

Lösungen zur Sport-LK Klausur 10-Q1.2-2

1.

Phasenstruktur sportlicher Bewegungen:	
Azyklische Bewegung: abgeschlossene Dreiphasigkeit	Zyklische Bewegung: periodische Zweiphasigkeit
<i>Vorbereitungsphase:</i> Vorbereitung der Hauptphase	<i>Zwischenphase:</i> Überlagerung von Endphase und nachfolgender Vorbereitungsphase (Phasenverschmelzung)
<i>Hauptphase:</i> Bewältigung der eigentlichen Bewegungs- aufgabe (dynamischer Höhepunkt)	<i>Hauptphase:</i> Bewältigung der eigentlichen Bewegungs- aufgabe (dynamischer Höhepunkt)
<i>Endphase:</i> Überleitung vom dynamischen Höhepunkt zu einem abschließenden Gleichgewichts- zustand.	<i>Zwischenphase,....</i>
Je 3 Beispiele	

2.

Praxis der morphologisch-phänografischen Beschreibung

- Gliederung und Strukturierung der vorliegenden Bewegungsfolge.
- Genaue Beschreibung anhand der Gliederung.
- Begründung für Bewegungsanweisungen, die aus der Beschreibung resultieren.
- Hinweise auf mögliche Bewegungsfehler.

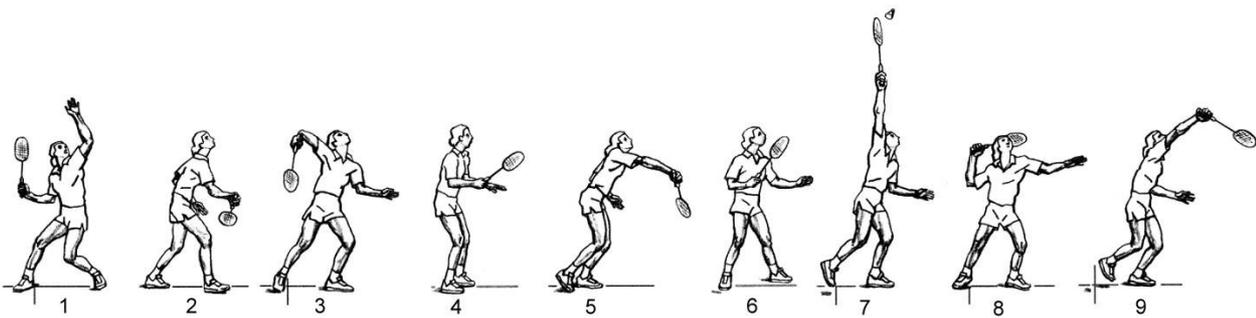
Vor- und Nachteile:

Die Schwäche morphologischer Bewegungsbeschreibungen ist ihre **mangelnde Exaktheit**. Diese Schwäche ist aber auch ihre Stärke, da sie in jedem Fall, auch in solchen, wo exakte Methoden nicht weiterwissen, mehr oder weniger **zutreffende Eindrücke** vermittelt.

Der Wert der morphologisch-phänografischen Betrachtungsweise ist in folgenden Punkten dokumentiert:

- Sie ist die „Methode der täglichen Praxis“ der Bewegungswissenschaft.
- Durch Fachleute vorgenommen bietet sie eine sichere Methode, Bewegungen zutreffend zu charakterisieren.
- Dort, wo exaktere Methoden der Bewegungsbeschreibung, etwa die Biomechanik, Abstriche machen müssen, vermittelt sie ein komplexes Bild. Bei Sportarten wie Eiskunstlaufen oder rhythmischer Sportgymnastik ist es etwa nicht möglich, leistungsbestimmende Merkmale wie Bewegungsausdruck, Ausstrahlung, Bewegungsfluss oder Elastizität exakt in Zentimetern und Winkeln zu ermitteln. Die morphologische Beschreibung hat es da leichter, mit Mitteln der alltäglichen Sprache den Gesamteindruck festzuhalten. Sie beschreibt Bewegungen etwa als graziös, anmutig, wuchtig oder explosiv und vermittelt dadurch einen zwar nicht exakten, jedoch weitgehend zutreffenden und vermittelbaren Eindruck der beschriebenen Bewegung.

