

MSİ-5 MÖVZULAR

IX sinif - RİYAZİYYAT

Natural ədədlər.

Roma say sistemi. Natural ədədlərin onluq say sistemində yazılışı. Natural ədədlər üzərində əməllər. Sadə və mürəkkəb ədədlər. Natural ədədlərin sadə vuruqlara ayrılması. Bölünən və bölən.

Ədədin bölənlərinin sayının tapılması. Tam və qalıqlı bölmə. Ədədlərin bölünmə əlamətləri.

Ədədin bölənlərinin sayının tapılması. Ən böyük ortaq bölən (ƏBOB), ən kiçik ortaq bölünən (ƏKOB) və onların xassələri. Qarşılıqlı sadə ədədlər.

Adi və onluq kəsrlər.

Adi kəsr. Kəsrin əsas xassəsi. Kəsrlərin ixtisarı. Kəsrlərin müqayisəsi. Adi kəsrlər üzərində əməllər. Ədədin hissəsinin və hissəsinə görə ədədin tapılması.

Onluq kəsr. Onluq kəsrlər üzərində əməllər. Adi kəsrin onluq kəsre və onluq kəsrin adi kəsre çevrilməsi. Adi, onluq və dövri kəsrlər üzərində birgə əməllər

Nisbət. Tənasüb və onun əsas xassəsi. Düz və tərs mütənasib kəmiyyətlər. Ədədin verilmiş ədədlərlə mütənasib hissələrə bölünməsi.

Faiz. Ədədin faizinin tapılması. Faizinə görə ədədin tapılması. İki ədədin faiz nisbəti. Kəmiyyətlərin dəyişməsinin faizlə ifadəsi. Mürəkkəb və sadə faiz artımları.

Həndəsinin ilk anlayışları. Parça. Parçaların müq+D15ayisəsi. Parçalar üzərində əməllər. Bucaq. Bucaqların növləri. Bucaqların müqayisəsi. Bucağın tən bölməsi. Bucağın dərəcə ölçüsü. Qonşu və qarşılıqlı bucaqlar.

Perpendikulyar düz xətlər. Perpendikulyar və maililər. Mailin proyeksiyası. Kəsişən və paralel düz xətlər. Planimetriya aksiomları. İki düz xəttin üçüncü düz xətlə kəsişməsindən alınan bucaqlar. Düz xətlərin paralellik əlamətləri. Uyğun tərəfləri paralel və perpendikulyar olan bucaqlar. Qurma məsələləri. Tam ədədlər. Rəşional ədədlər. Rəşional ədədlərin koordinat düz xətti üzərində təsviri. Rəşional ədədlərin müqayisəsi. Rəşional ədədlər üzərində əməllər. İrrəşional ədədlər.

Həqiqi ədədlər və onların onluq kəsr şəklində yazılışı. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər. Ədədin tam və kəsr hissəsi. Ədədin modulu. Ədədin standart şəkli. Ədədi orta, moda, median, ən böyük fərq.

Çoxluqlar. Alt çoxluq. Çoxluqların birləşməsi və kəsişməsi. Çoxluqların fərqi

Tam cəbri ifadələr. Ədədi ifadələr. Dəyişəni olan ifadələr.

Tam cəbri ifadələr və onlar üzərində əməllər. Natural üstlü qüvvət və onun xassələri. Birləhdillər və çoxləhdillər, onların standart şəkli.

Birləhdillər və çoxləhdillər üzərində əməllər. Eyniliklər və eynilik çevrilmələri.

Müxtəsər vurma düsturları

Çoxləhdlinin vuraqlara ayrılması"

Üçbucaq və onun əsas elementləri. Üçbucağın daxili bucaqlarının cəmi.

Üçbucağın xarici bucağının xassəsi. Üçbucağın medianı, tənöləni, hündürlüyü.

Üçbucağın perimetri. Medianların xassəsi. Tənölənin xassəsi. Fales teoremi, üçbucağın orta xətti. Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri. Üçbucaq bərabərsizliyi.

Üçbucağın növləri: Bərabəryanlı, bərabərtərəfli və düzbucaqlı üçbucaq.

Düzbucaqlı üçbucaqda metrik münasibətlər

Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi. Üçbucağın xaricinə və daxilinə çəkilmiş çevrə. Xaricə və daxilə çəkilmiş çevrələrin radiuslarının üçbucağın tərəfləri ilə əlaqəsi. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri. Düzbucaqlı üçbucaqda düz bucaq təpəsindən hipotenuza endirilmiş hündürlüyün xassələri

Cəbri kəsr. Cəbri kəsrin əsas xassəsi. Cəbri kəsrin ixtisarı. Cəbri kəsrlər üzərində əməllər. Cəbri (rasional) ifadələrin eynilik çevrilmələri. Ehtimal nəzəriyyəsi.

Yəqin hadisə. Uyuşan və uyuşmayan hadisələr.

Asılı və asılı olmayan hadisələr.

Həqiqi ədədlərin n-ci dərəcədən kökü və onun xassələri. Həndəsi orta. Kəsrin məxrəcinin və ya surətinin irrasionallıqdan azad edilməsi.

Vuruğun kök işarəsi altından çıxarılması. Vuruğun kök işarəsi altına salınması.

Həqiqi üstlü qüvvət və onun xassələri. İrrasional ifadələrin eynilik çevrilmələri

Tənliklər. Eynigüclü tənliklər. Xətti tənliklər, dəyişəni modul işarəsi daxilində olan tənliklər. İkidəyişənli xətti tənlik.

Kvadrat tənliklər. Kvadrat tənliyin kökləri düsturu. Viyet teoremi və onun tərsi olan teorem. Kvadrat üçləhdlinin vuruqlara ayrılması. Kvadrat tənliyə gətirilən tənliklər.

Rasional və irrasional tənliklər. Tənlik qurmaqla məsələ həlli.

DÖRDBUCAQLILAR VƏ ÇOXBUCAQLILAR.

Sınıq xətt. Qapalı sınıq xətt. Çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlının daxili və xarici bucaqlarının cəmi.

Dördbucaqlı. Paraleloqram, onun xassələri və əlamətləri. Düzbucaqlı, romb, kvadrat və onların Trapesiya və onun orta xətti. Düzgün çoxbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr, onların radiuslarını hesablamaq üçün düsturlar xassələri

TƏNLİKLƏR SİSTEMİ.

İkidəyişənli xətti tənliklər sistemi. İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həllinin varlığının aşdırılması. Eynigüclü tənliklər sistemi. İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həlli üsulları.

