



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Naturwissenschaften Brückenkurs

Kapitel B5 – Selbsttest

- 1. In einem tierischen Organismus dominieren**
 - a. Kohlenhydrate
 - b. Fette
 - c. Proteine
 - d. Nukleinsäuren
 - e. Vitamine
- 2. Alle Organismen haben viele gemeinsame Merkmale, welches ist das wichtigste?**
 - a. Bewegung
 - b. Vervielfältigung
 - c. Reagieren auf die Umwelt
 - d. Wachstum
 - e. Die Fähigkeit, Energie aus der Umwelt für sich selbst nutzbar zu machen
- 3. Das war der wichtigste Moment in der chemischen Evolution des Lebens:**
 - a. Die Entwicklung der Proteine
 - b. Die Entwicklung der Fette
 - c. Die Bildung von Nukleinsäuren
 - d. Die Bildung von Kohlenhydraten
 - e. Keine der Antworten
- 4. Welche der folgenden Strukturen von lebenden Organismen ist die komplexeste?**
 - a. Zellen
 - b. Makromoleküle
 - c. Membranen
 - d. Gewebe
 - e. Organellen
- 5. In den Ribosomen finden folgende Vorgänge statt:**
 - a. Synthese von Vitaminen
 - b. Synthese von Kohlenhydraten
 - c. Protein-Biosynthese
 - d. Synthese von Mineralsäuren
 - e. Biosynthese von Fetten
- 6. Welche Aussage zu den Funktionen des Zellkerns ist falsch?**
 - a. Er speichert Informationen
 - b. Er überträgt Informationen an das Zytoplasma durch Transkription
 - c. Er überträgt Informationen an Tochterzellen
 - d. Er ist das wichtigste Informationszentrum
 - e. Er sorgt für die Photosynthese
- 7. Die Kernhülle unterteilt die Zelle in**
 - a. Zytoplasma und endoplasmatisches Retikulum
 - b. Der Zellkern und das Zytoplasma
 - c. Nukleus und Zytoplasma
 - d. Zellkern und pigmentierte Organellen
 - e. Zellkern und sekretorische Organellen
- 8. Der Prozess der Ernährung einer Zelle, wenn sie feste Partikel "verschluckt", wird als ... bezeichnet:**
 - a. Pinozytose
 - b. Exozytose
 - c. Phagozytose
 - d. Endozytose
 - e. Zyklose

9. Welche dieser Organellen ist nicht zytoplasmatisch?

- a. Mitochondrien
- b. Lysosom
- c. Chromosom
- d. Dictyosom
- e. Ribosom

10. Osmose ist

- a. Die eigentliche Synthese von Stoffen aus anorganischen Stoffen oder aus organischen Verbindungen
- b. Die Aufnahme und Ausscheidung von Stoffen
- c. Diffusion von Wasser durch eine semipermeable Membran (z. B. Plasmalemma)
- d. Der Prozess des Abbaus von Substanzen innerhalb der Zelle
- e. Abbau von sauren Verbindungen im Zytoplasma der Mutterzelle

11. Die Untersuchung von Bakterien unter dem Mikroskop nennt man:

- a. Chemotherapie
- b. Ultraschall
- c. Entwesung
- d. Bakterioskopie
- e. Epilation

12. Antibakterielle Arzneimittel biologischen Ursprungs werden als ... bezeichnet:

- a. Antikörper
- b. Antigene
- c. Antibiotika
- d. Beruhigungsmittel
- e. Enzyme

13. Bazillen sind

- a. Bakterien mit nichtzellulärer Struktur
- b. Bakterielle Viren
- c. Pilzviren
- d. Sporenbildende Bakterien
- e. Virulente Viren

14. Die Hauptvermehrungsart von Bakterien ist

- a. Knospung
- b. Teilung
- c. Sexuelle Fortpflanzung
- d. Konjugation
- e. Keine der Antworten

15. Der Vorgang, bei dem Bakterien in einen lebenden Organismus eindringen, heißt

- a. Inkubation
- b. Intoxikation
- c. Pasteurisierung
- d. Sterilisation
- e. Infektion

16. Sarkosporidien werden verursacht durch

- a. Toxoplasmose
- b. Sarkozystose
- c. Balantidiasis
- d. Leishmaniose
- e. Pneumocystose

17. Die pulsierenden Vakuolen sind Organellen, die verantwortlich sind für

- a. die Verdauung der Zelle
- b. die Bewegung der Zelle
- c. die Regulierung des osmotischen Drucks in der Zelle
- d. die Vermehrung der Zelle
- e. den externen Schutz der Zelle

