

Mündliche Reifeprüfung im Haupttermin 2016

Vorlage der Themenkörbe

Fach: Biologie und Umweltkunde

Klasse: 8c

Klassenlehrer/in: Mag. Rouven Schipflinger

Anzahl der Themenkörbe: 24

Themenkörbe		Themenkörbe	
1	Zellbiologie: Aufbau und Funktion von Zellen (Tier-, Pflanzen- und Bakterienzelle) beschreiben und vergleichen; Zellorganellen und deren Funktionen erklären; Endosymbiontentheorie verstehen; Mikroskop erklären und anwenden	13	Nervensystem: Aufbau und Funktion des Gehirns und des Rückenmarks darstellen; Reflexe mit Beispielen erklären; Vegetatives Nervensystem erläutern und Zusammenhang mit Stressreaktion diskutieren
2	Biomembran: Bau und Funktion der Biomembran beschreiben und Zusammenhang mit Diffusion und Osmose verstehen	14	Auge und Ohr: Bau und Funktion des Auges beschreiben; Bildentstehung und Fehlsichtigkeiten verstehen; Auge von Kuh und Mensch vergleichen; Aufbau des Ohres beschreiben; Entstehen einer Hörempfindung erklären; Zusammenhang mit Gleichgewichtssinn herstellen
3	Enzyme: Enzyme und deren Funktion kennen und erklären; Enzym-Substrat-Komplex darstellen; Enzymreaktion zeichnen und erklären	15	Allgemeine Ökologie: Grundbegriffe der Ökologie kennen; Aufbau eines Ökosystems erklären; Toleranzkurven vergleichen und interpretieren; Nahrungsbeziehungen darstellen; Ökologische Verbreitungsregeln erläutern
4	Energiestoffwechsel: Ablauf von Fotosynthese und Zellatmung im Überblick verstehen; Abhängigkeit der Fotosynthese von verschiedenen Faktoren beschreiben und diskutieren; wichtige Gärungsformen unterscheiden	16	Klassische Genetik Mendel'sche Vererbungsregeln erklären und anwenden; Monohybride und dihybride Erbgänge beschreiben, anwenden und vergleichen; Mendel's Erbfaktor mit modernem Genbegriff vergleichen und beurteilen
5	Ernährung und Verdauung:	17	Aufbau der DNA:

	Nährstoffe kennen; Anatomie und Funktion des menschlichen Verdauungstraktes beschreiben; Verdauungsvorgänge und daran beteiligte Enzyme erklären		Experimente zum Nachweis der DNA als genetische Information beschreiben und vergleichen; Bau der DNA erklären; Extraktions-Versuch beschreiben und Ergebnis interpretieren
6	Atmung: Atmungsorgane vergleichen; Bau und Funktion der Lunge beschreiben; Vorgänge während der Atmung erklären; Regelung der Atmung verstehen	18	Molekulare Genetik: Prozesse der Replikation, Transkription und Translation erklären und anwenden; Genexpression von Pro- und Eukaryoten vergleichen
7	Herz-Kreislauf-System: Funktionen des menschlichen Herz-Kreislauf-Systems erklären; menschliches Herz beschreiben; Blutgefäße unterscheiden und vergleichen; Zusammensetzung des Blutes kennen	19	Gene und Merkmale: Zusammenhang zwischen Genen und Merkmalen anhand von Beispielen erklären und diskutieren
8	Immunbiologie: Teile und Zelltypen des Immunsystems kennen; Entzündungsreaktion erörtern; Immunantwort im Überblick erklären; Impfung und Störungen des Immunsystems verstehen	20	Mutationen: Mutationen vergleichen, einordnen , bewerten; Beispiele mittels Codesonne auswerten
9	Fortpflanzung: Asexuelle und sexuelle Fortpflanzung unterscheiden; Mitose und Meiose beschreiben; Fortpflanzungsstrategien beurteilen	21	Methoden der Genetik: Restriktionsenzyme, Gelelektrophorese und PCR erklären; Versuchsablauf des Genkurses beschreiben und Ergebnis interpretieren; Anwendungen diskutieren
10	Sexualität: Grundlagen der Fortpflanzung und Embryonalentwicklung des Menschen erklären; Weiblichen Zyklus erläutern; Methoden der Empfängnisverhütung beschreiben, vergleichen und beurteilen	22	Epigenetik: Mechanismen erklären; Beispiele beschreiben; Genomische Prägung erläutern; Zusammenhang mit Ernährung und Stress herstellen
11	Nervenzellen und Synapsen: Bau der Nervenzellen darstellen; Entstehung und Weiterleitung von Signalen im Nervensystem beschreiben; Aktions- und Ruhepotential vergleichen; Chemische Synapse erklären; Synapsengifte und Neurotransmitter kennen und analysieren	23	Gentechnik und Stammzellen: Methoden und Verfahren der Gentechnik erklären und vergleichen; Gentechnisch veränderte Organismen analysieren und bewerten; Arten von Stammzellen unterscheiden und therapeutisches Klonen beurteilen
12	Hormonsystem: Hormondrüsen und Hormone kennen; Regulation des Blutzuckerspiegels erklären; Zusammenhang mit Diabetes und Stress argumentieren	24	Evolution: Chemische und biologische Evolution als Grundlage des Systems der Organismen und ihrer Verwandtschaft kennen; Evolutionstheorien vergleichen und beurteilen; Evolution des Menschen erklären und interpretieren