

Струка (назив):	КУЛТУРА И УМЈЕТНОСТ			
Занимање (назив):	ЛИКОВНИ ТЕХНИЧАР , ТЕХНИЧАР ДИЗАЈНА ГРАФИКЕ			
Предмет (назив):	ПЛАСТИЧНА АНАТОМИЈА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	КОСТУР, КОСТИ , ЗГЛОБОВИ И МИШИЋИ ГОРЊЕГ УДА 1			
Датум:	август, 2020. године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају да ученици стицање основних знања, вјештине и навике из пластичне анатомије које су им потребне за усвајање нових знања и будућу примјену у пракси.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Ликовна култура и Биологија.				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none"> - стекну знање о пластичној анатомији и мускулатури човјековог тијела, како цјелине, тако и дијелова, - препознају вањске облике тијела и њихове мијене, изостављајући унутрашње органе, - развију доживљај креативног у умјетничком раду цртањем фигуре човјека, - оплемењивање духа и емоционог свијета ученика , - упознају основе и законодавства из области ”Пластична анатомија” и умјетности уопште, - стекну знање о основним одликама и проблемима анатомије човјека у свим раздобљима развоја умјетности, - развију способности да кроз пластичну анатомију упозна човјека и његову грађу и примијени на свом креативном раду, - увиђају како да је правилно примијене кроз практичан рад, савладавајући законитости дијелова и цјелине човјековог тијела . 				

Теме				
<div><div><div>1. Костур и зглобови</div><div>2. Кости горњег уда</div><div>а) Кости лопатичног појаса</div><div>б) Кључна кост</div><div>3. Кости шаке</div><div>а) Зглобови и покрети шаке</div><div>б) Зглобови и покрети прстију</div></div><div><div>4. Мишићи горњег уда</div><div>а) Облик и функција мишића</div><div>б) Мишићи рамена</div><div>5. Мишићи шаке</div><div>6. Мишићни систем у функцији горњег уда</div></div></div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Костур и зглобови	<div>- препозна костур човјека, увиди његову структуру и дијелове тијела,</div> <div>- препозна грађу човјека, његове кости, зглобове и мишиће,</div> <div>- наведе подјелу костију и зглобова костура (скелета) човјека.</div> <div>- на моделу костура, покаже, препозна гдје се налази која кост и коју има функцију</div> <div>- наброји кости и зглобове на костуру модела и цртежом потврди то исто,</div> <div>- анатомски правилно изговори називе костију и зглобова,</div> <div>- наброји кости</div>	<div>- препозна облике и правце дијелова тијела, са употребом системских назива,</div> <div>- анализира значај костура као чврстог потпорањ нашег тијела ,</div> <div>- увиђа како му познавање костура помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији,</div> <div>- користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела,</div> <div>- примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака.</div>	<div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</div> <div>- ефикасно планира и организује вријеме,</div> <div>- одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад,</div> <div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</div> <div>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</div> <div>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</div> <div>- испољи иницијативу и предузимљивост,</div>	<div>- наставник ће означити облике, пропорције, просторни размјештај и дијелове тијела са употребом анатомских назива,</div> <div>- показати и објаснити да је костур и врат потпорањ нашег тијела,</div> <div>- објаснити ученицима да костур омогућује повезаност и стабилан положај унутрашњих органа, те их окружује попут штита,</div> <div>- објаснити и показати да су кости међусобно повезане на разне начине,</div> <div>- наставник ће показати да се костур састоји од 233 кости, од којих су највише заступљене парне кости ,</div> <div>- наставник користи цртеже анатомије или пластични скелет,</div> <div>- постоје непарне кости које ће показати ученицима (нпр. Пршљенови састављени од двије половине),</div> <div>- објаснити и показати да кости према свом облику могу бити: дуголике, плоснате, широке, ситне и неправилне,</div> <div>- на цртежима анатомије показује све врсте костију,</div>