Biri birdərəcəli, digəri ikidərəcəli olan tənliklər sistemi. Hər iki tənliyi ikidərəcəli və daha yüksək dərəcəli olan tənliklər sistemi. Tənliklər sistemi qurmaqla məsələ həlli

BƏRABƏRSİZLİKLƏR. Ədədi bərabərsizliklər və onların əsas xassələri. Ədədi bərabərsizliklərin toplanması və vurulması. Mənfi olmayan iki ədədin ədədi ortası ilə həndəsi ortası arasında əlaqə. Ədədi aralıqlar. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklərin həlli. Eynigüclü bərabərsizliklər. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklər sistemi

Kvadrat bərabərsizliklər. Kvadrat bərabərsizliklər sistemi. Rəşional və irəşional bərabərsizliklər. Bərabərsizliklərin intervallar üsulu ilə həlli. Modul işarəsi daxilində dəyişənli olan bərabərsizliklərin həlli.

Çevrə. Mərkəzi bucaq. Daxilə çəkilmiş bucaq. Çevrədə bəzi bucaq münasibətləri. Çevrənin və çevrə qövsünün uzunluğu. Dairənin və dairə sektorunun sahəsi. Çevrədə vətərlərin, kəsənlərin və toxunanların xassələri. İki çevrənin qarşılıqlı vəziyyəti. Çoxbucaqlıların daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.

FUNKSİYALAR VƏ QRAFİKLƏR.

Ədədi funksiya. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu, funksiyanın verilməsi üsulları. Funksiyanın qrafiki. Funksiyanın sıfırları. Xətti funksiya Kvadratik funksiya

Qüvvət ,modul və kvadrat kök funksiylarının qarfikləri

FİQURLARIN SAHƏSİ.

Kvadratın, düzbucaqlının, paraleloqramın, üçbucağın, rombun, trapesiyanın sahəsi
İxtiyari çoxbucaqlının sahəsi. Dairənin və onun hissələrinin sahəsi. Oxşar
fiqurların sahələri nisbəti.

Hərəkət: ox simmetriyası, mərkəzi simmetriya, müstəviyə nəzərən simmetriya,
paralel köçürmə. Homotetiya.
Oxşarlıq çevrilməsi. Fiqurların oxşarlığı.

Parçanın orta nöqtəsinin koordinatları. İki nöqtə arasında məsafə düsturu.
Çevrənin tənliyi.
Çevrənin tənliyi.
Düz xəttin tənliyi.

ƏDƏDİ ARDICILLIQLAR. SİLSİLƏLƏR.

Ədədi ardıcılıqlar. Monoton ardıcılıq. Ədədi silsilə və onun xassələri. İlk n
həddinin cəmi düsturu
Həndəsi silsilə və onun xassələri, ilk n həddinin cəmi düsturu. Sonsuz həndəsi
silsilənin cəmi ($q < 1$).

IX sinif - FIZIKA

Riyaziyyatdan zəruri məlumatlar. Fizika nəyi öyrənir. Fiziki hadisə. Fizikada öyrənmə metodları. BS–də əsas və əlavə vahidlər.

Vahidlərin çevrilməsi. Ölçü cihazları. Ölçmələrdə dəqiqlik. Ölçmə xətası.

Materiya: maddə və fiziki sahə. Fiziki cisim.

Mexaniki hərəkət. Maddi nöqtə. Hesablama sistemi. Trayektoriya, yol, yerdəyişmə və zaman.

Düzxətli bərabərsürətli hərəkət. Sürət. Sürət və yolun zamandan asılılıq qrafikləri.

Hərəkətin nisbəliyi. Sürətlərin toplanması.

Düzxətli dəyişənsürətli hərəkət. Orta sürət və təcil. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət qrafikinə əsasən yolun təyini. Bərabərtəcilli hərəkətdə sürət, yerdəyişmə və gedilən yolun hesablanma düsturları.

Bərabəryeyinləşən və bərabəryavaşayan hərəkətlər. Bərabərtəcilli hərəkəti təsvir edən qrafiklər.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətin xarakteristikaları: dövrətmə periodu və tezliyi.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə sürət, təcil, yol və yerdəyişmə.

Həcm, cismin kütləsi və maddənin sıxlığı. Qüvvə. Əvəzləyici qüvvə. Qüvvələrin proyeksiyası. Qüvvələrin toplanması.

Ətalətlilik. Ətalət hesablama sistemləri. Nyutonun birinci qanunu.

Nyutonun ikinci və üçüncü qanunu.

Ümumdünya cazibə qanunu. Qravitasiya sahəsinin intensivliyi. Ağırılıq qüvvəsi.

Çəki və çəkisizlik. Əlavə yüklənmə.

Deformasiya və onun növləri. Elastiklik qüvvəsi. Huk qanunu. Sərtlilik əmsalı. Dinamometr.

Sürtünmə qüvvəsi və onun növləri. Sürüşmə sürtünmə əmsalı.

Mail müstəvidə qüvvələrin istiqaməti.

Mexaniki iş. Güc.

Cismin impulsu. Qüvvə impulsu.

Mexaniki enerji. Kinetik və potensial enerji. Mexanikada enerjinin saxlanma qanunu.
Təzyiq. Bərk cisimlərin, mayelərin və qazların təzyiqi.
Maye və qazlarda təzyiqin ötürülməsi. Paskal qanunu.
Hidrostatik təzyiq. Manometrlər. Birləşmiş qablar. Hidravlik maşın.
Atmosfer təzyiqi. Atmosfer təzyiqinin ölçülməsi.
Arximed qanunu. Cisimlərin üzmə şərti. Gəmilərin üzməsi. Havada uçma. Areometr.
Sadə mexanizimlər. Ling. Qüvvə momenti. Momentlər qaydası.
Tərpənən və tərpənməz blok. Polispast. Mail müstəvi.
Mexanikanın” qızıl qaydası”. Mexanizmin faydalı iş əmsalı (FİƏ).Cismin tarazlıq şərtləri. Tarazlığın növləri.
Rəqsi hərəkət. Mexaniki rəqslər. Rəqsi hərəkəti xarakterizə edən fiziki kəmiyyətlər. Rəqsin amplitudu, periodu və tezliyi.
Riyazi rəqqas.
Yaylı rəqqas.
Dalğa. Mexaniki dalğalar və onların növləri. Dalğa uzunluğu və dalğanın yayılma sürəti.
Səs dalğaları. Səsin sürəti. Exolokasiya. Əks səda.
İnsanın eşidə bilmədiyi dalğalar. İnfrasəs və ultrasəs. Seysmik dalğalar.
Temperatur. Molekulların istilik hərəkəti. Cisimlərin istidən genişlənməsi
Temperatur şkalaları.
Daxili enerji. Daxili enerjinin dəyişmə üsulları. İstilikvermə və onun növləri
İstilik tarazlığı. İstilik miqdarı

