

TANTÁRGY	ÉVFOLYAM	KÖVETELMÉNYEK	A VIZSGA TÍPUSA, ARÁNYA	ÉRTÉKELÉSE
Komplex természettudomány	9.	<p>SI mértékegység-rendszer, mértékegységek átváltása.</p> <p>Anyagmennyiség, sűrűség, sebesség fogalma, kiszámításuk.</p> <p>Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalma, kiszámításuk, az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás.</p> <p>Az atom felépítése, az atom mérete, töltések az atomban.</p> <p>Az elektronburok felépítése.</p> <p>Izotóp fogalma. A rádióaktivitás 3 fajtája, gyakorlati alkalmazása.</p> <p>A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve. Atomenergia.</p> <p>Nap, mint energiaforrás, a fotoszintézis és jelentősége.</p> <p>Elem, vegyület és keverék fogalmának ismerete, vegyületek képződése.</p> <p>Elemek helye a periódusos rendszerben. A periódusos rendszer.</p> <p>A fény, mint hullám, a frekvencia fogalma. A fény színe, a tárgyak színe. Színkeverés.</p> <p>A látás fizikai és biológiai alapjai: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás), a látáshibák korrigálása.</p> <p>A sík, a domború és a homorú tükör.</p> <p>A szénhidrogének szerkezete, tulajdonságai, felhasználása.</p>	<p>írásbeli 50%</p> <p>szóbeli 50%</p> <p>A szóbeli vizsga megkezdésének az a feltétele, hogy a tanuló az írásbeli dolgozatrészen legalább 12%-ot érjen el.</p>	<p>100-85 % 5 (jeles)</p> <p>84-65 % 4 (jó)</p> <p>64-45 % 3 (közepes)</p> <p>44-30 % 2 (elégséges)</p> <p>29- 0% 1 (elégtelen)</p>

	<p>A víz tulajdonságai. A víz szerepe a Földön, a víz körforgása. A természetes vizek. Vízzennyezés.</p> <p>Időjárási elemek, jelenségek: a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták, frontok. Gáztörvények. A Kelvin-skála és a Celsius-skála.</p> <p>A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása, Arkhimédész törvénye; Az úszás, lebegés, merülés, Hidraulikus emelő működési elve. Pascal-törvény.</p> <p>A csillagok fejlődésének főbb állomásai, a Naprendszer szerkezete, mérete, bolygónak mozgása, mérete, típusai.</p> <p>A csillag, bolygó, üstökös, meteor, meteorit, aszteroidák megkülönböztetése.</p> <p>Vulkáni működések, földrengések oka, következményei.</p> <p>Hegységek képződésének típusai, folyamata.</p> <p>A biológiai evolúció lényege, természetes és mesterséges szelekció..</p> <p>Az életközösségekben zajló anyag-körforgás, energiaforgalom.</p> <p>Táplálékpiramis</p> <p>A természetvédelem lehetőségei, helyi környezeti probléma felismerése.</p> <p>Az ökológiai lábnyom fogalma.</p>		
--	---	--	--

	<p>Az alkoholok jellemző funkciós csoportjának, elnevezésének, két legfontosabb képviselőjének (metanol, etanol) bemutatása.</p> <p>A zsírok és olajok fogalma, kémiai összetétele, jelentősége táplálkozásunkban.</p> <p>A szénhidrátok kémiai jellemzői, csoportosításuk, előfordulásuk. Szőlőcukor, gyümölcscukor, répacukor, cellulóz, keményítő.</p> <p>A fehérjék fogalma, biológiai szerepe, csoportosítása, szerkezete.</p> <p>A DNS és az RNS felépítése és biológiai szerepe.</p> <p>A műanyagok tulajdonságai, megmunkálása.</p> <p>A nikotin, és a koffein szervezetre gyakorolt hatása. A drogok (kábitószeres, pszichoaktív szeres) élettani hatása.</p> <p>Az atmoszféra felépítése, jellemző gázai. Szennyező anyagok a légkörben.</p> <p>Savas eső és savas ülepedés fogalma. Az ózonlyuk és a globális felmelegedés.</p> <p>A hulladékgazdálkodás.</p> <p>Vízszennyezés: olaj, nehézfémek, szerves és szervetlen vegyületek a vízben.</p>		
--	---	--	--