

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

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 <b>233 кости</b>, 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: <b>дуголике, плоснате, широке, ситне и неправилне,</b></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"> <li>- дефинише и наброји кости према свом облику,</li> <li>- препозна и објасни најважније облике зглобова.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указати да грађа петне кости је конструисана слично љествицама са повезаном пречком због носивости тијела,</li> <li>- објаснити задатак зглобова, да осигуравају повезаност костију и стабилан систем, те везе могу бити покретне и непокретне,</li> <li>- објаснити најважније области зглобова:  <b>1) полу-покретни зглоб</b>  <b>2) цилиндрични зглоб</b>  <b>3) клизни зглоб</b>  <b>4) лоптасти зглоб</b>  <b>5) седласти зглоб,</b> </li> <li>- користити презентацију како би се објаснила ученицима ова област из анатомије .</li> </ul>
<p><b>2. Кости горњег уда</b></p> <p><b>а) Кости лопатичног појаса</b></p> <p><b>б) Кључна кост</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна облике и правце горњих удова, са употребом системских назива, препозна костур горњег уда човјека, увиди његову структуру и дијелове,</li> <li>- објасни како му познавање костију горњих удова помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији,</li> <li>-наброји кости горњих удова које су највише заступљене,</li> <li>- дефинише и наброји кости горњих удова према свом облику,</li> <li>- препозна грађу горњих удова и њихове кости,</li> <li>- наведе подјелу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и другу из области анатомије људског тијела,</li> <li>- примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака .</li> <li>- уочи разлику на костима горњег уда између кости лопатичног појаса и кључне кости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру ручну</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити кости горњег уда, које су кости лопатичног појаса,</li> <li>- лопатични појас састављен је од двије кости :  <b>1 Лопатице (Scapula)</b>  <b>2 Кључне кости (Clavicula )</b> </li> <li>- објаснити и показати да се лопатица налази на задњем дијелу грудног коша, између другог и седмог реда, уздужна оса је вертикална,</li> <li>- ученицима показати да личи на оштроугаони троугао, краћа страна база је окренута нагоре,</li> <li>- 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) ,</li> <li>- презентацијом показати цртеж кључне кости у књизи -Анатомија за умјетнике.</li> </ul>

	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.	
<b>3. Кости шаке</b> <b>а) Зглобови и покрет шаке</b> <b>б) Зглобови и покрет прстију</b>	- 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 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	- ученицима објаснити и указати да се кости шаке састоје из три дијела: <b>-кости запешћа, кости пешћа, прсти, кости ручних прстију и сезамске кости,</b> - 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"> <li>- дефинише и наведе кости и зглобове шаке према свом облику,</li> <li>- анатомски правилно изговори називе костију шаке и зглобова,</li> </ul>	<p>шаке и прстију, те то знање примјени кроз практичан рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака .</li> </ul>	<p>вриједностима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на цртежима, ученици виде следеће покрете: прегиб, испруживање, примицање, одмицање и окретање,</li> </ul> <p><b>а) ученицима показати на примјерима (цртежима) покрете шаке,</b></p> <p><b>б) зглобове и покрете прстију показати на примјерима цртежа из анатомије,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- могућност палца и осталих прстију за извођење покрета, показати на цртежима према природи,</li> </ul>
<p><b>4. Мишићи горњег уда</b></p> <p><b>а) Облик и функција мишића</b></p> <p><b>б) Мишићи рамена</b></p> <p><b>в) Мишићи надлактице и подлактице</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна мишиће горњих удова, увиди њихову структуру и дијелове,</li> <li>- препозна грађу мишића горњих удова,</li> <li>- наведе подјелу мишића у горњим удовима,</li> <li>- на моделу мишића, покаже и препозна гдје се налази који мишић и коју има функцију,</li> <li>- наброји мишиће горњих удова те на примјерима покаже то исто,</li> <li>- наведе мишиће горњих удова који су</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентује облике и правце мишића горњих удова са употребом системских назива,</li> <li>- процијени како му познавање мишића помаже у практичном раду, анатомији и пропорцији човјека,</li> <li>- користи цртеже из литературе анатомије за умјетнике и друге из области анатомије људског тијела,</li> <li>- примијени стечено знање у практичном раду, без појаве девијације и грешака .</li> <li>- упореди разлику мишића</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правремено обавља повјерене послове,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осврнути се на претходну тему и ученицима указати да постоје и мишићи који их покрећу и омогућавају обављање радњи,</li> <li>- ученицима објаснити да мишићи обављају разне задаће, они су функционално оспособљени за обављање разноврсних и промјенивих радњи,</li> <li>- објаснити да су мишићи горњег уда</li> </ul> <p><b>а) мишићи рамена</b></p> <p><b>б) мишићи надлактице и подлактице ,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ученицима објаснити да постоји шест врста мишића рамена, навести и показати гдје се налазе</li> </ul> <p><b>в) мишиће надлактице дијелимо на</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) прегибачи, којих има три врсте</li> <li>б) испружачи, којих има двије врсте,</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити мишиће подлактице, подјелу и функцију ,</li> <li>- обје групе мишића дијелимо на дубински и површински слој ,</li> <li>- ученицима показати на примјерима да би схватили и примјенили на практичном раду,</li> </ul>

	<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"> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	
<b>5. Мишићи шаке</b>	<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"> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правремено обавља повјерене послове,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- одговорно спроводи прописе и стандарде који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> </ul>	<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"> <li><b>1. надлански међукоштани мишићи</b></li> <li><b>2. длански међукоштани мишићи</b></li> <li><b>3. глистасти мишићи шаке</b></li> <li><b>4. примицач палца</b></li> <li><b>5. кратки прегибач палца</b></li> <li><b>6. опомент палца</b></li> <li><b>7. кратки одмицач палца</b></li> <li><b>8. опомент малог прста</b></li> <li><b>9. кратки прегибач малог прста</b></li> <li><b>10. одмицач малог прста,</b></li> </ol> <p>- Наведено показати ученицима на моделу мишића шаке,</p>

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

			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.	
<b>Интеграција</b>				
- Цртање и сликање - Цртање - Сликање - Историја умјетности				
<b>Извори</b>				
- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Стандарди - Скице - Цртежи - Пластични модел костура - Пластични модел мишића				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				