


ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ НАСТАВЕ

Наставник:		
Предмет:	Техника и технологија	
Наставна тема:	Саобраћај	
Наставна јединица:	Саобраћајни објекти копненог саобраћаја	Час: 7-8
Разред:	6. разред	
Место рада:	Кабинет за технику и технологију	
Облик рада:	Фронтални, индивидуални	
Метод рада :	Вербална, демонстрациона	
Средства рада:	Кабинет за ТиТ, уџбеник, школска свеска, рачунар, анимације, мултимедијалне презентације, инвентар у кабинету	
Тип часа:	Обрада, вежба	
Циљ:	Ученик: -зна шта је пут, јавни пута, магистрални и ауто пут -шта су мостови и тунели -који су саобраћајни објекти железничког саобраћаја	
Исходи:	У 6. разреду ученици треба да: • класификује врсте саобраћајних објеката према намени	
Литература:	Слободан Попов, Мирослав Парошкај, Владимир Попов:Техника и технологија за 6. разред основне школе, Завод за уџбенике, Београд, 2018.	

Организација часа

Део и трајање	Садржај рада	
Уводни део часа (10')	<p>Активност наставника:</p> <p>-У овом делу часа, наставник разговара са ученицима о начину превоза робе и људи о развоју саобраћаја кроз историју и поставља им питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шта је саобраћај? • Где се све одвија саобраћај? • Зашто је проналазак точка значајан за развој саобраћаја? • У чему је разлика између саобраћајних средстава која су се користила у прошлости и која се користе данас? <p>-Најава циља: Данас ћемо више сазнати о саобраћајним објектима копненог саобраћаја.</p> <p>- <u>Написати на таблу назив наставне јединице:</u></p> <p>Саобраћајни објекти копненог саобраћаја</p>	<p>Активност ученика:</p> <p>- Ученици слушају, коментаришу</p> <p>- Одговарају на питања</p> <p>- Записују назив нове наставне јединице</p>

<p>Главни део часа (70')</p>	<p>Активност наставника: Ученицима треба објаснити садржаје и појмове о томе шта су саобраћајни објекти копног саобраћаја, применом метода разговора, усменог излагања и сликовитог материјала.</p> <p>Наставник објашњава:</p> <p>Потреба за превозом људи и транспортом материјала постоји од када постоји и човек. У различитим периодима постојала су различита решења не само када је реч о превозним средствима већ и о саобраћајним објектима.</p> <p>Инфраструктуру можемо дефинисати као физичку и просторну структуру - објекте који омогућују кретање људи, добара, производа, воде, енергије, информација, отпада и слично.</p> <p>Наставник поставља питање: Где се одвија копнени саобраћај?</p> <p>Саобраћајну инфраструктуру чине путеви (сл. 2.1), железничке пруге и станице, аеродроми, унутрашњи пловни путеви и пристаништа. Саобраћајни објекти се данас граде савременије јер су прилагођени технолошким могућностима и захтевима саобраћаја.</p>  <p>Сл.2.1- Саобраћајница</p> <p>Наставник пита ученике: Шта је пут?</p> <p>Путеви Јавни пут је наменски изграђена површина која има општи значај за саобраћај. Пут се пре градње мора пројектовати.</p> <p>Елементи јавног пута су: коловоз, саобраћајна трака, раскрсница, пешачко острво, бициклистичка стаза и банкина.</p> <p>Јавни путеви се деле на: -магистралне -регионалне и -локалне путеве.</p> <p>Магистрални пут је међународни јавни пут који спаја важнија привредна подручја и главне градове држава. Магистрални путеви морају да испуњавају одређене услове.</p> <p>Регионални пут је јавни пут који повезује привредна подручја у појединим регијама једне државе.</p> <p>Локални пут је јавни пут којим се повезују села и насеља на територији једне општине, или пут који има већи значај за саобраћај на територији општине.</p> <p>Ауто-пут (сл. 2.2) јесте посебно изграђен јавни пут намењен само за саобраћај моторних возила. Он има две међусобно одвојене коловозне траке, за сваки смер вожње посебно, а свака од њих има најмање две саобраћајне траке.</p>	<p>Активност ученика:</p> <p>- Ученици:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прате излагање • записују белешке • разговарају • размишљају • одговарају на питања • анализирају слике • постављају питања наставнику
-------------------------------------	--	---



Раскрсница је део коловоза на коме се укрштају, спајају или раздвајају два пута или више путева у истом нивоу. Раскрснице обухватају и пешачке прелазе, а понекад и бициклическе стазе. Савремене раскрснице представљају решења укрштања путева у неколико нивоа (сл. 2.3).



