

Med Prep



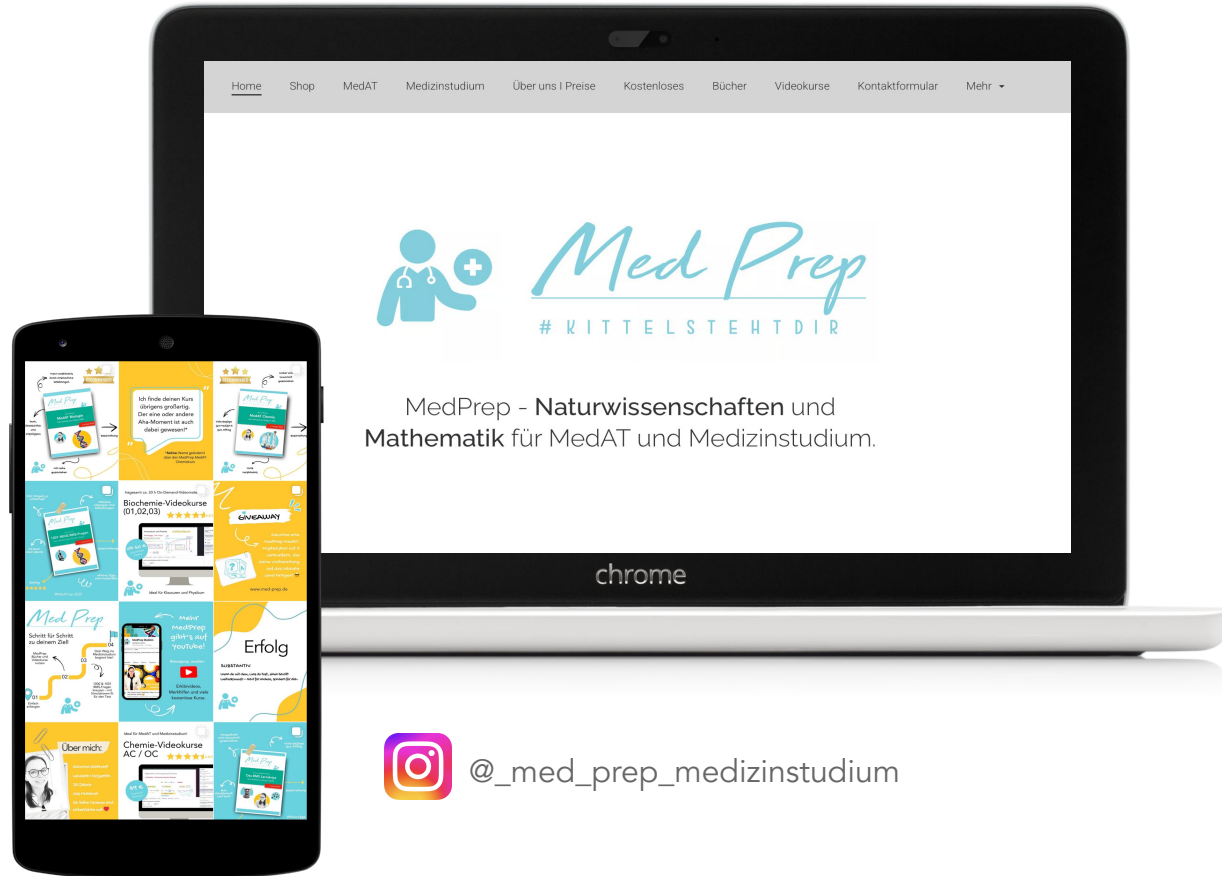
MedAT

Chemie-Altfragen (2019)

Ramona Reinhart



www.med-prep.at



@_med_prep_medizinstudium



www.med-prep.de

Periodensystem der Elemente

© Med Prep 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H	He																
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne										
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

Med Prep

www.med-prep.de

Grundelemente
— stellen mehr als 90% der
Erdekruste dar

Metall-Elemente
— mehr als 80% der
Erdekruste

Spurenelemente
— weniger als 1% der
Erdekruste

Med Prep

Wichtige Elemente im Körper
O C H N P S K Na Cl Mg Ca Fe Zn Cu I



www.med-prep.de

© Med Prep 2024

Periodensystem der Elemente

© Med Prep 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H	He																
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne										
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	



@_med_prep_medizinstudium



2019

24 Altfragen

Frage 1



@_med_prep_medizinstudium



Welche der genannten Gase ergeben in Wasser gelöst Säuren?

