcie flory Polski to...
6. Relikt to gatunek…
7. Endemity to gatunki...
8. Gatunki roślin ujęte na czerwonej liście lub w czerwonej księdze to rośliny...
9. Które gatunki znajdują się w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej...
10. Reintrodukcje którego gatunku ssaków prowadzi się na terenie Polski?
11. Spośród zagregowanych wskaźników liczebności ptaków, trend wzrostowy zanotowano dla...
12. Biocenoza to...
13. Co to jest mikoryza…
14. Zakres tolerancji ekologicznej organizmu względem czynników środowiskowych zależy od …
15. Do oceny zanieczyszczenia powietrza wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi wykorzystuje się…
16. Wszystkie organizmy wykorzystane do przygotowania jednego biotestu muszą...
17. Biomonitoring pasywny oparty jest na...
18. Nekrozy to...
19. Mapa przedstawiająca stan środowiska przyrodniczego oraz przyczyny i skutki negatywnych, a także pozytywnych przemian zachodzących w środowisku pod wpływem działalności człowieka, a także sposoby ochrony naturalnych wartości tego środowiska to mapa...
20. Apotecja to…
21. U okrytonasiennych tworem homologicznym do makrosporangium jest…
22. Podstawę prawną monitoringu przyrodniczego w Polsce stanowi…
23. Instytucją, odpowiedzialną w Polsce za prowadzenie monitoringu środowiska jest...
24. Zintegrowany Monitoring Środowiska to...
25. W obszarach Natura 2000 przedmiotami ochrony są...
26. Które obszary chronione wyznaczane są przez Radę Gminy w drodze uchwały?
27. Obowiązującym aktem prawnym w zakresie sporządzania oceny odziaływania na obszarze Natura 2000 jest…
28. Zgodnie z raportem IBPES (2019), zagrożonych wymarciem w ciągu najbliższych dekad może być...
29. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, obejmujące weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień oraz zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa to...
30. Czy zwierzęta posiadają chloroplasty?
31. Homozygota to…
32. Histony to…
33. Grupa monofiletyczna to...
34. Tkanka to…
35. Jaki jest podstawowy obiekt badań w ramach ZMŚP?
36. Gatunek kosmopolityczny to...
37. Protisty (Protista) są przedstawicielami...
38. Tkanka kostna gąbczasta (wskaż zdanie nieprawdziwe)…
39. Jakie są wskaźniki zanieczyszczenia środowiska?
40. Na czym polega ochrona wartości przyrodniczych w ekosystemach pierwotnych?

**Blok G3** - GRUPA INTERDYSCYPLINARNE

1. Tempo produkcji pierwotnej zależy od...
2. Węgiel w atmosferze występuje w następujących związkach...
3. Zaznacz prawdziwe stwierdzenia dotyczące WWA.
4. Wskaż zagrożenia dla wód powierzchniowych.
5. Mechaniczne oczyszczanie ścieków realizowane jest na następujących urządzeniach...
6. Biologiczne unieszkodliwianie odpadów komunalnych obejmuje...
7. Najczęstsze metody odsiarczania stosowane w przemyśle to...
8. Co to są gazy cieplarniane?
9. Wymień surowce nieodnawialne.
10. Podstawowym tworzywem żywych organizmów są...
11. Termiczna utylizacja odpadów komunalnych obejmuje...
12. Najczęstsze metody odpylania stosowane w przemyśle to…

**Blok G4** - GRUPA ZAGADNIEŃ PRAWNYCH

1. Prawna ochrona zwierząt dotyczy...
2. Jaki jest mechanizm handlu emisjami?
3. Konwencja z Aarhus dotyczy...
4. Konwencja Bazylejska dotyczy...
5. Konwencja o Ocenach Odziaływania na Środowisko w Kontekście Transgranicznym dotyczy...
6. Jakich odpadów plastikowych zakazuje wprowadzać do obrotu Dyrektywa SUP (Singl-Use-Plastics)?
7. Instrumenty nakazowo-władcze dzielimy na..?.

**Blok G5** - GRUPA ŚCISŁE

1. Co to jest model wektorowy?
2. Infrastruktura danych przestrzennych to inicjatywa, której celem jest...
3. Formy prezentacji wysokości nad poziomem morza.
4. Za pomniejszenie i powiększenie mapy cyfrowej na ekranie monitora (wraz ze zmianą szczegółowości mapy) odpowiadają…
5. Jakimi metodami można zaprezentować ukształtowanie powierzchni terenu?
6. Który z podanych związków jest alkoholem drugorzędowym?
7. Produkt utlenienia etanalu (aldehydu octowego).
8. Najbardziej reaktywne pochodne kwasów karboksylowych to...
9. W wyniku przyłączenia H2 do alkenu powstaje...
10. Jaki związek powstanie w katalizowanej kwasem siarkowym reakcji kwasu karboksylowego z alkoholem?
11. W trakcie zderzenia doskonale sprężystego dwóch ciał spełnione są następujące zasady...
12. W trakcie zderzenia doskonale niesprężystego dwóch ciał spełnione są następujące zasady...
13. W trakcie rzutu ukośnego z prędkością początkową V0, ciało porusza się po torze...
14. Pierwiastek X tworzy jony o ładunku 2+, jaka jest ich konfiguracja elektronowa?
15. K2 L8 M8. Wybierz symbol pierwiastka X i jego położenie w układzie okresowym pierwiastków.
16. Struktury elektronowe dwóch cząsteczek: X2 i Z2. Wybierz wzory cząsteczek, których strukturę ilustrują…
17. Co powoduje podwyższenie temperatury w reakcji endotermicznej?
18. Czułość metody analitycznej polega na...
19. Próbka analityczna to...
20. Ile grup donorowych zawiera cząsteczka EDTA?
21. Jakie jest pH roztworu w punkcie stechiometrycznym przy miareczkowaniu słabego kwasu mocną zasadą?
22. pH wody destylowanej wynosi...
23. Miareczkowanie odwrotne przebiega gdy...
24. Wskaźniki metalochromowe to?...
25. W metodach alkacymetrycznych titrantem może być...
26. Mineralizacja to…