



Mündliche Reifeprüfung im Haupttermin 2017

Vorlage der Themenkörbe

Fach: Biologie und Umweltkunde

Klasse: 8d

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	Allgemeine Ökologie: Grundbegriffe der Ökologie kennen; Toleranzkurven skizzieren und interpretieren; stenöke und euryöke Organismen vergleichen; Ökogeografische Regeln erläutern; Biotische Faktoren benennen; Konkurrenzausschlussprinzip erklären und mit Beispielen belegen
2	Biomembran: Bau und Funktion der Biomembran beschreiben und Zusammenhang mit Diffusion und Osmose verstehen	14	Ökosysteme: Energiefluss und Stoffkreislauf in Ökosystemen erklären; Nahrungsbeziehungen darstellen; Fleischernährung und Schadstoffanreicherung diskutieren und beurteilen; Treibhauseffekt erläutern und Zusammenhang mit Körpergröße diskutieren
3	Ernährung und Verdauung: Nährstoffe kennen; Anatomie und Funktion des menschlichen Verdauungstraktes beschreiben; Verdauungsvorgänge und daran beteiligte Enzyme erklären	15	Meeresbiologie: Wirkung abiotischer Faktoren des Meeres auf Lebewesen beschreiben; Gliederung der Felsküste angeben und verschiedene Zonen erklären; Meereshöhlen beschreiben und Vorkommen von sessilen Tieren interpretieren; Probleme der Unterwasserforschung und Versauerung der Meere diskutieren und beurteilen
4	Herz-Kreislauf-System: Funktionen des menschlichen Herz-Kreislauf-Systems erklären; menschliches Herz beschreiben; Blutgefäße unterscheiden und vergleichen; Zusammensetzung des Blutes kennen	16	Klassische Genetik Vererbungsregeln von Mendel erklären und anwenden; Monohybride und dihybride Erbgänge beschreiben, anwenden und vergleichen; Mendel's „Erbfaktor“ mit modernem Genbegriff vergleichen und beurteilen
5	Fortpflanzung: Asexuelle und sexuelle Fortpflanzung	17	Aufbau der DNA: Historische Experimente zum Nachweis der

	unterscheiden; Mitose und Meiose beschreiben und erklären		DNA als genetische Information beschreiben und vergleichen; Bau der DNA erklären; Extraktions-Versuch beschreiben und Ergebnis interpretieren
6	Sexualität: Grundlagen der Fortpflanzung und Embryonalentwicklung des Menschen erklären; Weiblichen Zyklus erläutern; Methoden der Empfängnisverhütung beschreiben, vergleichen und beurteilen	18	Molekulare Genetik: Prozesse der Replikation, Transkription und Translation erklären und anwenden; Genexpression von Pro- und Eukaryoten vergleichen
7	Nervenzellen: Bau der Nervenzellen darstellen; Diagramm zum Ablauf eines Nervenimpulses zeichnen und erläutern; Weiterleitung von Signalen im Nervensystem beschreiben; Kurvenverläufe von Aktionspotenzialen interpretieren	19	Gene und Merkmale: Zusammenhang zwischen Genen und Merkmalen anhand von Beispielen erklären und diskutieren
8	Synapsen: Chemische und elektrische Synapse vergleichen; Synapse skizzieren, beschreiben und erläutern; Wirkung von Neurotransmittern, Synapsengiften und Drogen analysieren und beurteilen	20	Mutationen: Mutationen vergleichen, einordnen, bewerten; Beispiele mittels Codesonne auswerten
9	Nervensystem und Gehirn: Gliederung des Nervensystems beschreiben; Kniesehenreflex erklären; Vegetatives Nervensystem beschreiben und Zusammenhang mit Stressreaktion diskutieren, Aufbau und Funktion des Gehirns erläutern	21	Methoden der Genetik: Restriktionsenzyme, Gelelektrophorese und PCR erklären; Versuchsablauf des Genkurses beschreiben und Ergebnis interpretieren; Anwendungen diskutieren
10	Hormonsystem: Nervensystem und Hormonsystem vergleichen; wichtige Hormondrüsen und Hormone kennen; Regelung der Hormonproduktion erklären; Zusammenhang mit Stress herstellen; Regelkreis des Blutzuckerspiegels interpretieren und Ursachen von Diabetes diskutieren	22	Epigenetik: Mechanismen erklären; Beispiele beschreiben; Genomische Prägung erläutern; Zusammenhang mit Ernährung und Stress herstellen
11	Auge: Entwicklung des Auges beschreiben; Bau und Funktion des Linsen Auges erläutern; Akkomodation, Fehlsichtigkeiten und ihre Korrekturen interpretieren; Auge von Kuh und Mensch gegenüberstellen; Bau der Netzhaut beschreiben	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	Ohr: Aufbau des Ohres beschreiben; Entstehen einer Hörempfindung erklären;	24	Evolution: Chemische und biologische Evolution als Grundlage des Systems der Organismen

	Zusammenhang mit Gleichgewichtssinn herstellen und interpretieren; Gehörschäden durch Lärm beurteilen		und ihrer Verwandtschaft kennen; Evolutionstheorien vergleichen und beurteilen; Evolution des Menschen erklären und interpretieren
--	---	--	---