

ОБРАЗОВАЊЕ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

Циљ изборног програма Образовање за одрживи развој је да ученик на основу истраживања међузависности људских активности и непосредног окружења развије критички, активан и одговоран однос према себи и окружењу у ком живи и да садашњост сагледава и кроз перспективу будућности.

ДРУГИ РАЗРЕД

ТЕМЕ и кључни појмови садржаја:

1. ОДРЖИВО УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ (Одрживо управљање земљиштем.

Генеза, састав и структура земљишта. Својства и намена земљишта. Самообнављање земљишта. Загађивачи, загађујуће супстанце и последице загађивања. Деградација и последице деградације земљишта. Мониторинг квалитета и заштита земљишта.)

2. ПРОИЗВОДЊА, ДИСТРИБУЦИЈА И ПОТРОШЊА ХРАНЕ КАО ЧИНИЛАЦ

ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА (Одржива производња, модели пољопривредне производње и потрошња хране. Високо ефикасна пољопривреда, оријентисана ка профиту. Локална одржива пољопривреда. „Fair trade” модели. Агробиодиверзитет. Квалитет намирница, навике у исхрани и безбедност хране. ГМО. Еколошки отисак.)

3. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (Одрживо управљање отпадом. Врсте отпада. Одлагање

отпада. Смањење количине отпада, поновна употреба, разврставање и рециклажа отпада. Потрошачке навике и одговорна куповина. Еколошки отисак. Циркуларна економија и отпад. Индустриска производња са смањењем или елиминацијом отпада.)

ЈЕЗИК, МЕДИЈИ И КУЛТУРА

Циљ учења изборног програма *језик, медији и култура* је да допринесе унапређивању комуникацијских вештина, развоју медијске културе и усвајању културних образаца који ће ученику омогућити сналажење у савременом свету, изградњу идентитета и даљи професионални развој.

ДРУГИ РАЗРЕД

ТЕМЕ и кључни појмови садржаја:

1. МЕДИЈИ И ЗАБАВА – ПОПУЛАРНЕ ЕКСПРЕСИВНЕ ФОРМЕ: МЕДИЈИ И ЗАБАВА – ПОПУЛАРНЕ ЕКСПРЕСИВНЕ ФОРМЕ (Наративност и

интерактивност (филмови, серије, видео игре, тв садржаји, влогови, јутјуб садржаји) медијска конвергенција (медији и форме и садржаји: књига, филм, стрип, трејлер, позориште, спот, радио драма)

2. АМАТЕРСКА КУЛТУРА И КРЕАТИВНИ АКТИВИЗАМ (улична уметност (музика, плес, сликарство, слем поезија и друге вернакуларне праксе); сквотери (squatter, squatting); home-made музика: музика из собе (коришћење РС-а, лаптопова за музичко стварање у кућним условима); креативна употреба смарт телефона)

3. **ИДЕНТИТЕТ У ДИГИТАЛНОМ ОКРУЖЕЊУ** (Истраживање интернет идентитета (личних и групних); Преиспитивање и грађење личног интернет идентитета. Заштита интернет идентитета)

ПРИМЕЊЕНЕ НАУКЕ

Циљ учења изборног програма *Примењене науке* је да допринесе развоју научне и технолошке компетенције ученика, тј. развоју научног погледа на свет, система вредности испособности потребних за одговорну улогу у друштву и даљи лични и професионални развој.

ДРУГИ РАЗРЕД

ТЕМЕ и кључни појмови садржаја:

1. **ТОПЛОТНА ИЗОЛАЦИЈА** (Преношење и провођење топлоте и влаге. Топлотна изолација стамбених објеката, врсте материјала и начин примене. Технологија вештачке регулације температуре и влажности. Утицај гасног састава атмосфере на животне услове. Температуре које су неопходне за одржавање живота. Последице излагања екстремним температурама. Одећа за Марс.)
2. **ПОЛИФАЗНИ СИСТЕМИ** (Суспензије, емулзије, пене, аеросоли. Међумолекулске силе, површински напон течности и биолошки значај. Мехур од сапунице (хемијски и биолошки аспект). Употреба суспензија, емулзија, пена или аеросола у индустрији и свакодневном животу.)
3. **КАКО АВИОН ЛЕТИ?** (Шта утиче на лет авиона? Да ли је примена Бернулијеве једначине потпуно објашњење? Како лети змај, хеликоптер, дрон, параглајдер, одело са крилима? Материјали за израду летелица. Различити модели летелица од папира. Реактивно кретање живих бића.)
4. **ТЕХНОЛОГИЈЕ И ПАТЕНТИ „ПОЗАЈМЉЕНИ” ОД ЖИВИХ БИЋА** (Чичак-трака, ноге гекона – материјали високе адхезије, хидрофобност (лотосов цвет), вештачка фотосинтеза, влакна од паукове свиле, принцип контрапротока, антибиотици.)
5. **ИСХРАНА И КВАЛИТЕТ ХРАНЕ** (Намирнице у исхрани. Декларација прехранбених производа. Установе које прате квалитет хране. Одређивање енергетске вредности намирница и планирање исхране. Метаболички значај намирница.)
6. **ВОДА** (Физичко-хемијска својства воде и њихов значај за организме и животну средину. Утицај влаге на одвијање производних процеса, здравственог стање човека, сировине и готове производе, машине, електронску опрему и уметничка дела. Биотехнологија у третману отпадних вода и индустријског отпада. Сорпциона својства полимера.)

ЗДРАВЉЕ И СПОРТ

Циљ учења изборног програма *здравље и спорт* је да ученик, на основу проучавања различитих аспеката здравог живота, развије знања, вештине, ставове и вредности који су у функцији очувања и унапређивања здравља и културе телесног вежбања.

ДРУГИ РАЗРЕД

ТЕМЕ и кључни појмови садржаја:

- 1. ЗДРАВЉЕ И ПСИХОАКТИВНЕ СУПСТАНЦЕ** (Увод у програм. Поводи и разлози за почетак употребе свих врста психоактивних супстанци. Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних супстанци и могући одговори на њега. Утицај психоактивних супстанци на организам. Ризик употребе нових и непознатих психоактивних супстанци. Утицај никотина на здравље и физичке способности. Популарне форме никотинских производа (наргиле, електронске цигарете и др.) – истине и заблуде. Истине и заблуде о алкохолу. Утицај физичке активности на примарну превенцију злоупотребе психоактивних супстанци. Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злоупотребе психоактивних супстанци. Професионални спорт и здравље – цена притиска да се постигне врхунски спортски резултат)
- 2. НАУКА У СЛУЖБИ ВЕЖБАЊА И ЗДРАВЉА** (Последице допинга по здравље. Вакцинација – за и против. Неправилна употреба антибиотика и суплемената. Употреба и злоупотреба алтернативне медицине. Генетски модификовани организми (ГМО) и њихов утицај на здравље човека. Различити облици дијета – истине и заблуде (кето, хроно, протеинска и др.) Модерни програми вежбања – истине и заблуде)
- 3. ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА** (Повезаност физичког васпитања, спорта и рекреације у нашем систему Физичке културе. Основи физичког вежбања (физичка вежба и физичко вежбање). Основи развоја моторичких способности – разлике у оптерећењима спорту и рекреацији. Физичко вежбање и самопоуздање. Избор вежбања у складу са потребама појединца. Прилагођеност вежбања условима живота и рада. Значај вежбања за безбедност и одбрану. Утицај различитих врста вежбања на промене у организму. Израда личних програма вежбања у складу са потребама и интересовањима. Савремени програми вежбања. Повреде у спорту и рекреацији прва помоћ. Могуће штетне последице у бављењу спортом. *Олимпизам и олимпијско васпитање. Организација спорта у Републици Србији. Услови, могућности и препреке за бављење спортом и рекреације деце и омладине. Употреба недозвољених средстава у споту. Етички аспекти спорта. Центри за вежбање. Образовање стручњака за занимања у физичком васпитању, спорту и рекреацији)