18. Welche Aussage über die Wirkung von Licht auf Bakterien ist falsch?

- a. Licht ist für bakterielles Leben nicht notwendig, außer für photosynthetische Bakterien
- b. Blaue, violette und ultraviolette Strahlen sind besonders schädlich für Bakterien
- c. Einige Bakterien sind in der Lage, Licht auszusenden
- d. Arten des Bakteriums phosphoreum emittieren Licht
- e. Licht ist für das Leben aller Bakterien sehr wichtig

19. Welche Aussage über die Photosynthese ist falsch?

- a. Dies ist der wichtigste Prozess der Kohlenstoffassimilation
- b. Es handelt sich um die Synthese von organischen Verbindungen aus CO₂ und H₂O
- c. Die Photosynthese wird von Algen, Flechten und höheren Pflanzen betrieben
- d. Das Blatt ist das Organ der Photosynthese
- e. Die Photosynthese ist der einzige Prozess in der Natur, der Kohlendioxid benötigt

20. Eine annähernd identische, wiederkehrende Reaktion des Nervensystems auf einen bestimmten Reiz heißt

- a. Gewohnheit
- b. Tonfall
- c. Reflex
- d. Inaktivierung
- e. Depolarisierung

21. Auf Rezeptoren wirkende Stoffe, die dem Informationsaustausch zwischen gleichartigen Individuen dienen:

- a. Enzyme
- b. Hormone
- c. Stimulanzen
- d. Inhibitoren
- e. Pheromone

22. Nervengewebe ...

- a. bildet die oberste Schicht der Haut
- b. bedeckt den Dünndarm
- c. überträgt die Erregung der Nerven
- d. besteht aus langen und spitzen Zellen
- e. besteht aus Myofibrillen

23. Welches Hormon wird von der Bauchspeicheldrüse ausgeschüttet?

- a. Renin
- b. Thyroxin
- c. Adrenalin
- d. Insulin
- e. Testosteron

24. Das zentrale Nervensystem besteht aus

- a. Gehirn
- b. Rückenmark
- c. Gehirn und Rückenmark
- d. Nerven und Nervenganglien
- e. nur den Nervenganglien

25. Welcher Teil des Nervensystems besteht aus grauer und weißer Substanz?

- a. Das periphere Nervensystem
- b. Das sympathische Nervensystem
- c. Zentrales Nervensystem
- d. Parasympathisches Nervensystem
- e. Das autonome Nervensystem

26. Der längste Nerv im menschlichen Körper ist

- a. der Gesichtsnerv
- b. der Nervus lingualis
- c. der Vagusnerv
- d. der Nervus trigeminus
- e. der Sehnerv

27. Das menschliche Nervensystem ist

- a. diffus
- b. nodal (ganglionär)
- c. röhrenförmig
- d. leiterförmig
- e. kreisförmig (radial)

28. Aus welchen Neuronen besteht der Sehnerv?

- a. sensorisch
- b. motorisch
- c. sensorisch und motorisch
- d. Interneuronen
- e. den Neuronen der Großhirnrinde

29. Welches der folgenden Proteine ist im Plasma löslich?

- a. Fibrinogen
- b. Fibrin
- c. Hämoglobin
- d. Thrombin
- e. Prothrombin

30. Welche der folgenden Substanzen führt zur Blutgerinnung?

- a. Hämoglobin
- b. Glukose
- c. Fibrin
- d. Fibrinogen
- e. Natriumchlorid.

31. Was wird in den Körperzellen bei der Oxidation und Zersetzung organischer Stoffe gebildet?

- a. Sauerstoff
- b. Kohlendioxid und andere Produkte der Lebenstätigkeit der Zelle
- c. Lymphe, Wasser und verschiedene Salze
- d. Gewebeflüssigkeit, Wasser und Sauerstoff
- e. nur Lymphe

32. Proteine werden zerlegt in

- a. Aminosäuren
- b. Glycerin
- c. Glycerin und Fettsäuren
- d. Glukose
- e. Mineralien