- a) NH_3
- b) HCl
- c) SO_3
- d) SO_2
- e) CH_4

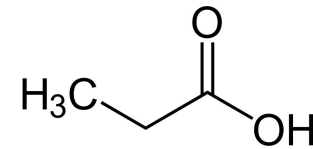
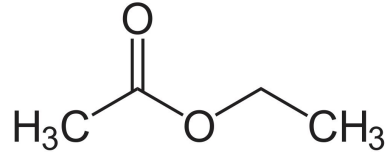
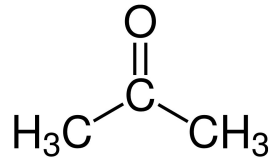
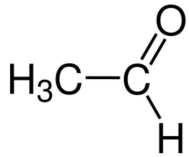
Frage 2



@_med_prep_medizinstudium



Welche ist die richtige Reihenfolge der funktionellen Gruppen?



- a) Keton - Ester - Alken - Aldehyd
- b) Aldehyd - Keton - Carbonsäure - Ester
- c) Keton - Aldehyd - Ester - Alkohol
- d) Keton - Carbonsäure - Ester - Aldehyd
- e) Aldehyd - Keton - Ester - Carbonsäure

Frage 3



@_med_prep_medizinstudium



Welches der folgenden Elemente gehört nicht zu den Chalkogenen?

- a) Sauerstoff
- b) Selen
- c) Schwefel
- d) Tellur
- e) Stickstoff

Frage 4



@_med_prep_medizinstudium



Was entsteht bei der vollständigen Verbrennung von Methan (CH_4)?

- a) Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff
- b) Methan kann man nicht verbrennen
- c) Methan und Sauerstoff
- d) Kohlenstoffdioxid und Wasser
- e) Schwefelwasserstoff

Frage 5



@_med_prep_medizinstudium



Welches der folgenden Vitamine ist fettlöslich?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) E
- e) H

Frage 6



@_med_prep_medizinstudium



Welche der folgenden Aussagen ist richtig? $\text{Cu} + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{NO}$

- a) Die Oxidationszahl von Kupfer wird verringert.
- b) Nitrat ist das Reduktionsmittel.
- c) Nitrat gibt Elektronen ab.
- d) Die Oxidationszahl von Stickstoff wird positiver.
- e) Kupfer wird aufgelöst.

Frage 7



@_med_prep_medizinstudium



Welche der folgenden Aussagen zum Aufbau von Fetten ist richtig?

- a) Fette sind aus dem Alkohol Glycerol aufgebaut, der mit drei Fettsäuren verestert wurde.
- b) Fette bestehen aus einem Alkohol mit zwei angehängten Fettsäuren.
- c) Fette sind aus dem Alkohol Glycerol aufgebaut, der mit einer Fettsäure verestert wurde.
- d) Fette bestehen aus Estern langkettiger Carbonsäuren.
- e) Fette bestehen aus einem Carbonsäureester mit einer Aminogruppe.

Frage 8



@_med_prep_medizinstudium



Welche Einheit passt zum elektrochemischen Potenzial?

- a) Coulomb
- b) Ohm
- c) Volt
- d) Watt
- e) Ampere

Frage 9



@_med_prep_medizinstudium



In welcher Einheit kann sie noch angegeben werden?

- a) J/m
- b) $\text{J} \cdot \text{A}$
- c) Ws
- d) J/C
- e) eV

Frage 10



@_med_prep_medizinstudium



Wie lautet das Massenwirkungsgesetz zu folgender Reaktion?



- a) $[\text{H}_2\text{O}]^2 / [\text{H}_2]^2 \cdot [\text{O}_2]$
- b) $[\text{H}_2\text{O}] / [\text{H}_2] \cdot [\text{O}_2]$
- c) $[\text{H}_2] \cdot [\text{O}_2] / [\text{H}_2\text{O}]^2$
- d) $2 [\text{H}_2\text{O}] / 2 [\text{H}_2] \cdot [\text{O}_2]$
- e) $2 [\text{H}_2\text{O}] / [\text{H}_2]^2 \cdot [\text{O}_2]$

Frage 11



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zu Katalysatoren ist richtig?

- a) Katalysatoren erhöhen die Ausbeute einer Reaktion.
- b) Katalysatoren verschieben das Gleichgewicht einer Reaktion.
- c) Katalysatoren werden bei einer Reaktion verbraucht.
- d) Katalysatoren senken die Geschwindigkeit einer Reaktion.
- e) Katalysatoren senken die Aktivierungsenergie einer Reaktion.