	<p>скелета које су највише заступљене у нашем тијелу ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - дефинише и наброји кости према свом облику, - препозна и објасни најважније облике зглобова. 		<ul style="list-style-type: none"> - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - указати да грађа петне кости је конструисана слично љествицама са повезаном пречком због носивости тијела, - објаснити задатак зглобова, да осигуравају повезаност костију и стабилан систем, те везе могу бити покретне и непокретне, - објаснити најважније области зглобова: 1) полу-покретни зглоб 2) цилиндрични зглоб 3) клизни зглоб 4) лоптасти зглоб 5) седласти зглоб, - користити презентацију како би се објаснила ученицима ова област из анатомије .
<p>2. Кости горњег уда</p> <p>а) Кости лопатичног појаса</p> <p>б) Кључна кост</p>	<ul style="list-style-type: none"> - препозна облике и правце горњих удова, са употребом системских назива, препозна костур горњег уда човјека, увиди његову структуру и дијелове, - објасни како му познавање костију горњих удова помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији, -наброји кости горњих удова које су највише заступљене, - дефинише и наброји кости горњих удова према свом облику, - препозна грађу горњих удова и њихове кости, - наведе подјелу 	<ul style="list-style-type: none"> - користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и другу из области анатомије људског тијела, - примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака . - уочи разлику на костима горњег уда између кости лопатичног појаса и кључне кости 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује добру ручну 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснити кости горњег уда, које су кости лопатичног појаса, - лопатични појас састављен је од двије кости : 1 Лопатице (Scapula) 2 Кључне кости (Clavicula) - објаснити и показати да се лопатица налази на задњем дијелу грудног коша, између другог и седмог реда, уздужна оса је вертикална, - ученицима показати да личи на оштроугаони троугао, краћа страна база је окренута нагоре, - објаснити и показати како изгледа кључна кост : дугуљаста у облику слова (S) благо савијена кост, чији је средњи дио тијела (B3) и има два краја (B1, B1) , - презентацијом показати цртеж кључне кости у књизи -Анатомија за умјетнике.

	костију и зглобова у горњин удовима, - на моделу костура, покаже и препозна гдје се налази која кост и коју има функцију, - наброји кости горњих удова на костуру модела те на примјерима покаже то исто, - анатомски правилно изговори називе костију горњих удова и зглобова,		спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	
3. Кости шаке а) Зглобови и покрет шаке б) Зглобови и покрет прстију	- препозна кости шаке, увиди њихову структуру и дијелове, - препозна грађу шаке и њене кости, - наведе подјелу костију и зглобова шаке, - на моделу костура, покаже и препозна гдје се налази која кост и коју има функцију, - наброји кости шаке и зглобове те на примјерима покаже то исто, - наведе кости и зглобове шаке које су највише заступљене,	- презентује облике и правце костију и зглобова шаке, са употребом системских назива, - процијени како му познавање костију шаке помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији човјека, - користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела, - уочи разлику на костима и зглобовима шаке, - покаже покрете	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и	- ученицима објаснити и указати да се кости шаке састоје из три дијела: -кости запешћа, кости пешћа, прсти, кости ручних прстију и сезамске кости, - показати да сваки ручни прст има по три, а палац само два- чланка, - објаснити да код њих можемо разликовати тијело и крајеве, међусобно се разликују по дужини, - показати на примјеру, да двије трећине првог чланка, отприлике одговарају дужини другог чланка, а двије трећине другог чланка одговарају дужини трећег чланка, - показати да се на главици пешчајне кости палца, с дланске стране, на рубу њезина зглоба, налазе двије малене кости , - презентовати на цртежу зглобове и покрете шаке, - објаснити на својим рукама да се шаком могу изводити разни покрети,

	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише и наведе кости и зглобове шаке према свом облику, - анатомски правилно изговори називе костију шаке и зглобова, 	<p>шаке и прстију, те то знање примјени кроз практичан рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> - примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака . 	<p>вриједностима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - на цртежима, ученици виде следеће покрете: прегиб, испруживање, примицање, одмицање и окретање, <p>а) ученицима показати на примјерима (цртежима) покрете шаке,</p> <p>б) зглобове и покрете прстију показати на примјерима цртежа из анатомије,</p> <ul style="list-style-type: none"> - могућност палца и осталих прстију за извођење покрета, показати на цртежима према природи,
<p>4. Мишићи горњег уда</p> <p>а) Облик и функција мишића</p> <p>б) Мишићи рамена</p> <p>в) Мишићи надлактице и подлактице</p>	<ul style="list-style-type: none"> - препозна мишиће горњих удова, увиди њихову структуру и дијелове, - препозна грађу мишића горњих удова, - наведе подјелу мишића у горњим удовима, - на моделу мишића, покаже и препозна гдје се налази који мишић и коју има функцију, - наброји мишиће горњих удова те на примјерима покаже то исто, - наведе мишиће горњих удова који су 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује облике и правце мишића горњих удова са употребом системских назива, - процијени како му познавање мишића помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији човјека, - користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела, - примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака . - упореди разлику мишића 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, 	<ul style="list-style-type: none"> - осврнути се на претходну тему и ученицима указати да постоје и мишићи који их покрећу и омогућавају обављање радњи, - ученицима објаснити да мишићи обављају разне задаће, они су функционално оспособљени за обављање разноврсних и промјењивих радњи, - објаснити да су мишићи горњег уда <p>а) мишићи рамена</p> <p>б) мишићи надлактице и подлактице ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ученицима објаснити да постоји шест врста мишића рамена, навести и показати гдје се налазе <p>в) мишиће надлактице дијелимо на</p> <ul style="list-style-type: none"> а) прегибачи, којих има три врсте б) испружачи, којих има двије врсте, <ul style="list-style-type: none"> - објаснити мишиће подлактице, подјелу и функцију , - обје групе мишића дијелимо на дубински и површински слој , - ученицима показати на примјерима да би схватили и примјенили на практичном раду,