Cismin istilik tutumu, maddənin xüsusi istilik tutumu.
İstilik proseslərində enerjinin saxlanma qanunu. İstilik balansı tənliyi. Test həlli.
Ərimə və bərkimə.
Buxarlanma və kondensasiya. Qaynama.
Doyan və doymayan buxar.
Havanın rütubətliyi. Rütubəti ölçən cihazlar.
İstilik mühərrikləri və onun faydalı iş əmsalı (FİƏ). Buxar turbini
Daxiliyanma mühərrikləri. Reaktiv mühərrik.
Atomun quruluşu. Cisimlərin elektiriklənməsi. Elektirik yükü.
Kulon qanunu. Keçiricilər və dielektiriklər.
Elektrostatik induksiya. Elektroskop. Elektrometr.
Elektirik yükünün saxlanma qanunu. Elektirik yüklərini ayıran, toplayan və ötürən qurğular. Elektrofor maşın.
Elektirik sahəsi. Elektirik sahəsinin intensivliyi.
Elektirik sahəsinin qüvvə xətləri.

IX sinif - KIMYA

Maddələr. Maddələrin xassələri. Qarışıqların ayrılma üsulları. Maddələrin tərkibi və quruluşu. Molekullar və atomlar.

Kimyəvi element. İzotoplar. Kimyəvi elementlərin nisbi atom kütləsi. Maddələrin təsnifatı. Valentlik. Kimyəvi formullar.

Tərkibin sabitliyi qanunu. Nisbi molekul kütləsi. Kimyəvi formullara görə hesablamalar.

Maddə miqdarı. Molyar kütlə.
Avoqadro qanunu. Qazların molyar həcmi. Kimyəvi reaksiyalar. Kimyəvi tənliklər.

Kimyəvi reaksiyalarda maddə kütləsinin saxlanması qanunu.

Dövri qanun. Kimyəvi elementlərin dövri sistemi. Atom modelləri. Elektron orbitalları. Atomların elektron örtüyünün quruluşu.
Energetik səviyyələrdə orbitalların elektronlarla dolması ardıcılığı.
Atomun elektron formulları. I-V dövr elementlərinin elektron quruluşu. Atomların normal və həyəcanlanmış halı.

Atomun quruluşuna əsasən elementin xassələrinin müəyyən edilməsi.
Elementlərin xassələrinin dövriliyi.

Kimyəvi elementlərin elektromənfiliyi. Kimyəvi rabitə. Kovalent rabitə. Kovalent rabitənin əmələgəlmə mexanizmi. Kovalent rabitənin növləri.
Atom orbitallarının hibridləşməsi və onun molekulunun formasına təsiri.

İon rabitəsi. Metal və hidrogen rabitəsi. Kristal qəfəsin tipləri.

Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı. İstilik effekti.
Oksidləşmə dərəcəsi. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının növləri.

Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının əmsallaşdırılması.

Kimyəvi reaksiyaların sürəti.
Kimyəvi reaksiyaların sürətinə təsir edən amillər.

Oksidlər - adlandırılması, təsnifatı və fiziki xassələri. Oksidlərin alınması və kimyəvi xassələri.

Əsaslar - tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınması. Əsasların fiziki və kimyəvi xassələri.

Turşular - tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınma üsulları. Turşuların fiziki və kimyəvi xassələri. Duzlar - tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınma üsulları. Duzların mühüm xassələri
Qeyri-üzvi birləşmələrin mühüm sinifləri arasında genetik əlaqə. Qeyri-üzvi birləşmələrin mühüm sinifləri.
Həllolma. Məhlullar. Məhlulların qatılığının ifadəsi. Həllolmuş maddənin kütlə payı. Məhlulun molyar qatılığı.
Elektrolitik dissosiasiya proseslərinin mahiyyəti. Hidrat nəzəriyyəsi. Turşular, əsaslar və duzların dissosiasiyası.
Dissosiasiya dərəcəsi. Zəif və qüvvətli elektrolitlər. Dissosiasiya dərəcəsinə təsir edən amillər. Dissosiasiya sabiti. İon mübadilə reaksiyaları. Duzların hidrolizi.
Hidrolizə təsir edən amillər. Hidroliz dərəcəsi. Elektroliz.
Elektrolitlərin suda məhlulunun elektrolizi. Elektroliz prosesinə təsir edən amillər. Elektrolitik dissosiasiya. Hidroliz. Elektroliz. Ümumi təkrar.
: Hidrogen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Hidrogenin alınması. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi. Oksigen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Oksigenin alınması. Oksigenin kimyəvi xassələri. Ozon.
Flüor. Yarımqrup elementlərinin icmalı.
Xlor. Hidrogen xlorid və xlorid turşusu. Halogenlərin müqayisəli xarakteristikası.
Oksigen yarımqrupu elementlərinin icmalı. Kükürd. Hidrogen-sulfid. Kükürd-dioksid. Sulfid turşusu.
Kükürd-trioksid. Sulfat turşusunun alınması. Sulfat turşusunun fiziki və kimyəvi xassələri, tətbiqi.
Azot yarımqrupu elementlərinin icmalı. Azot və onun oksidləri.
Ammonyak. Ammonium duzları. Nitrat turşusu.

Nitrat turşusunun duzları.
Fosfor. Difosfor-pentaoksid. Ortofosfat turşusu.

