

Ainevaldkonna tutvustus

Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud ja kooliastme õpitulemused

Õpilane:

- 1) omandab ülevaate keskkonnateguritest, keskkonnas valitsevatest seostest;
- 2) oskab keskkonnas valitsevaid seoseid siduda eelnevalt loodusteadustes õpituga;
- 3) näeb põhjuslikke seoseid ümbritsevas keskkonnas ja teeb asjatundlikke otsuseid probleemülesannete lahendamisel;
- 4) väärtustab mitmekesisust looduses, kultuuri- ja sotsiaalses keskkonnas;
- 5) arendab isiklikku vastutustunnet ja kodanikujulgust;
- 6) veendub jätkusuutliku tootmise ja säästva tarbimise vajaduses ning teeb arukaid valikuid karjääri kavandamisel;
- 7) veendub elukestva õppimise vajaduses.

Valikkursus „Keskkonnakeemia“ (11. klass)

Ainemaht: 35 tundi

Teema: Keskkond kui terviksüsteem	
Õpitulemused Õpilane: <ul style="list-style-type: none">• omandab teadmise ümbritsevast keskkonnast kui tervikust;• veendub keskkonnategurite vastastikustes seostes;• näeb nende seoste loodusteaduslikke põhjuseid;• oskab kasutada	Õppesisu: <p>Keskkond, elukeskkond ja seda mõjutavad tegurid.</p> <p>Tervis ja ohutus.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon, karjääri planeerimine.</p>

loodusteaduslikke seoseid sotsiaal- ja kultuurisfääris toimuvaga;

- oskab põhjendada ja on veendunud keskkonnakaitse vajaduses;
- on kursis tänapäeva tähtsamate keskkonnaprobleemidega nii oma kodukohas kui maailmas üldiselt;
- väärtustab keskkonda kui tervikut ja järgib jätkusuutliku eluviisi tavasid, oskab kujundada oma käitumist nii, et see oleks keskkonnasõbralik;
- tunneb huvi keskkonnas toimuvate kohalike ja globaalsete nähtuste ning loodusteaduste ja tehnoloogia arengu vastu, oskab teha põhjendatud otsuseid elukutsevalikul ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Teema: Õhk, õhu koostis ja seda mõjutavad tegurid

Õpitulemused

Õpilane:

Õppesisu:

Atmosfääri ja õhu koostis. Puhas õhk.

<ul style="list-style-type: none"> • oskab põhjendada ja on veendunud keskkonnakaitse vajaduses; • tunneb atmosfääri koostist, seda mõjutavaid tegureid; • teab peamisi õhku saasteallikaid ja oskab sellest lähtudes reguleerida oma käitumist keskkonnas; • teab mõisteid atmosfäär, osonosfäär, aeroioonid; • teab puhta õhu koostist ja oskab iseloomustada õhu peamisi koostisosasid; • teab, et eluruumide õhu koostis erineb välisõhu koostisest ja oskab välja tuua tegureid, mis seda erinevust põhjustavad; • teab, kuidas parandada õhu kvaliteeti eluruumides. 	<p>Inimorganism keemiarektorina.</p> <p>Eluruumide mikrokliima.</p> <p>Kütuste põlemisgaasid ja happesademed kui atmosfääri olulised saastajad.</p> <p>Aeroioonid.</p> <p>Tervis ja ohutus, keskkonna säästev tarbimine.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Teema: Vesi. Vesikeskkonda mõjutavad tegurid

<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb Läänemere keskkonnaprobleeme; • tunnetab joogivee probleeme nii lokaalsel kui globaalsel 	<p>Õppesisu:</p> <p>Vesi, eelkõige joogivee koostis. Vee karedus ja seda mõjutavad tegurid.</p> <p>Lahused inimorganismis ja elukeskkonnas.</p> <p>Vee olulisus keskkonnas ja elu säilimises planeedil Maa.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

tasemel;

- teab, millised lahused leidub nii inimorganismides kui ka elukeskkonnas meie ümber ning oskab neid seostada keemia kursustes lahuste kohta õpituga;
- teab ja mõistab, milles seisneb vee olulisus planeedil Maa ja oskab analüüsida veega seotud keskkonnaprobleeme.

Teema: Olmekemikaalid, nendega seotud ohud ja mõjud nii inimorganismidele kui keskkonnale

Õpitulemused

Õpilane:

- tunneb, milliste kemikaalidega inimesed igapäevaelus kokku puutuvad ning milline on nende lühi- kui ka pikaajaline mõju keskkonnale;
- mõistab olmekemikaalidega seotud ohukohti ning kuidas nende kahjulikku mõju oma tegevusega võimalikult palju vähendada.

Õppesisu:

Elavhõbeda ohtlikkus.

Boorhape.

Vesinikperoksiid.

Kaaliumpermanganaat.

Ammoniaakhüdraat, nitraadid ehk lämmastikku sisaldavad olmekemikaalid.

Asbest.

Pestitsiidid, taimekaitsevahendid. Väetised.

Soovimatud olmekeerakaslased ja remondikemikaalid.

Teema: Elukeskkond kui kiirguste võrgustik

Õpitulemused

Õpilane:

- mõistab ja oskab analüüsida tänapäevasemaid (uuemaid) keskkonnaprobleeme ja ohukohti, mis on tekkinud seoses tehnoloogia kiire arenguga;
- tunneb keskkonnas esinevaid kiirguseid ning teab, milline on nende lühi- kui ka pikaajaline mõju keskkonnale ja elusorganismidele tervikuna.

Õppesisu:

Radioaktiivkiirgus meie elukeskkonnas. Looduslikud ja tehnilised radioaktiivsuse allikad.

Radoon elukeskkonnas.

Elektromagnetiline kiirgus elukeskkonnas.