

ПРИПРЕМА ЗА ЧАС број 3

Предмет:	Рачунарство и информатика	Разред:	Трећи	Смер:	Друштвено-језички
Наставна тема/област:	Рачунарска графика				
Наставна јединица:	Записивање боја у меморији рачунара. Формати графичких датотека и претраживање слика на интернету.				
Тип часа:	Обрада				
Циљ часа:	Стицање знања о запису боја, формату слика и претраживању слика на интернету				
Очекивани исходи на крају часа:	Ученик ће бити у стању да: – разуме начин представљања боје у меморији рачунара – разуме значај коришћења знања о записивању боја у рачунару у свакодневном животу – разуме формате графичких датотека – разуме значај коришћења знања о графичким датотекама у свакодневном животу – разуме начин претраживања слика – разуме значај коришћења знања о претраживању слика у свакодневном животу.				
Наставне методе:	Дијалогска, демонстративна				
Облици рада:	Фронтални				
Наставна средства:	Мрежа, рачунар, пројектор, NetSupport, Gimp				
Литература:	Филип Марић и Светлана Мандић, Рачунарство и информатика 3 – уџбеник за трећи разред гимназије, Издавачка кућа <i>Klett</i> , Београд, 2021.				
Међупредметне компетенције:	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, сарадња, дигитална компетенција				
Међупредметно повезивање:	Математика, Физика, Рачунарство и информатика, Ликовна култура				
Кључни појмови:	Записи боја у меморији, формати графичких датотека, претраживање слика на интернету				

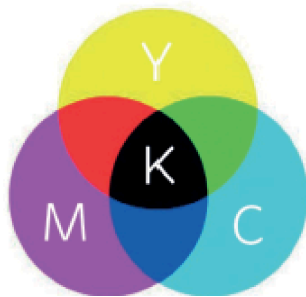


ТОК ЧАСА

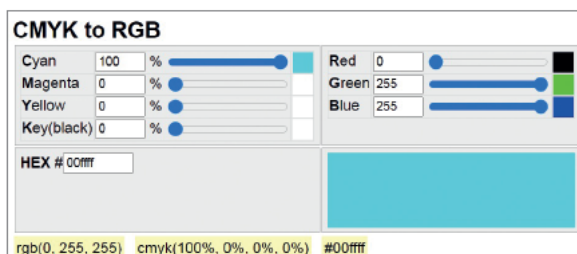
	Активност наставника	Активност ученика
Уводни део часа (10 минута)	– Најављује тему часа, циљеве часа. – Исписује наслов на табли: <i>Записивање боја у меморији рачунара. Формати графичких датотека и претраживање слика на интернету.</i> – Започиње дијалог у циљу увида у знање ученика из области рачунарске графике.	– Припремају прибор. – Укључују рачунар. – Учествоју у дијалогу.
Главни део часа (30 минута)	– Подсећа да се рачунарска графика бави креирањем, обрадом, прилагођавањем и анимацијом слика на рачунару. – Објашњава два стандардна начина записивања боја у рачунарима: ▪ RGB модел (назива се још и адитивни модел) ▪ CMYK модел (назива се још и суптрактивни модел). – Објашњава RGB модел. – Записивање у RGB моделу: (0, 0, 0) (255, 255, 255) (255, 0, 0) (0, 255, 0) (0, 0, 255) (0, 255, 255) (255, 0, 255) (255, 255, 0) (128, 128, 128) – Приказује слику са различитим бројем битова.	– Учествоју у дијалогу. – Воде белешке. – Прате излагање.



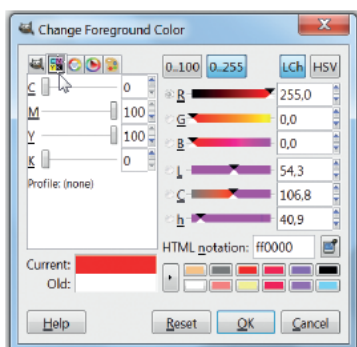
- Упоређује и дискутује са ученицима о разликама између начина представљања слика.
- Објашњава СМУК модел.



- Дискутује са ученицима.
- Показује ученицима како се слика претвара из СМУК модела у RGB модел.



- Показује подешавање боје у програму Gimp.