IX sinif - COĞRAFIYA
Yer səthinin təsviri. Üfünün cəhətləri. Azimut
Məhəllin planı. Şərti işarələr
Miqyas
Relyefin horizontallarla təsviri
Planaalma və onun növləri
Yerin forma və ölçüləri. Qlobus
Dərəcə toru. Coğrafi koordinatlar
Praktik dərs : coğrafi koordinatların təyini
Kartoqrafik təsvirlərin əhəmiyyəti.
Kartoqrafik təsvirlər məlumat mənbəyidir. Xəritələrdə təsvir üsulları
Xəritələrin təsnifatı
Topoqrafik xəritələri necə oxumalı
Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması

III.Yer səma cismidir. Səma cisimləri. Günəş sistemi. Planetlərin qruplaşdırılması
Yerin təbii peyki
Yerin öz oxu ətrafında hərəkəti
Saat qurşaqları
Yerin günəş ətrafında hərəkətinin coğrafi nəticələri. İşıqlanma qurşaqları
Praktik dərs : Günəş şüalarının Yer kürəsinə düşmə bucağının hesablanması
Yerin bərk təbəqəsi. Yerin daxili prosesləri. Yerin daxili quruluşu.
Süxurlar
Litosfer tavaları və onların hərəkətinin coğrafi nəticələri
Qədim quru və su sahələri
Müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri. Zəlzələ
Vulkan və qeyzerlər
Palçıq vulkanları
Relyef formaları. Dağlar
Düzənliklər
Okean dibinin relyefi
Xarici amillərin relyefə təsiri (ekzogen relyef formaları)
Yeraltı sərvətlər (faydalı qazıntıların növləri)
Materiklərin relyefi

Azərbaycanın relyefi
Azərbaycanın tektonik zonaları
Yerin hava təbəqəsi. Atmosferin quruluşu. Günəş radiasiyası
Havanın temperaturu. İstilik qurşaqları
Havanın temperaturunun dəyişməsinə aid çalışma həlli
Atmosfer təzyiqi. Təzyiq qurşaqları
Daimi və müvsümi küləklər. Siklon və antisiklonlar
Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri
Havanın rütubətliliyi (nisbi və mütləq rütubətlilik, rütubətlilik əmsalı)
Atmosfer yağıntıları.Yağıntıların paylanması
Hava və iqlim. Dünyanın iqlim qurşaqları
Materiklərin iqlimi
Azərbaycanın iqlimi. Günəş radiasiyası və havanın temperaturu
Azərbaycan ərazisinə daxil olan hava kütlələri və yağıntıların paylanması
Əsas iqlim tipləri
Yerin su təbəqəsi. Dünya okeanının yaranması. Təbiətdə suyun dövrəni. Okeanların öyrənilməsi.
Dünya okeanından istifadə. Dünya okeanının hissələri.
Okeanda quru sahələri

Okean sularının fiziki-kimyəvi xassələri (temperaturu, duzluluğu, sıxlığı, şəffaflığı)
Su kütlələri və okeanda dinamik proseslər(dalğalanma, cərəyanlar)
Quru suları. Çaylar
Göllər və bataqlıqlar
Yeraltı sular. Buzlaqlar
Materiklərin daxili suları
Azərbaycanın daxili suları -çayları
Gölləri, yeraltı suları və buzlaqları
Azərbaycanın su anbarları və kanalları

IX sinif - TARİX

İbtidai icma quruluşu-Daş dövrü (Paleolit)

İbtidai icma quruluşu-(Mezolit, Neolit, Eneolit)

İbtidai icma quruluşu - (Tunc dövrü, erkən dəmir dövrü)

İri tayfa birlikləri və erkən dövlət qurumları- Lullubi.Kuti.Turrukilər

Manna dövlətinin yaranması və yüksəlişi.

Mannanın xarici siyasəti

Mannanın süqutu.

Mannanın şəhərləri. Mədəniyyət

Azərbaycan Midiya və Əhəmənilər imperiyası dövründə

Atropatena dövləti.

Atropatenanın qonşu dövlətlərlə münasibətləri.

Atropatena mədəniyyəti

Albaniya dövlətinin yaranması.

Albaniyada əhalinin təsərrüfat həyatı. Şəhərlər

Albanların yadellilərə qarşı mübarizəsi.

Albaniya mədəniyyəti.

Azərbaycanda feodal münasibətlərinin formalaşması.

Atropatena Sasanilərin tərkibində

Albaniya Sasanilərin tərkibində.

Albaniya V–VI əsrlərdə

Feodal münasibətlərinin inkişafı. Ərəb xilafətinə qarşı mübarizə. Cavanşir
Xilafət dövründə idarəetmə, torpaq və vergi siyasəti. Xürrəmilər hərəkatı. Babək. İslamın milli-mədəni inkişafa təsiri
Müstəqil dövlətçiliyin bərpası.Şirvanşahlar dövləti Azərbaycan vahid dövlətin tərkibində-Sacilər, Salarilər dövlətləri
Xudafərin körpüsünün birləşdirdiyi iki Azərbaycan dövləti-Şəddadilər.Rəvvadilər Slavyanların hücumları
Əhalinin məşğuliyyəti və həyat tərzı. IX-XI əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyəti Oğuz-Səlcuq axınları. (Səlcuqlar və Azərbaycan)
Azərbaycan XII-XIII əsrin əvvəllərində XI əsrin ortaları - XII əsrdə mədəniyyət
Monqol yürüşlərinə qarşı mübarizə. Azərbaycan Elxanilər dövlətinin mərkəzi kimi.
Azərbaycan uğrunda mübarizə. Şirvanşahlar dövləti XIII -XIV əsrin başlanğıcında. XIII-XIV əsrlərdə mədəniyyətin inkişafı
Qara Yusif və varisləri
Həsən padşah və varisləri
Ərdəbil hakimliyi. XV əsrdə ictimai-siyasi və iqtisadi vəziyyət.
Mərkəzləşmiş vahid Azərbaycan dövləti
Səfəvi-Osmanlı müharibələrinin başlanması
XV-XVI əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyəti
XVIII əsrin əvvəllərində Azərbaycanda iqtisadi və siyasi vəziyyət
Rusiyanın Xəzər dənizi hövzəsinə yürüşə hazırlaşması
Tarix elmi. Tarixi inkişafın əsas mərhələləri. Tarixi mənbələr. Tarixdə il hesabı.
Qədim Misir dövləti, Qədim Misirdə mədəniyyəti
Qədim Şumerlilər

Böyük Hun dövləti
Qədim Çin.
Qədim Hindistan
Avropada ən qədim dövlət. Qədim Yunan şəhər- dövlətləri.
Yunanlar işğalçılara qarşı. Afina quldarlıq demokratiyası
Qədim Yunanıstan mədəniyyəti.
Yunan şəhər-dövlətlərinin tənəzzülü. Makedoniya dövlətinin güclənməsi
Qədim Roma Respublikasının yaranması
Respublikanın sonu. Roma imperiyasının yaranması və süqutu
Qədim Roma mədəniyyəti
Feodal münasibətlərinin meydana gəlməsi
Xalqların böyük köçü. Avropa Hun və Ağ Hun dövlətləri.
Göytürk və Uyğur xaqanlıqları. Xəzər dövləti.
Ərəb xilafəti Qaraxanlı, Qəznəli dövlətləri
Frank dövləti Bizans
Böyük Səlcuq dövləti
Böyük Monqol imperiyası. Qızıl Ordu. Moskva knyazlığı
Dehli sultanlığı. Böyük Moğol dövləti.
Osmanlı imperiyası
Teymurilər dövləti.
Xaçlı yürüşləri.