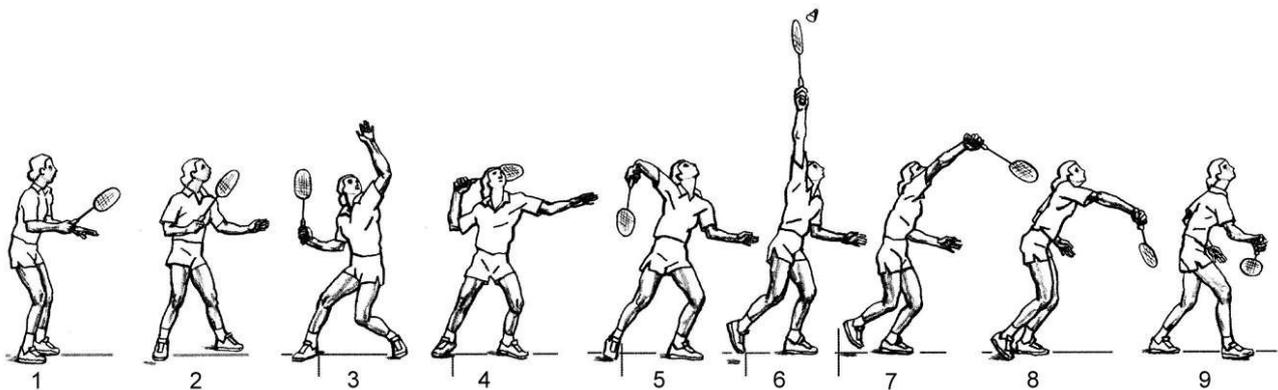
3.



Vorbereitungsphase: Bilder 4; 6; 1; 8

Hauptphase: Bilder 3; 7;

Endphase: Bilder 9; 5; 2



4.

Die **Flop-Technik** beim Hochsprung ist eine azyklische Bewegung, die sich in drei Phasen gliedert:

In der **Vorbereitungsphase** (Bilder 1-3) sollen die optimalen Voraussetzungen für die Hauptphase geschaffen werden. Sie besteht aus dem Beschleunigungslauf (vier kraftvolle Schritte auf der Geraden), der Impulskurve (drei Schritte auf dem Bogen; dabei Kurveninnenlage zum Ausgleich der Fliehkraft) sowie der Sprungauslage (Absenkung des Körperschwerpunkts; gering ausgeprägte Stemmphase; Fußaufsetzen etwa im 45°-Winkel).

In der **Hauptphase** (Bilder 4-6) soll das eigentliche Bewegungsziel, der Sprung, realisiert werden. Sie besteht aus der Absprungstreckung samt Abflug (Schwungbein parallel zur Latte; Hochreißen der Arme; Aufrichten aus der Innenneigung) sowie der Lattenüberquerung (Angehen der Latte mit Kopf und Innenschulter; Schwungbein am Ende der Absprungphase fixiert; Überquerung mit dem Rücken; Kopf und Schultern nach unten gedrückt, Hüfte angehoben: Brückenhaltung; Beine im Kniegelenk gewinkelt).

In der **Endphase** (Bilder 7) soll der Körper wieder in ein stabiles Gleichgewicht zurückgeführt werden. Dies geschieht durch Auflösen der Bogenspannung (Kinn auf die Brust gedrückt; Senken der Hüfte; Strecken der Unterschenkel) und Landen in L-Position.

Anlaufen, Unterlaufen

Absenken des KSP zur Verlängerung des vertikalen Beschleunigungsweges
Nutzen der Zentrifugalkraft für die Drehung um die Körperbreitenachse (Einleiten des Kippens)

Absprung

Erzielen einer größtmöglichen Abfluggeschwindigkeit (ca. 5 m/s)
Einleiten des Drehimpulses für die Drehung um die Körperlängsachse

4.1

- a) Absprung: Schwungbeinknie wird nicht genügend von der Latte wegbewegt - fehlende Rotation um die Längsachse
- b) Absprung: Fehlende Kurvenlage - zu starke Neigung zur Latte
- c) Floppen (Lattenüberquerung): Sitzposition über der Latte - schlechte Brückenposition

5.

