

Lucyna Bursztynowicz

“Budowa fizyczna i chemiczna kości”

Scenariusz lekcji biologii w klasie I gimnazjum

**Praca opublikowana
w Internetowym Serwisie Oświatowym**

awans.net

Funkcje życiowe człowieka – układ narządów ruchu

Temat: Budowa fizyczna i chemiczna kości

Cele ogólne i poznawcze:

- poznanie budowy fizycznej i chemicznej kości,
- zrozumienie zależności między budową chemiczną i fizyczną a funkcją kości.

Cele wychowawcze:

- uświadomienie wpływu odżywiania i trybu życia na stan kośćca w okresie wzrostu i rozwoju organizmu.

Cele psychomotoryczne:

- kształcenie umiejętności dokonywania obserwacji i interpretacji wyników,
- doskonalenie umiejętności mikroskopowania i wykonywania rysunku spod mikroskopu.

Część lekcji	Czynności uczniów		Czynności nauczyciela	Środki dydaktyczne
	Docelowe	Pośredniczące		
Wstępna	1. Utrwalenie wiadomości o budowie szkieletu	- uczeń dzieli szkielet na część osiową i obwodową, wskazuje na szkielecie jego poszczególne elementy.	- poleca wskazanie poszczególnych części szkieletu i ich elementów.	Model szkieletu człowieka

Główna	2. Utrwalenie wiadomości o budowie i funkcji tkanki kostnej i chrzęstnej.	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje temat, - rozróżnia preparaty mikroskopowe, przedstawiające tkankę kostną i chrzęstną - wykonuje rysunek schematyczny tkanki chrzęstnej i kostnej, - podaje funkcje w/w tkanek. 	- podaje temat lekcji.	Mikroskopy, preparaty mikroskopowe tkanek: kostnej i chrzęstnej
	3. Liczba i kształt kości.	<ul style="list-style-type: none"> - grupuje kości ze względu na kształt, - wskazuje przykłady kości płaskich, różnokształtnych i długich na modelu szkieletu człowieka. 	- analizuje liczbę i kształt kości.	Model szkieletu człowieka
	4. Budowa fizyczna kości.	- wykonuje rysunek schematyczny kości, oznaczając: głowę, trzon, okostną, istotę zbitą, istotę gąbczastą, szpik, beleczki kostne.	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia budowę kości długiej na przykładzie kości udowej i rysunku schematycznego. - wykazuje rolę okostnej. 	Model szkieletu, tablica – budowa kości długiej

	5. Budowa chemiczna kości.	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje notatkę dotyczącą budowy chemicznej, - przeprowadza badanie, wyjaśnia, dlaczego kość jest miękka, - wyjaśnia, dlaczego kość stała się krucha, - uzupełnia wnioski i wkleja kartkę do zeszytu. 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia budowę chemiczną kości i rolę substancji budujących kości, - poleca zbadanie kości piszczelowej kurczaka moczonej w 10% occie, - spala fragment kości, - rozdaje kartki z wnioskami do uzupełnienia. 	Kość kurczaka moczona w 210% occie (2 tygodnie), palnik. Uzupełnianka I
	6. Proces kostnienia		<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia proces kostnienia. 	
	7. Wytrzymałość kości a wiek	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, że z wiekiem szkielet ulega kostnieniu, jest w nim coraz więcej soli mineralnych, a mniej osseiny. 	<ul style="list-style-type: none"> - pyta: dlaczego starsi ludzie często łamią sobie nogi lub ręce? - którego składnika mają więcej młodzi ludzie, a którego osoby starsze? 	
Końcowa	Utrwalenie poznanych wiadomości	<ul style="list-style-type: none"> - uzupełnia zdania. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdaje kartki do uzupełnienia. 	Uzupełnianka II
	Zadanie domowe	<ul style="list-style-type: none"> - notuje polecenie. 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie podręcznika wyjaśnij, na czym polega choroba zwana osteoporozą? 	

Uzupełnianka I:

Kość wymoczona w jest....., ponieważ część, którą stanowią, rozpuściła się. Kość wskutek staje się, ponieważ część, która stanowi, uległa spaleni.

Uzupełnianka II:

Wzajemny stosunek ilościowy i jakościowy osseiny i składnika mineralnego warunkuje właściwości mechaniczne kości. Kości, bogate w składniki, są elastyczne i odporne na złamania. Kości są mało elastyczne i kruche ze względu na przewagę w nich składników.....