Mərkəzləşmiş dövlətlərin yaranmağa başlanması.
İngiltərə.
Reformasiya.
Texniki ixtiralar. Böyük Coğrafi kəşflər
İngiltərə (XVI-XVIII əsrlərdə)
Şimali Amerika (XVI-XVIII əsrlərdə)

IX sinif - Azərbaycan dili
Fonetika. Danıçıq səsləri. Saitlərin növləri. Bəzi qoşasaitli sözlərin tələffüzü. "O" saitinin [a] kimi tələffüzü. Saitlərin uzun tələffüzü.
Samitlərin növləri. Söz sonunda cingiltili samitlərin tələffüzü.
"K" samitinin yazılışı və tələffüzü.
"Q" samitinin yazılışı və tələffüzü.
Qoşasamitlə bitən təkhecalı sözlər. Qoşasamitli sözlərin tələffüzü.
Ahəng qanunu. Vurğu. Heca.
Sözün səs və hərf tərkibi.
Leksika. Sözün leksik və qrammatik mənası. Sözün həqiqi və məcazi mənası.
Təkmənalı sözlər. Çoxmənalı sözlər. Omonimlər. Çoxmənalı sözlərlə omonimlərin oxşar və fərqli cəhətləri. Omonim olmayan sözlər.
Sinonimlər, antonimlər. Frazəoloji birləşmələr. Frazəoloji birləşmələrdə omonimlik, sinonimlik, antonimlik.
Etimologiya. Terminlər.
Morfologiya. İsim: Konkret və mücərrəd isimlər. Ümumi və xüsusi isimlər. Tək və cəm isimlər. Toplu isimlər.
İsmin quruluşca növləri.

İsmin mənsubiyyətə görə dəyişməsi. İsmin şəxsə görə dəyişməsi. Xəbərlik şəkilçiləri.
İsmin halları (Adlıq, yiyəlik, yönlük hallar)
İsmin halları (Təsirlik, yerlik, çıxışlıq hallar)
Bəzi isimlərin kökündə saitə düşməsi.
Sifət. Sifətin quruluşca növləri.
Sifətin müqayisə dərəcələri. Sifətin ismin yerində işlənməsi.
Say. Sayın mənaca növləri. Numerativ sözlər. Sayın quruluşca növləri.
Sayların yazılışı. Saylarda işlənen isimlərin təkdə və cəmdə işlənməsi.
Zərf. Zərfin quruluşca növləri. Zərfin mənaca növləri.
Zərfin digər nitq hissələrindən fərqləndirilməsi.
Feil. Feilin quruluşca növləri. Feilin məsdər forması. Təsdiq və inkar feillər.
Feilin zamana və şəxsə görə dəyişməsi.
Hərəkətin obyektə və subyektə. Feilin qrammatik mənə növləri.
Feilin şəkilləri. Əmr, xəbər, arzu, vacib, lazım və şərt şəkilləri
İdi, imiş, isə hissəcikləri.
Feilin təsriflənməyən formaları. Məsdər.
Feili sifət. Feili bağlama. Feillərin yazılışı və tələffüzü.
Əvəzlik. Quruluşca növləri. Şəxs və qeyri-müəyyən əvəzlilər.
İşarə əvəzliləri. Təyini əvəzlilər. Sual əvəzliləri. "O, bu" əvəzlilərindən sonra vergülün işlənməsi.
Sözün tərkibi. Kök və şəkilçi. Leksik və qrammatik şəkilçilər. Şəkilçilərin variantları. Bir cür yazılan şəkilçilər. Sözü şəkilçilər. 2 və 4 cür yazılan şəkilçilər.

Söz yaradıcılığı. Düzəltmə sözlər. Mürəkkəb sözlər. Onların yaranma yolları.
Qoşma
Bağlayıcı
Ədat. Ədatların orfoqrafiyası. Modal sözlər. Modal sözlərdə durğu işarələrinin işlənməsi.
Nida. Nidalarda durğu işarələri. Əsas və köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi. Köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi, sinonimliyi, antonimliyi.
Sintaksis. Söz birləşmələri. Söz birləşmələrinin əsas və asılı tərəfi. Söz birləşmələrinin quruluşca növləri.
Mürəkkəb adlar. Onların yazılışı.
İsmi birləşmələr. Cümlədə rolu.
Feili birləşmələr və onların növləri. Feili birləşmələrin cümlədə rolu.
Sintaktik əlaqələr. Sintaktik əlaqələrin növləri: tabelilik və təbəzlik əlaqələri. Cümlə üzvlərinin bir-biri ilə tabelilik əlaqəsi ilə bağlanması. Uzlaşma əlaqəsi.
Cümlə. Cümlə üzvü anlayışı. Cümlənin baş üzvləri. Mübtəda. Mübtədanın ifadə vasitələri.
Xəbər. Xəbərin ifadə vasitələri. İsmi və feili xəbər.
Cümlənin ikinci dərəcəli üzvləri. Tamamlıq.
Təyin. Təyinin ifadə vasitələri.
Zərflik. Zərfliyin məna növleri. (Tərzi-hərəkət və zaman zərflikləri)
Zərflik. Zərfliyin məna növleri. (Yer, miqdar zərflikləri.)
Zərflik. Zərfliyin məna növleri. (səbəb, məqsəd zərflikləri.)
Cümlə üzvlərinin yeri. Sintaktik təhlil.
Cümlə üzvlərinin əlavəsi.
Həmcins üzvlər. Həmcins üzvlərdə şəkilçilərin ixtisarı.
Ümumiləşdirici sözlər.