Сл.2.3- Савремена раскрсница

Кружни ток саобраћаја је раскрсница на којој се саобраћај одвија кружно, у смеру супротном од смера кретања казаљке на сату (сл. 2.4). Овај тип раскрснице може имати једну саобраћајну траку или више њих и обележава се саобраћајним знаком изричите наредбе који означава обавезу: кружни ток саобраћаја.



Сл.2.4.- Кружни ток

Наставник пита ученике: Шта је мост?

Мостови (сл. 2.5) јесу грађевине које људима, животињама или возилима омогућају да прелазе преко водених површина (река, канала, делова мора или језера). Мостове према намени можемо поделити на пешачки, друмски, железнички и друмско-железнички.



Сл.2.5.- Мостови на реци

Наставник пита ученике: Шта је вијадук?

Вијадукт (сл. 2.6) јесте грађевински објекат сличан мосту, који служи за премошћавање сувих увала и јаруга. Изградњом вијадукта избегавају се нагли успони и низбродице на путу.

Вијадуктима се обично спајају две тачке у пределу које се налазе на приближно истој висини а раздвојене су долином или реком; подижу се и у ситуацијама када на ограниченом простору треба организовати веома интензиван саобраћај (нпр. у великим градовима). Вијадукт може бити пешачки, друмски или железнички. Конструкција вијадукта је од камена или армираног бетона. Може бити постављен на стубовима који носе лукове или греде.



Сл.2.6.- Вијадукт

Наставник пита ученике: Шта су тунели?

Тунели (сл. 2.7) јесу пролази испод земље, најчешће кроз брда и планине или испод тла или воде. Њима се савладава природна препрека и скраћује дужина пута. Изградња тунела се одвија у исто време када и железнице, да би се поједноставила траса путева и железничких пруга. Тунели се копају специјалним машинама и истовремено се пробијају са оба краја.

Тунел може бити намењен:

- возилима (аутомобилима, камионима, возовима...),
- пешацима и бициклистима.

У тунелима се налазе вентилациони системи. Њима се у тунеле убацује свеж ваздух и тиме се потискују издувни гасови које испуштају возила.



Сл.2.7.-Тунели

Железничке пруге се граде слично као и путеви у различитим географским условима. Најважнији објекти на железничкој прузи су железничке станице (сл. 2.8), мостови и тунели.



Сл.2.8.- Железничка станица

Да би се кроз неки крај изградила железничка пруга, као и приликом градње путева, потребно је извршити обимне припремне радове. При томе се води рачуна да пруга има што мање успона и да што је могуће краћим путем повезује два места.

Због тога је неопходно да пруга прелази преко мостова, кроз мноштво тунела, преко много вијадуката, кроз клисуре и кањоне, па и кроз мочваре. Пруге се морају градити квалитетно, да би се возови кретали сигурно и безбедно брзинама преко 500 km/h.

Сва кретања на железници, под којима се подразумева саобраћај возова, маневрисање и друга кретања, морају се одвијати сигурно, безбедно и уредно. Због тога је неопходно остварити добро, благовремено и сигурно споразумевање међу радницима који управљају овим кретањима.

Регулација саобраћаја врши се сигналимa.

Како би се саобраћај на прузи одвијао несметано и сигурно, при укрштању пруга са друмским саобраћајем постављају се рампе, опремљене знаком или светлосном сигнализацијом (сл. 2.9). Рампе с полубраницима или браницима користе се на пругама где је интензитет саобраћаја веома велики и где су брзине веће.

Посебно место за формирање железничких композиција назива се **ранжирна станица** (сл. 2.10).



Сл.2.9.- Сигнализација на железници



Сл.2.10.- Ранжирна станица

Наставник поставља питање: Шта су метрои?

У специјалне врсте железница спадају подземна, надземна и брдска железница. У великим градовима, да би се растеретио саобраћај, изграђују се **подземне железнице или метрои.**

Наставник пита ученике да ли им је нешто нејасно и да ли имају питања?

Наставник одговара на постављена питања ученика.

- Најуспешније и најактивније ученике похвалити и наградити - подстицање на рад.

**Завршни
део часа
(10')**

Активност наставника:

Наставник поставља питања:

- Шта је инфраструктура?
- Који су елементи јавног пута?
- Шта је раскрсница?
- Како се врши регулисање железничког саобраћаја?
- Шта су метрои?

- Најава наставне јединице за следећи наставни час.

Активност ученика:

-Размишљају,
коментаришу

- Одговарају на
питања

**Запажања
наставника**