	<p>највише заступљени, -дефинише и наброји мишиће горњих удова према свом облику , - анатомски правилно изговори називе мишића горњих удова,</p>	<p>рамена,,подлактице и н надлактице.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	
5. Мишићи шаке	<p>-препозна мишиће шаке, увиди њихову структуру и дијелове, - препозна грађу мишића шаке, - наведе подјелу мишића шаке, - на моделу мишића, покаже и препозна гдје се налази који мишић и коју има функцију, - наброји мишиће шаке те на примјерима покаже те исте, - анатомски правилно изговори називе мишића шаке, -наведе мишиће шаке који су највише заступљени, - уочи разлику на</p>	<p>- презентује облике и правце мишића шаке, са употребом системских назива, - процијени како му познавање мишића шаке помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији, - користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела, - дефинише и наброји мишиће шаке према свом облику, - примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака ,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, 	<p>- ученицима објаснити теоретски мишиће шаке и њихову подјелу, изглед и функцију, - ученицима објаснити и показати на примјерима да ми мишиће длана дијелимо у три групе : мишићи дланске избочине палца и дланске избочине малог прста, те мишићи дланске јаме која се налази између тих избочина, - објаснити да их дијелимо на десет врста мишића - навести врсте, те показати на примјеру гдје се налазе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. надлански међукоштани мишићи 2. длански међукоштани мишићи 3. глистасти мишићи шаке 4. примицач палца 5. кратки прегибач палца 6. опомент палца 7. кратки одмицач палца 8. опомент малог прста 9. кратки прегибач малог прста 10. одмицач малог прста, <p>- Наведено показати ученицима на моделу мишића шаке,</p>

	мишићима шаке,		<ul style="list-style-type: none"> - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	
6. Мишићни систем у функцији горњег уда	<ul style="list-style-type: none"> - препозна мишићни систем горњег уда човјека, увиди његову структуру и дијелове тијела, - препозна грађу мишићног система - наведе подјелу мишићног система горњег уда, покаже и препозна коју има функцију, - наброји мишиће модела и цртежом потврди то исто, - анатомски правилно изговори називе мишића горњег уда. 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује облике и правце дијелова мишића горњег уда, са употребом системских назива, - процијењује како му познавање мишића горњег уда помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији, - користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела, - дефинише и наброји мишиће горњег уда према свом облику, - примијени стечено знање у практичном ради, без појаве девијације и грешака . 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује добру ручну спретност, моторичку 	<ul style="list-style-type: none"> - ученицима указати на то да смо се до сада упознали са сваким мишићем горњег уда, студирали слике, а сада се упознајемо са саставним дијеловима тог система и спознајемо њихову међусобну повезаност, - показати и објаснити да мишићни систем горњег уда представља <u>органску цјелину</u>, - на примјерима, показати мишићни систем <u>предњег, задњег, лијевог и десног стране</u>, - показати на примјерима <u>надлактицу, подлактицу и шаку у покрету</u>, - ученици ће најбоље запажати и приступити овој теми кроз примјере, - поред текстуалног дијела, на свескама без линија требају цртати примјере са знацима гдје се налазе кости и мишићи на анатомском моделу.

			координацију, има добар слух и вид, испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	
Интеграција				
- Цртање и сликање - Цртање - Сликање - Историја умјетности				
Извори				
- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Стандарди - Скице - Цртежи - Пластични модел костура - Пластични модел мишића				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				