Qrammatik cəhətdən cümlə üzvləri ilə bağlı olmayan sözlər. Xitab və ara sözlər. Xitab və ara sözlərdə durğu işarələrinin işlənməsi.
Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri. Nəqli cümlə. Əmr cümləsi. Sual cümləsi. Nida cümləsi.
Sadə cümlə. Üzvlənən cümlələr. Müəyyən şəxslı cümlələr. Qeyri-müəyyən şəxslı cümlələr. Ümumi şəxslı cümlə.
Şəxssız cümlə. Adlıq cümlə. Üzvlənməyən cümlələr. Söz-cümlə.
Mürəkkəb cümlə. Tabesız mürəkkəb cümlə. Tabesız mürəkkəb cümlələrdə bağlayıcı vasitələr. Tabesız mürəkkəb cümlə və həmcins xəbərli sadə cümlələrin fərqləndirilməsi
Tabesız mürəkkəb cümlələrdə mənə əlaqələri.
Tabeli mürəkkəb cümlə. Baş və budaq cümlə.
Baş və budaq cümlələri bağlayan vasitələr.
Baş və budaq cümlənin yeri. Budaq cümlənin sadələşdirilməsi.
Vasitəsiz nitq. Vasitəsiz nitqin verilmə üsulları. Vasitəsiz nitqdə durğu işarələri

IX sinif - Ədəbiyyat

Ədəbiyyatşünaslıq. Onun bölmələri. Ədəbi dövrlər.

Şifahi və yazılı ədəbiyyat

Nəzm və nəsr

Ədəbiyyatda vəzlər. Heca vəzni.

Aşıq şeirinin şəkilləri - qoşma, gəraylı, təcnis və s.

Əruz vəzni, onun bəhrləri. (Rəməl, xəfif, səri, münsərih, həzəc)

Sərbəst şeir. Sərbəst şeirdə ahəngi yaradan vasitələr.

Ədəbiyyatda növ və janr anlayışı – Epik növ. Onun xüsusiyyətləri.

Təmsil, hekayə (mənzum və mənsur), novella janrı haqqında

povest, roman janrı haqqında

Lirik növ. Onun xüsusiyyətləri.

Qəzəl, qəsidə, qitə, məsnəvi

müxəmməs, rübai, tuyuq haqqında.

Dramatik növ: monoloq, dialoq, remarka.

Komediya. Fəciə. Dram.

Epik – lirik növ. Dastan və poema.

Ədəbiyyatda gülüş: Satira və yumor. Satirik üslub.

Süjet. Süjetin mərhələləri.

Kompozisiya. Kompozisiyanın ünsürləri.

Bədii yaradıcılıq metodu: realist və romantik metod

Ədəbi cərəyan. Ədəbi məktəb.

Bədii əsərin quruluşu. Mövzu və ideya. Məzmun və forma.
Hadisə və surət
Bədii əsərin dili. Vulqarizm. Varvarizm. Arxaizm. Neologizm.
Bədii təsvir vasitələri.
Bədii ifadə vasitələri.
Nümunələr üzərində iş (Bədii təsvir və ifadə vasitələri) Bədii əsərlər və onlarda öyrədiləcək məsələlər: Əsərlərin məzmunu. Mövzusu və ideyası. Janr və dil xüsusiyyətləri. Süjet xəttinin mərhələləri. Ədəbi qəhrəmanın təhlili. Problem və konflikt. Yazıçının hadisələrə münasibəti. Bədii xüsusiyyətləri.
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Lirik növ
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Epik növ.
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Dramatik növ.
“Ağıllı uşaq” nağılı, "Dərzi şagirdi Əhməd" nağılı
“Çahargah əfsanəsi”, "Xan sarayı" əfsanəsi
Qədim dövr. (ən qədim zamanlardan XI əsrə qədər)
“Kitabi - Dədə Qorqud” dastanı. “Salur Qazanın evinin yağmalandığı” boy
“Basatın Təpəgözü öldürdüyü” boy
“Qazan bəyin oğlu Uruz bəyin dustaq olduğu” boy
İntibah dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı
Xaqani Şirvani – “Gənclərə nəsihət”
N. Gəncəvinin yaradıcılığı. “İskəndərnamə” poeması (X sinif).
“Yaralı bir uşağın dastanı”
“Sultan Səncər və qarı”
Orta dövr Azərbaycan ədəbiyyatının xülasəsi. ORTA DÖVR (XIII – XVI əsrlər)

İmadəddin Nəsimi. Yaradıcılığı.
"Sığmazam" qəzəli və təhlili
Ş. İ. Xətayi. Yaradıcılığı.
“Bahariyyə”
“Dəhanmə”
M. Füzuli. Yaradıcılığı.
“Söz” qəzəli
“Məni candan usandırdı” qəzəli
“Leyli və Məcnun” poeması
ERKƏN YENİ DÖVR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI. (XVII – XVIII əsrlər). XVII-XVIII əsrlərdə şifahi və yazılı ədəbiyyatın inkişafı.
“Koroğlu” eposu haqqında ümumi məlumat
“Həmzənin Qıratı qaçırməsi” qolu
“Düratın itməyi” qolu
“Durna teli” qolu
“Koroğlu ilə Bolu bəy” qolu
Molla Pənah Vəqif. Həyatı. Yaradıcılığı.
“Pəri” qoşması
“Hayıf ki, yoxdur” qoşması
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA MAARİFÇİ REALİZM DÖVRÜ (XIX əsr) (1800-1890-cı illərədək)
Abbasqulu ağa Bakıxanov. “Hikmətin fəziləti” mənzum hekayəsi
Qasım bəy Zakir. Həyatı. Yaradıcılığı.
"Badi-səba, mənim dərdi-dilimi"... qoşması

"Durnalar" qoşması
M. F. Axundzadə. Həyatı. Yaradıcılığı.
“Müsyö Jordan və dərviş Məstəli şah” komediyası
“Aldanmış kəvakib”

IX sinif - Biologiya
Biologiyanın tədqiqat obyektləri
Canlıları öyrənən elm sahələri
Orqanizmlərin hüceyrəvi quruluşu.
Bitki toxumaları
Heyvan toxumaları
Orqanlar və orqanlar sistemi
Çiçəkli bitkilərin vegetativ orqanları. Kökün növləri
Kökün daxili quruluşu
Zoğ.Zoğun quruluşu
Gövdənin daxili quruluşu
Yarpaq
Yarpağın daxili quruluşu
Bitkilərin yeraltı şəkildəyişməsi
Bitkilərin yerüstü şəkildəyişmələri
Çiçəyin quruluşu
Toxumun quruluşu
Meyvə. Meyvə tipləri
Canlılarda hərəkət
Canlılarda dayaq, qidalanma