"Die Biomechanik erforscht die Form der Bewegungsabläufe von Lebewesen, die mechanischen Kräfte, die auf die Lebewesen einwirken, und die Wirkung derjenigen mechanischen Kräfte, die von den Lebewesen erzeugt werden. Außerdem untersucht die Biomechanik den Zusammenhang zwischen der Wirkung der Kräfte und der Form der Bewegungsabläufe.

6.

Prinzip der Kinetion und Modulation:

Starke Muskeln der Beine und des Beckens haben die Aufgabe, die notwendige kinetische Energie zu schaffen (Kinetion - die beteiligten Muskeln werden auch als Kinetoren bezeichnet)

Die kinetische Energie wird durch die Rumpfmuskeln auf Schultern, Arme und Ball übertragen. Die relativ schwachen Muskeln der Arme modulieren die Bewegung (Modulatoren). Dies ist besonders wichtig bei Bewegungen, wo nicht die hohe Endgeschwindigkeit, sondern die Präzision der Bewegung entscheidend ist (Volleyball, Basketball). Neben der Beschleunigung hat also die steuernde Feinabstimmung der Bewegung eine besondere Bedeutung.

Prinzip der Koordination der Teilimpulse

Soll im Ablauf einer Arbeitsbewegung oder einer sportlichen Technik durch die Schaffung mehrerer Impulse eine möglichst hohe Endgeschwindigkeit für ein Objekt erreicht werden, sind die Impulse so zu koordinieren, dass ihre Geschwindigkeiten zur gleichen Zeit ihr Maximum erreichen und ihre Vektoren möglichst in die beabsichtigte Richtung zeigen. (Hochsprung, Weitsprung)

Go – and – Stop Prinzip

Hat ein Sportler durch seine Extremitäten einem Movendum eine große Geschwindigkeit zu erteilen, dann sind die eingesetzten Körperteile so zu bewegen, dass zum Movendum hin

ein sukzessives Beschleunigen und Stoppen stattfindet:

Dem Movendum naheliegende Körperteile werden also später (in der gewünschten Bewegungsrichtung) auf hohe Geschwindigkeit gebracht und ebenso nacheinander mit Erreichen ihrer hohen bzw. höchsten Geschwindigkeit gestoppt. (Würfe, Kugelstoß)

7.

z.B.

- **Prinzip des optimalen Beschleunigungswegs:** Der Anlauf beim Flop ist geprägt durch den anfänglichen Beschleunigungsabschnitt, bei dem der Springer mit einem sprintartigen Ballenlauf zunächst geradlinig oder leicht bogenförmig losläuft. Im zweiten Teil des Anlaufs beginnt die Absprungvorbereitung: die abschließenden drei bis vier Schritte folgen der Impulskurve, dem eigentlichen Anlaufbogen, bei weiterer Geschwindigkeitssteigerung. Die beim Durchlaufen der Impulskurve wirkende Fliehkraft muss durch eine Seitneigung zum Bogenmittelpunkt (Kurveninnenlage) ausgeglichen werden. Diese Kurveninnenlage bringt dem Springer deutliche Vorteile:
 - Absenkung des Körperschwerpunkts zur Absprungvorbereitung, dadurch:
 - höhere Anlaufgeschwindigkeit (Der Geschwindigkeitsabfall auf den letzten beiden Schritten bleibt minimal.),
 - Verlängerung des Beschleunigungswegs in der Sprungauslage.

- **Prinzip der Koordination von Teilimpulsen:** Dieses Prinzip ist für die zeitliche Abfolge der Teilbewegungen beim Hochsprung von Bedeutung. So wird beim Flop eine möglichst hohe Absprunggeschwindigkeit dadurch erreicht; dass die Teilimpulse der Teilmassen (Arme und Schwungbein) so koordiniert werden, dass ihre Geschwindigkeiten gleichzeitig ihr Maximum erreichen und die Vektoren in dieselbe Richtung zeigen. Die Endgeschwindigkeit des Springers setzt sich zusammen aus der Summe der aus den Teilimpulsen resultierenden Teilgeschwindigkeiten. Dies ist aber nur dann möglich, wenn diese zeitlich zusammenfallen und sich somit addieren.