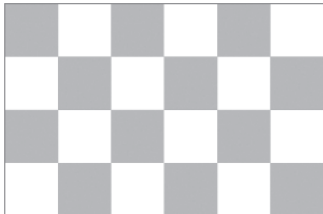
- Објашњава шта је компресија.
- Наводи технике компресије:
 - компресија без губитка информација
 - компресија са губитком информација
- Објашњава шта је формат податка.
- Наводи различите формате за записивање графичких датотека:
 - JPG (или JPEG)
 - GIF
 - PNG
 - RAW
 - TIFF и други.
- Најпознатији специфични формати су:
 - PSD (PhotoShop Document)
 - CPT (Corel Photopaint Format)
 - XCF (eXperimental Computing Facility) – који користи програм GIMP
 - CDR програма CorelDRAW
 - SVG програма Inkscape
 - DWG и DXF (програма AutoCAD)
 - AI – формат који користи програм Adobe Illustrator, и други.
- Упоредљује и дискутује са ученицима о разликама између слика различитих формата, упућује их да погледају слике из уџбеника (страница 25 и 26):
 - BMP



- PNG и JPG



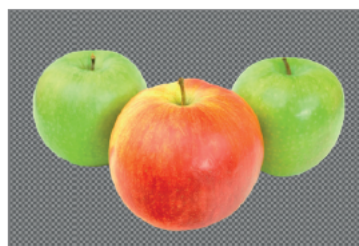
- Дискутује са ученицима.
- Објашњава појам прозирне позадине.



- Показује употребу на примеру.



Слика са позадином

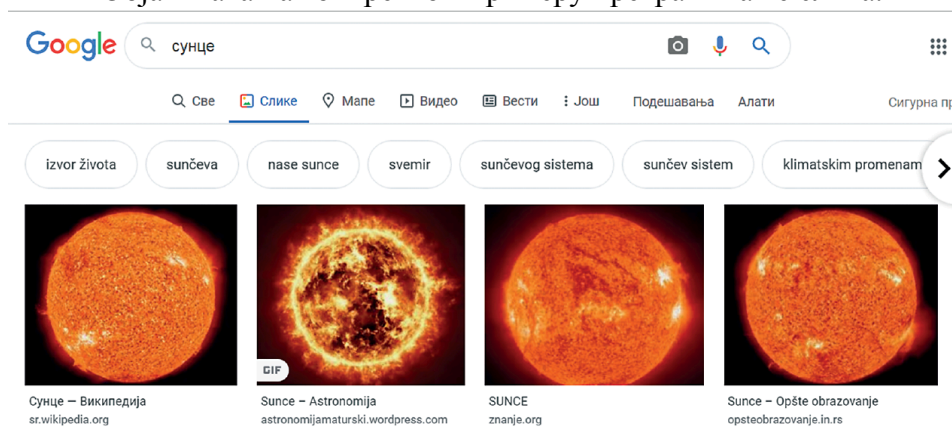


Слика са прозирном позадином

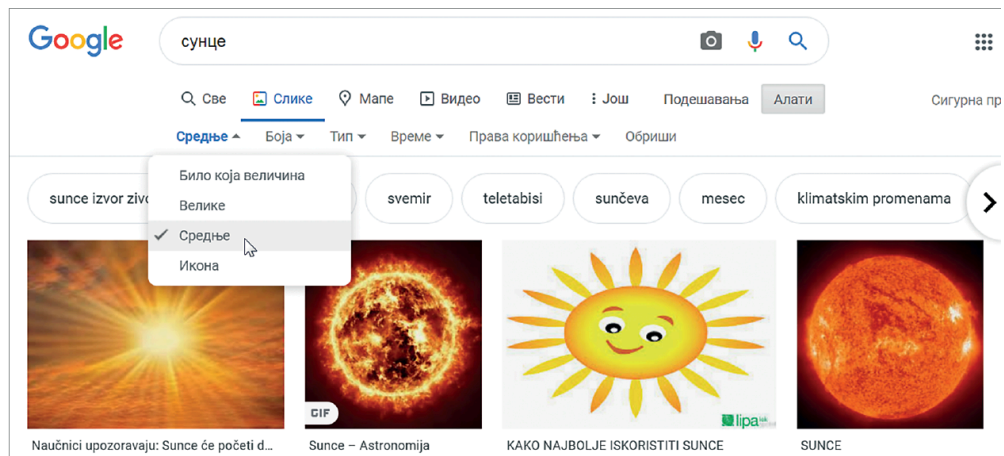


Спајање више слика у једну (са позадином и без ње)