Canlılarda tənəffüs. Fotosintez
Orqanizmlərdə maddələrin daşınması
Orqanizmlərdə ifrazat
Canlılarda çoxalma və inkişaf
Orqanizm və mühit
Canlı orqanizmlər və onların öyrənilməsi.
Birhüceyrəli yosunlar
Çoxhüceyrəli yaşıl yosunlar
Qırmızı və qonur yosunlar
Ali sporlu bitkilər. Yaşıl quş mamırı
Mamırların çoxalması. Sfaqnum mamırı
Qıjı. Qıjıların çoxalması
Plaunlar. Qatırquyruğukimilər
Çılpatoxumluların müxtəlifliyi
Çılpaqtoxumluların çoxalması
Örtülüttoxumlular şöbəsi. Xaççiçəklilər. Gülçiçəklilər fəsiləsi
Badımcançiçəklilər, paxlalılar, mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsi
Birləpəlilər sinfi. Taxıllar fəsiləsi
Birləpəlilər sinfi. Zənbəqlər fəsiləsi
Bakteriyalar
Göbələklər
Şibyələr
Birhüceyrəli yarımaləmi. Sarkomastiqoforlar. Adi amöb
.Qamçılılar sinfi. İnfuzorlar tipi
Çoxhüceyrəli yarımaləmi. Bağırsaqlıqlular tipi

Yastı qurdlar tipi.
Sap qurdlar tipi
Sap qurlar tipinin nümayəndələri
Həlqəvi qurdlar tipi soxulcan.
Çoxqıllı qurdlar sinfi. Zəlilər sinfi
Molyuskalar tipi. Qarınayaqlılar sinfi
İkitaylılar. Başıayaqlılar sinfi
Buğumayaqlılar tipi. Xərçəngkimilər
Buğumayaqlılar tipi. Hөрümçəkkimilər
Buğumayaqlılar tipi. Cücülər
Xordalılar tipi. Kəlləsizlər yarım tipi. Başıxordalılar sinfi. Neştərçə Kəlləlilər yarım tipi. Balıqlar
Kəlləlilər yarım tipi. Sümüklü balıqlar
Qığırdaqlı balıqlar
Amfibilər, müxtəlifliyi
Sürünənlər
Sürünənlərin dəstələri
Quşların xarici quruluşu
Quşların daxili quruluşu. Ekoloji qrupları
Məməlilər sinfi
Məməlilərin ekoloji qrupları
Biologiya elmi və insan orqanizmi
Sinir sistemi
Endokrin sistem
Skelet sistemi

İnsan skeleti
Əzələ sistemi
Qan.Qanın tərkibi.
Ürəyin işi
Qan dövranı
Tənəffüs sistemi orqanları
Tənəffüs hərəkətləri
Tənəffüs sistemi xəstəlikləri

IX sinif - Informatika

1. İNFORMASIYA VƏ İNFORMASIYA PROSESLƏRİ

İnformatika və informasiya. İnformasiyanın əsas xassələri. İnformasiyanın növləri və təqdimedilmə formaları. İnformasiyanın ötürülməsi. İnformasiyanın emalı. İnformasiyanın saxlanması.

2. SAY SİSTEMLƏRİ

Mövqesiz say sistemləri. Mövqeli say sistemləri. İkilik say sistemi. Səkkizlik say sistemi. Onaltılıq say sistemi. Bir say sistemindən başqasına keçid. Müxtəlif say sistemlərində hesab əməlləri.

3. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI VƏ MİQDARININ ÖLÇÜLMƏSİ

Kod və kodlaşdırma. İnformasiyanın ölçü vahidləri. Mətn informasiyasının kodlaşdırılması. Qrafik informasiyanın kodlaşdırılması. Səs informasiyasının kodlaşdırılması. Video informasiyanın kodlaşdırılması. İnformasiyanın miqdarının ölçülməsi.

4. MODELLEŞDİRMƏ

Modellər və onların təsnifatı. İnformasiya modellərinin növləri. Cədvəl informasiya modeli.

Ağac informasiya modeli. Qraf informasiya modeli. Kompüter modelləşdirməsi.

5. KOMPÜTERİN APARAT TƏMİNATI

Kompüterlər və onların təsnifatı. Fərdi kompüterlərin növləri. Kompüterin məntiqi quruluşu. Kompüterin əsas hissələri. Sistem bloku, mərkəzi prosessor. Giriş qurğuları (klaviatura, siçan, mikrofon, skaner, veb-kamera). Çıxış qurğuları (monitor, printer, səs ucaldanlar, proyektor). Yaddaş qurğuları (RAM, HDD, SSD, CD və DVD optik disklər, fleş-yaddaş, disket). Genişləndirmə yuvaları. Portlar və bağlayıcılar. Kompüterin əsas xarakteristikaları.

6. KOMPÜTERİN PROQRAM TƏMİNATI

Sistem proqram təminatı (əməliyyat sistemləri, utilitlər, drayverlər). Tətbiqi proqram təminatı. Proqramlaşdırma alətləri.

7. ƏMƏLİYYAT SİSTEMİ

Fayllar və qovluqlar. Pəncərələr. İş masası və onun elementləri. Fayllar və qovluqlar üzərində əməllər. Fayl sistemləri. İdarəetmə paneli.

8. MƏTNLƏRİN EMALI

Mətn sənədinin yaradılması. Sənədin redaktəsi. Sənədin formatlanması. Axtarış və əvəzetmə. Mətn redaktorunda cədvəllər. Sənədə müxtəlif obyektlərin əlavə edilməsi (şəkil, cədvəl, diaqram, düstur).

9. ELEKTRON CƏDVƏLLƏR

Elektron cədvəl və onun komponentləri (xana, sətir, sütun, iş vərəqi). Elektron cədvəldə düsturlar. Mütləq və nisbi ünvanlar. Elektron cədvəldə funksiyalar. Diaqramlar və onların elementləri. Elektron cədvəl proqramında modelləşdirmə. Statistik verilənlər əsasında proseslərin modelləşdirilməsi.

X sinif - RİYAZİYYAT

Adi və onluq kəsrlər.

Adi kəsr. Kəsrin əsas xassəsi. Kəsrlərin ixtisarı. Kəsrlərin müqayisəsi. Adi kəsrlər üzərində əməllər. Ədədin hissəsinin və hissəsinə görə ədədin tapılması.

Onluq kəsr. Onluq kəsrlər üzərində əməllər. Adi kəsrin onluq kəsre və onluq kəsrin adi kəsre çevrilməsi. Adi, onluq və dövrü kəsrlər üzərində birgə əməllər

Nisbət. Tənasüb və onun əsas xassəsi. Düz və tərs mütənasib kəmiyyətlər.

Ədədin verilmiş ədədlərlə mütənasib hissələrə bölünməsi.

