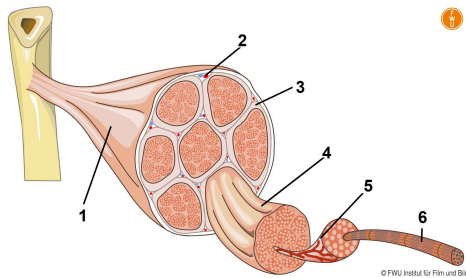


① **Aufbau der Muskeln:**

/ 3

Beschrifte die Grafik eines Muskels.



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

② **Muskelarten:**

/ 3

Es gibt drei unterschiedliche Muskelarten fülle dazu die untenstehende Tabelle aus. Achte auf die bereits ausgefüllten zwei Felder.

Muskelart			
Steuerung			willkürlich
Arbeitsweise			
Beispiel eines solchen Muskels im Körper	Hohlorgane, wie zum Beispiel der Darm		

③ Kreuze an, ob die untenstehenden Aussagen richtig oder falsch sind:

/ 3

	richtig	falsch
Ein Reflex ist eine automatische Reaktion des Körpers.	☐	☐
Angeborene Reflexe sind gut steuerbar.	☐	☐
Bei angeborenen Reflexen ist das Gehirn auch beteiligt.	☐	☐
Angeborene Reflexe laufen automatisch ab.	☐	☐
Erlernete Reflexe haben eine sehr schnelle Reaktionszeit (z. B. 0,02 Sekunden)	☐	☐
Ein Reflex schützt den Körper vor Verletzungen	☐	☐

④ Steuerung der Muskeln: Fülle den untenstehenden Lückentext aus.

/ 2½

Umweltreize werden von unseren _____ aufgenommen. Als elektrische Impulse werden sie über _____ zum zentralen _____ im Rückenmark und im _____ weitergeleitet. Im Gehirn werden die Signale verarbeitet und mit gespeicherten Informationen in Zusammenhang gebracht. Der aufgenommene Reiz erregt auch Teile des Gehirns, in denen _____ entstehen. Aus dem Zusammenwirken der Sinneseindrücke und den Gefühlen ermittelt das Gehirn eine _____. Es sendet über die motorischen _____ einen Befehl an die _____. Am _____ kommt das elektrische Signal an den „Eingangspforten“ für Nervensignale an: an den motorischen _____. Der Muskel führt daraufhin die erforderliche Reaktion aus.

⑤ Nahrung für den Muskel: ATP

/ 3

- Aus welchen beiden Nährstoffen unserer Nahrung wird ATP gewonnen?
- Wo liegt der Unterschied bei einer anaeroben ATP-Gewinnung und einer aeroben ATP-Gewinnung?
- Weshalb ist diese unterschiedlichen ATP-Gewinnung überhaupt nötig?

⑥ **Atmung-Luft:**

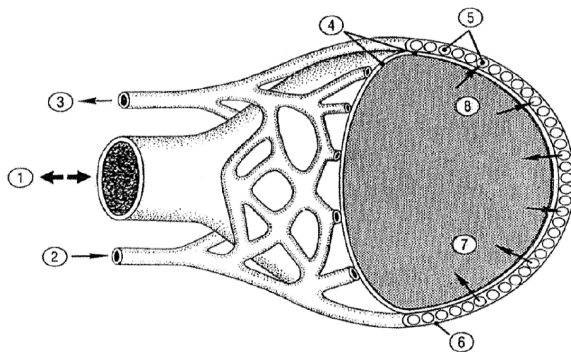
/ 3½

- a) Luft ist ein Gasgemisch. Aus welchen Gasen besteht unsere Luft und mit welchem Prozent kommen sie in unserer Umgebungsluft ungefähr vor?
- b) Welche Gasanteile verändern sich, wenn wir die Luft ein- und anschliessend wieder ausatmen (ohne Prozent- und Mengenangaben)?

⑦ **Gasaustausch im Lungenbläschen**

/ 3

- a) Beschrifte die folgenden Ziffern.
- b) Male die Haargefässe mit zwei verschiedenen Farben aus:
 - rot sauerstoff-haltiges Blut (reich an O₂)
 - blau kohlenstoffdioxid-haltiges Blut (reich an CO₂)



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____

⑧ **Warum müssen wir atmen? Erkläre in 3-4 Sätzen die Hauptaufgabe der Atmung.**

/ 2

- ⑨ Verbrennungsreaktion im Körper: Die Gaszusammensetzung in der Atmungsluft ändert sich – im Körper findet ein Prozess statt, der vergleichbar ist mit den Vorgängen in einem Kamin. / 2

Schreibe die Wortgleichung der «Verbrennungs»-Reaktion in unseren Muskeln auf.

- ⑩ **Blutbestandteile:** Ergänze die folgende Tabelle für alle unseren Blutbestandteile: / 4

Blutbestandteil	Aufgabe

Note

Punkte:

/ 29