33. Ein Mangel an diesem Vitamin verursacht ein Glaukom und beeinträchtigt das Wachstum:

- a. Vitamin A
- b. Vitamin B
- c. Vitamin C
- d. Vitamin D
- e. Vitamin E

34. Welches der folgenden Vitamine ist nicht in Wasser löslich?

- a. Vitamin A
- b. Vitamin B
- c. Vitamin C
- d. Vitamin B6
- e. Vitamin PP

35. Welches der folgenden Hormone wird von den Hoden produziert?

- a. Progesteron
- b. Testosteron
- c. Estron
- d. Östradiol
- e. Insulin

36. Welche Aussage über Erregung ist falsch?

- a. Fast alle Pflanzenzellen reagieren nicht auf Erregung
- b. In allen leicht erregbaren Zellen besteht ein erhebliches elektrisches Potenzial zwischen dem Inneren des Plasmalemmas und der Zelloberfläche
- c. Erregung (Nervenerregung) kann über Synapsen von einem Neuron zum anderen übertragen werden
- d. Bei fehlender Hemmung könnte sich jede Erregung (Nervenerregung) unkontrolliert im Nervensystem ausbreiten
- e. Im menschlichen Nervensystem breitet sich die Erregung (Nervenerregung) mit einer Geschwindigkeit von 2-5 cm/s aus

37. Welcher Begriff beschreibt die Bewegung des Zytoplasmas innerhalb einer Zelle?

- a. Zyklose
- b. Endozytose
- c. Exozytose
- d. Phagozytose
- e. Pinozytose

38. Welches der folgenden chemischen Elemente ist kein Makroelement?

- a. C (Kohlenstoff)
- b. S (Schwefel)
- c. O (Sauerstoff)
- d. Zn (Zink)
- e. H (Wasserstoff)

39. Bei der Zersetzung von organischem Material

- a. wird Energie freigesetzt
- b. wird Energie verbraucht
- c. wird Energie weder freigesetzt noch verbraucht
- d. findet keine Energieumwandlung statt
- e. Keine der Antworten ist richtig

40. Die Pflanzenzelle wird dominiert von

- a. Proteinen
- b. Vitaminen
- c. Lipiden
- d. Kohlenhydraten
- e. Nukleinsäuren

41. Welche Aussage ist falsch?

- a. Alle lebenden Organismen sind aus Zellen aufgebaut
- b. Eine Zelle weist alle Eigenschaften eines lebenden Systems auf
- c. Alle Zellen sind nach einheitlichen Strukturprinzipien aufgebaut
- d. Die Form aller Zellen ist gleich
- e. Viren sind nichtzelluläre Organismen

42. Welcher der folgenden zellulären Bestandteile sind anorganisch?

- a. Mineralsalze
- b. Nukleinsäuren
- c. Proteine
- d. Lipide
- e. Kohlenhydrate

43. Streptokokken sind

- a. kugelförmige Bakterien, deren anhaftende Zellen eine lange Linie bilden
- b. kugelförmige, einzelne Bakterien
- c. kugelförmige Bakterien, deren Zellen paarweise angeordnet sind
- d. Bakterien in Form eines gebogenen Stabes
- e. lange, formvariable Bakterien

44. Das Bakterium *Treponema pallidum* verursacht

- a. Durchfall
- b. Pest
- c. Gelbsucht
- d. Gonorrhöe
- e. Syphilis

45. Trypanosom verursacht

- a. Durchfall
- b. Gelbsucht
- c. Malaria
- d. Pocken
- e. Schlaflosigkeit.

46. Blut und Lymphe sind

- a. epitheliales Gewebe;
- b. Muskelgewebe;
- c. Bindegewebe;
- d. Nervengewebe;
- e. Keine der Antworten ist richtig

47. Hormone sind

- a. eine Mischung aus Fetten und Kohlenhydraten
- b. Lösungen von Natrium- und Calciumsalzen
- c. biologisch aktive Substanzen
- d. schwache Lösungen von verschiedenen Säuren
- e. starke Lösungen von verschiedenen Säuren

48. Wenn ein Teil des Reflexbogens unterbrochen ist, wird der Reflex

- a. verschwinden
- b. normal funktionieren
- c. teilweise verschwinden
- d. vorübergehend verschwinden
- e. Keine der Antworten ist richtig

49. Eine Nervenentzündung wird als ... bezeichnet.

- a. Pleuritis
- b. Sinusitis
- c. Meningitis
- d. Neuritis
- e. Katarrh

50. Bakterien, die ohne Luft (Sauerstoff) nicht leben können, heißen

- a. phototroph
- b. aerob
- c. anaerob
- d. obligat
- e. fakultativ

Richtige Antworten: 1c; 2b; 3c; 4d; 5c; 6e; 7c; 8c; 9c; 10c; 11d; 12c; 13d; 14b; 15e; 16b; 17c; 18e; 19e; 20c; 21e; 22c; 23d; 24c; 25c; 26c; 27c; 28a; 29a; 30d; 31b; 32a; 33a; 34a; 35b; 36e; 37a; 38d; 39a; 40d; 41d; 42a; 43a; 44-5; 45e; 46c; 47c; 48a; 49d; 50b.