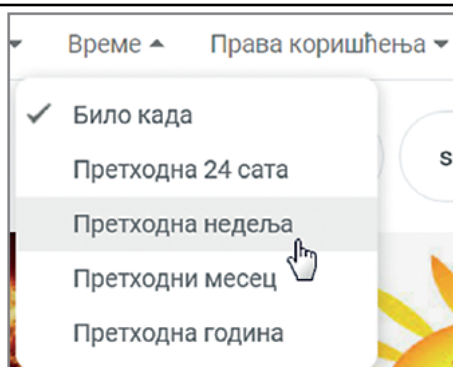
- Дискутује пример с ученицима.
- Подсећа на различите претраживаче интернета.
- Објашњава на конкретном примеру претраживање слика.



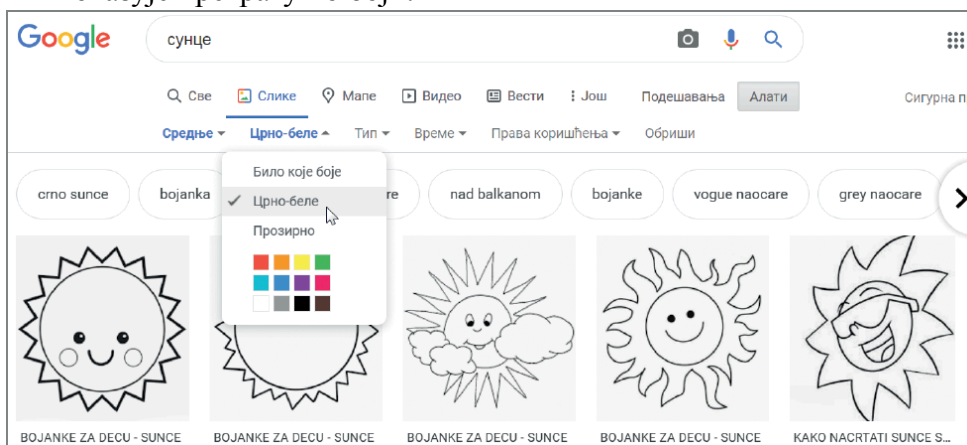
- Примењује на истом примеру употребу различитих критеријума.



- Дискутује са ученицима.
- Показује критеријум претраге по времену.



– Показује претрагу по боји.



- Дискутује пример с ученицима.
- Оставља ученицима да пробају различите критеријуме претраге.
- Задаје домаћи задатак.

1. Објасни на који начин се боје записују у рачунару.
2. Објасни разлику између векторског и растерског записа слике.
3. У ком формату су сачуване фотографије креиране паметним телефоном? Образложи одговор.
4. Које су могућности претраживања слика на интернету?

**Завршн
и део
часа
(5
минута)**

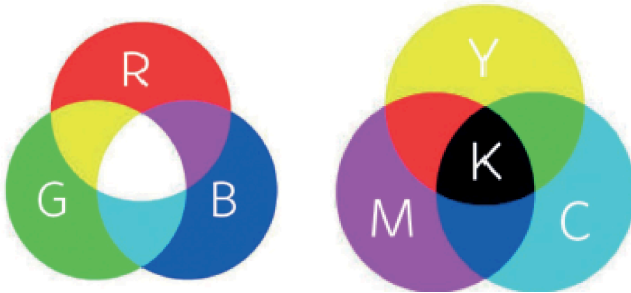
- Подстиче извођење закључка.
- Проверава оствареност циљева и васпитно-образовних задатака наставног часа.

– Дијалог.
– Искључују
рачунар.

ИЗГЛЕД ТАБЛЕ

Записивање боја у меморији рачунара. Формати графичких датотека и претраживање слика на интернету.

- RGB модел (назива се још и адитивни модел)
- CMYK модел (назива се још и суптрактивни модел).



Компресија

- компресија без губитка информација
- компресија са губитком информација

Записи графичких датотека:

- JPG (или JPEG)
- GIF
- PNG
- RAW
- TIFF и други