Frage 12



@_med_prep_medizinstudium



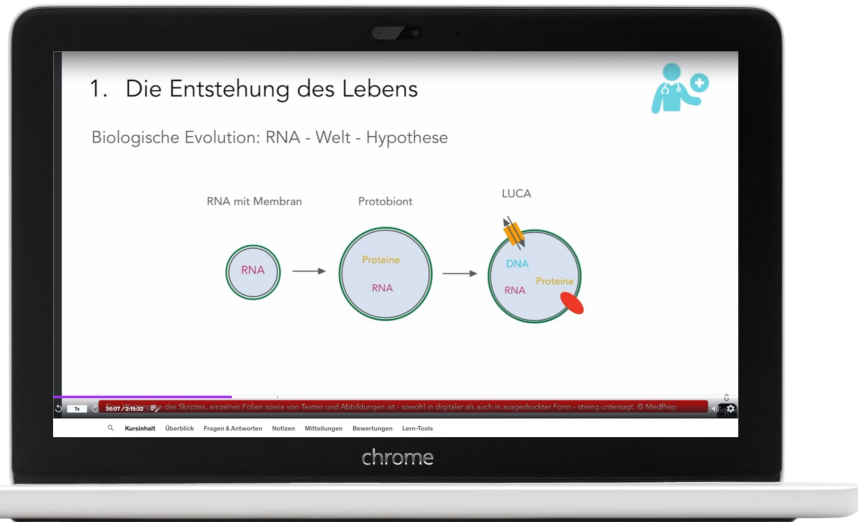
Das quantenmechanische Atommodell beschreibt die Aufenthaltswahrscheinlichkeiten von Elektronen in Orbitalen. Diese Orbitale werden durch Quantenzahlen beschrieben. Welche Aussage zu Orbitalen ist richtig?

- a) p-Orbitale des gleichen Energieniveaus sind energetisch gleichwertig.
- b) s-Orbitale und p-Orbitale des gleichen Energieniveaus sind energetisch gleichwertig.
- c) p-Orbitale sind kugelsymmetrisch.
- d) Die Form der Orbitale wird durch die Hauptquantenzahl bestimmt.
- e) Die Ablenkung des Orbitals wird durch die Nebenquantenzahl bestimmt.

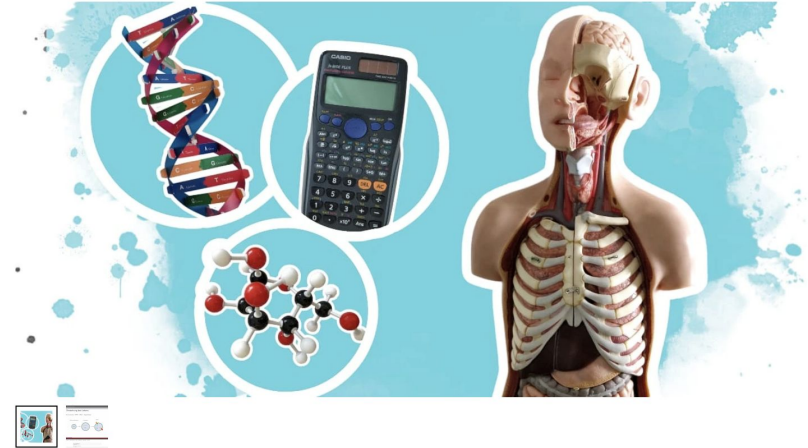
BMS-Vorbereitung mit MedPrep



@_med_prep_medizinstudium



www.med-prep.at



Videokurs: In 23 Tagen fit für den BMS (ca. 44 Std.)

- ✓ kostenlose Vorschau
- ✓ 44h Video-Content
- ✓ Skript zum Mitschreiben zu jeder Lektion
- ✓ 220 Quizfragen nach den Lektionen
- ✓ lebenslanger Zugriff
- ✓ Abschlusszertifikat

175,00 € ~~196,00 €~~

175,00 € / Stück

MwSt. wird nicht ausgewiesen (Kleinunternehmer, § 19 UStG), zzgl. Versand

Kostenloser Versand für Bestellungen aus dem Inland ab 5 €

In den Warenkorb

Lieferzeit 1 - 5 Werktage

Frage 13



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zur Anomalie des Wassers ist richtig?

- a) Bei einer Temperatur von 4 Grad Celsius ist das Volumen von Wasser am größten und die Dichte am kleinsten.
- b) Die Dichte von Wasser wird allgemein bei Temperaturerhöhung größer.
- c) Eis hat eine höhere Dichte als Wasser.
- d) Wenn man Wasser unter 4 Grad Celsius abkühlt, wird das Volumen größer.
- e) Bei einer Temperatur von 0 Grad Celsius hat Wasser die höchste Dichte.

