

Fachinterne Überprüfung in Chemie 2014-15

A. Biotechnologie

1. Alkoholische Gärung - Bierherstellung und Weinherstellung
2. Alkoholfreie Biere und Sekte - wie erreicht man dies?

B. Verwendungsmöglichkeiten von (biologischen) Makromolekülen/organischen Verbindungen

1. Verwendung von Stärke in verschiedenen Bereichen (Nahrungsmittel / Technik)
2. Herstellung von Papier
3. Herstellung von Zucker aus Zuckerrüben
4. Zucker und zuckerfreie Süßungsmittel in der Nahrungsmittelherstellung
5. essentielle Aminosäuren für die Ernährung des Menschen (Vorkommen)
6. essentielle Fettsäuren für die Ernährung des Menschen (Vorkommen)
7. Fasern aus Pflanzen für die Verwendung durch den Menschen (Seile, Kleidung, Dämmmaterial)
8. Biogas-Anlage - Funktion und Aufbau
9. Energie aus der Verbrennung von Holzhackschnitzel (Bioenergie Pfalzgrafenweiler)
10. Einsatz organischer Säuren im Haushalt und der Lebensmittelindustrie (z.B. Kalkentfernung in Kaffeemaschinen)
11. Natürliche „Lieferanten“ organischer Säuren in der Natur
12. Herstellung vergällten Alkohols (Brennspiritus) - Einsatzbereiche und Vergällungsmittel
13. Ölpflanzen - und ihr Gehalt an Ölen und Fetten
14. Welches Öl ist am gesündesten (für die Ernährung)?
15. Einsatz von Fetten und Ölen in der Kosmetikindustrie
16. Kompostierbare Einkaufstüten aus Stärke (Verpackungsmaterial allgemein - ihre Vorteile gegenüber Kunststoffen aus Erdöl)
17. Papierherstellung (Papier und Kartonage) und die Einsatzmöglichkeiten von recyceltem Papier
18. Möglichkeiten und Chancen alternativer Brennstoffe in Automobilen in der Zukunft (Biogas, Brennstoffzellen, Hybrid, Elektro)

Fortsetzung nächste Seite!!!

Fachinterne Überprüfung in Chemie 2014-15

19. Desinfizierende Substanzen/Verfahren in der Medizin und im Haushalt (Isopropylalkohol, Formalin, hohe Temperaturen bzw. bestimmte Gase etc.)
20. Haltbarmachen von Lebensmitteln (Konservierungsmethoden) und ihre Wirkungsweise
21. Übersicht über verschiedene Ester und ihr Einsatz als Aromastoffe
22. Herstellung von (traditionellen) Seifen aus Fetten und Laugen.
23. Polarität / Unpolarität bei verschiedenen Verbindungen und ihre Löslichkeit in Wasser und Benzin (mit Versuch)
24. Können Pflanzen die tierischen Eiweiße ersetzen? Anforderungen, Beispiele
Ein Weg aus der Welthunger-Problematik?
25. Prinzipien der Kunststoffherstellung (Polymerisation); Beispiele für Kunststoffe und ihre Eigenschaften (auch Herstellungsprozesse)
26. Antibiotika - die 3 wichtigsten Vertreter und ihre Wirkungsweise sowie Herstellung
27. Frisch gepresste Fruchtsäfte im Vergleich mit Säften aus Konzentrat - ein Vergleich.

C Grundlagen organische Chemie

1. Übersicht über die funktionellen Gruppen der Alkohole, Alkanale, Alkansäuren und Ester
2. Die wichtigsten Fruchtaromen und ihre Bestandteile (Wdh: Esterbildung)
3. Was sind Aromate? (Benzol, Aspirin)
4. Wirkungsweise von Verdauungsenzymen am Beispiel der fettabbauenden Enzyme und der Proteasen (eiweißabbauenden Enzyme)
5. Inhaltsstoffe von (Voll-) Waschmitteln und ihre Aufgaben.
6. Welche Stoffe/ Einflüsse können Eiweiße zum Gerinnen bringen?
7. Welcher Effekt hat das Glätteisen/ Dauerwelle auf Haare?