Frage 14



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zum Phasendiagramm von Wasser ist richtig?

- a) Eis kann durch Druckerhöhung verflüssigt werden.
- b) Im Tripelpunkt laufen die Schmelzdruckkurve, die Sublimationsdruckkurve und die Dampfdruckkurve zusammen.
- c) Oberhalb des kritischen Punktes kann Wasser nicht mehr gasförmig werden.
- d) Wasser kann durch Druckverminderung gefrieren.

Frage 15



@_med_prep_medizinstudium



Wie lautet die Summenformel der salpetrigen Säure?

- a) HNO_3
- b) NaHCl
- c) HNO_2
- d) NO_3^-
- e) NH_3

Frage 16



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zu den Elementen im Periodensystem ist richtig?

- a) Elemente ab der 5. Hauptgruppe sind gasförmig.
- b) In der 7. Hauptgruppe befinden sich die Edelgase.
- c) Erdalkalimetalle geben zwei Elektronen ab, um den Edelgaszustand zu erreichen.
- d) Chalkogene nehmen drei Elektronen auf, um den Edelgaszustand zu erreichen.
- e) Die 3. Hauptgruppe ist die Kohlenstoffgruppe.

Frage 17



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zum Phasendiagramm ist richtig?

- a) Wenn ein Stoff die Schmelzdruckkurve erreicht hat, geht er in den flüssigen Zustand über.
- b) Eine Konzentrationserhöhung kann die Änderung von flüssigem zu festem Aggregatzustand bewirken.
- c) Sinkt der Umgebungsdruck, beginnt eine Flüssigkeit irgendwann zu siedern.
- d) Der Luftdruck ist immer geringer als der Dampfdruck.
- e) In der gasförmigen Phase beginnt ein Stoff zu siedern.

Frage 18



@_med_prep_medizinstudium



Welche Elemente bilden am ehesten eine Ionenbindung miteinander aus?

- a) C und Ca
- b) C und N
- c) K und Cl
- d) C und O
- e) O und H

Frage 19



@_med_prep_medizinstudium



In einem Gedankenexperiment wird dem Kern eines bestimmten Atoms ein Proton hinzugefügt. Welche Aussage zu diesem Sachverhalt ist falsch?

- a) Es entsteht ein anderes Element.
- b) Es entsteht ein Isotop desselben Elements.
- c) Die Massenzahl steigt.
- d) Die Ordnungszahl steigt.
- e) Die Kernladungszahl steigt.

Frage 20



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage/n zur Entropie ist/sind richtig?

- a) Feste Körper haben eine höhere Entropie als flüssige Körper.
- b) Gelangt ein Körper vom flüssigen in den gasförmigen Zustand, wird die Entropie größer.
- c) Beim Schmelzen erhöht sich die Entropie.
- d) Alle Systeme streben immer nach der größtmöglichen Entropie.
- e) Beim Sublimieren verringert sich die Entropie.

Frage 21



@_med_prep_medizinstudium



Wie lautet die Summenformel der Schwefelsäure?

- a) H_2SO_4
- b) HCl
- c) HNO_3
- d) H_2SO_3
- e) HClO_4

Frage 22



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage/n zur Kohlensäure ist/sind richtig?

- a) Die Summenformel lautet H_2CO_3
- b) Kohlensäure ist eine starke Säure
- c) Kohlensäure zerfällt in H_2O und CO_2
- d) Kohlensäure zerfällt in H_2O und CO
- e) Kohlensäure entsteht durch das Lösen eines Gases in Wasser

Frage 23



@_med_prep_medizinstudium



Welche Aussage zu Redoxreaktionen ist richtig?

- a) Bei der Reduktion verringert sich die Oxidationszahl.
- b) Exotherme Redoxreaktionen laufen immer spontan ab.
- c) Bei Redoxreaktionen wird immer Energie freigesetzt.
- d) Bei der Oxidation verringert sich die Oxidationszahl.
- e) Bei der Oxidation werden Elektronen abgegeben.

Frage 24



@_med_prep_medizinstudium



Das Elektronengasmodell beschreibt die Beschaffenheit von Metallbindungen.
Welche Aussage zu Metallbindungen ist richtig?

- a) Die Valenzelektronen im Metallgitter sind frei beweglich.
- b) Die Atomrümpfe sind negativ geladen.
- c) Metallbindungen verfügen über eine geringe Duktilität.
- d) Das Elektronengas ist negativ geladen.
- e) Metallbindungen verfügen nur über eine geringe elektrische Leitfähigkeit.



MedAT Skripte, Simulationen und
Videokurse auf www.med-prep.at

Med Prep