Faiz. Ədədin faizinin tapılması. Faizinə görə ədədin tapılması. İki ədədin faiz nisbəti. Kəmiyyətlərin dəyişməsinin faizlə ifadəsi. Mürəkkəb və sadə faiz artımları.

Həndəsinin ilk anlayışları. Parça. Parçaların müq+D15ayisəsi. Parçalar üzərində əməllər. Bucaq. Bucaqların növləri. Bucaqların müqayisəsi. Bucağın tən böləni.

Bucağın dərəcə ölçüsü. Qonşu və qarşılıqlı bucaqlar.

Perpendikulyar düz xətlər. Perpendikulyar və maillər. Mailin proyeksiyası.

Kəsişən və paralel düz xətlər. Planimetriya aksiomları. İki düz xəttin üçüncü düz xətlə kəsişməsindən alınan bucaqlar. Düz xətlərin paralellik əlamətləri. Uyğun tərəfləri paralel və perpendikulyar olan bucaqlar. Qurma məsələləri

Tam ədədlər. Rəşional ədədlər. Rəşional ədədlərin koordinat düz xətti üzərində təsviri. Rəşional ədədlərin müqayisəsi. Rəşional ədədlər üzərində əməllər.

İrrəşional ədədlər.

Həqiqi ədədlər və onların onluq kəsr şəklində yazılışı. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər. Ədədin tam və kəsr hissəsi. Ədədin modulu. Ədədin standart şəkl.

Ədədi orta, moda, median, ən böyük fərq.

Çoxluqlar. Alt çoxluq. Çoxluqların birləşməsi və kəsişməsi. Çoxluqların fərqi

Tam cəbri ifadələr. Ədədi ifadələr. Dəyişəni olan ifadələr.

Tam cəbri ifadələr və onlar üzərində əməllər. Natural üstlü qüvvət və onun xassələri. Birləhdililər və çoxləhdililər, onların standart şəkl.

Birləhdililər və çoxləhdililər üzərində əməllər. Eyniliklər və eynilik çevrilmələri.

Müxtəsər vurma düsturları

Çoxləhdlinin vuraqlara ayrılması"

Üçbucaq və onun əsas elementləri. Üçbucağın daxili bucaqlarının cəmi. Üçbucağın xarici bucağının xassəsi. Üçbucağın medianı, tənböləni, hündürlüyü. Üçbucağın perimetri. Medianların xassəsi. Tənbölənin xassəsi. Fales teoremi, üçbucağın orta xətti. Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri. Üçbucaq bərabərsizliyi. Üçbucağın növləri: Bərabəryanlı, bərabərtərəfli və düzbucaqlı üçbucaq. Düzbucaqlı üçbucaqda metrik münasibətlər Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi. Üçbucağın xaricinə və daxilinə çəkilmiş çevrə. Xaricə və daxilə çəkilmiş çevrələrin radiuslarının üçbucağın tərəfləri ilə əlaqəsi. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri. Düzbucaqlı üçbucaqda düz bucaq təpəsindən hipotenuza endirilmiş hündürlüyün xassələri
Cəbri kəsr. Cəbri kəsrin əsas xassəsi. Cəbri kəsrin ixtisarı. Cəbri kəsrlər üzərində əməllər. Cəbri (rasional) ifadələrin eynilik çevrilmələri. Ehtimal nəzəriyyəsi. Yəqin hadisə. Uyuşan və uyuşmayan hadisələr. Asılı və asılı olmayan hadisələr.
Həqiqi ədədlərin n-ci dərəcədən kökü və onun xassələri. Həndəsi orta. Kəsrin məxrəcinin və ya surətinin irrasionallıqdan azad edilməsi. Vuruğun kök işarəsi altından çıxarılması. Vuruğun kök işarəsi altına salınması. Həqiqi üstlü qüvvət və onun xassələri. İrrasional ifadələrin eynilik çevrilmələri
Vuruğun kök işarəsi altından çıxarılması. Vuruğun kök işarəsi altına salınması. Həqiqi üstlü qüvvət və onun xassələri. İrrasional ifadələrin eynilik çevrilmələri.
Tənliklər. Eynigüclü tənliklər. Xətti tənliklər, dəyişəni modul işarəsi daxilində olan tənliklər. İkidəyişənli xətti tənlik. Kvadrat tənliklər. Kvadrat tənliyin kökləri düsturu. Viyet teoremi və onun tərsi olan teorem. Kvadrat üçhəddlinin vuruqlara ayrılması. Kvadrat tənliyə gətirilən tənliklər. Rasional və irrasional tənliklər.
DÖRDBUCAQLILAR VƏ ÇOXBUCAQLILAR. Sınıq xətt. Qapalı sınıq xətt. Çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlının daxili və xarici bucaqlarının cəmi. Dördbucaqlı. Paraleloqram, onun xassələri və əlamətləri. Düzbucaqlı, romb, kvadrat və onların

Trapeziya və onun orta xətti. Düzgün çoxbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr, onların radiuslarını hesablamaq üçün düsturlar xassələri.

Çevrədə vətərlərin, kəsənlərin və toxunanların xassələri. İki çevrənin qarşılıqlı vəziyyəti. Çoxbucaqlıların daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr. Çevrə. Mərkəzi bucaq. Daxilə çəkilmiş bucaq. Çevrədə bəzi bucaq münasibətləri. Çevrənin və çevrə qövsünün uzunluğu. Dairənin və dairə sektorunun sahəsi.

TƏNLİKLƏR SİSTEMİ.

İkidəyişənli xətti tənliklər sistemi. İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həllinin varlığının araşdırılması. Eynigüclü tənliklər sistemi. İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həlli üsulları. Biri birdərəcəli, digəri ikidərəcəli olan tənliklər sistemi. Hər iki tənliyi ikidərəcəli və daha yüksək dərəcəli olan tənliklər sistemi.

BƏRABƏRSİZLİKLƏR. Ədədi bərabərsizliklər və onların əsas xassələri. Ədədi bərabərsizliklərin toplanması və vurulması. Mənfi olmayan iki ədədin ədədi ortası ilə həndəsi ortası arasında əlaqə. Ədədi aralıqlar. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklərin həlli. Eynigüclü bərabərsizliklər. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklər sistemi. Kvadrat bərabərsizliklər. Kvadrat bərabərsizliklər sistemi. Rasional və irrasional bərabərsizliklər. Bərabərsizliklərin intervallar üsulu ilə həlli. Modul işarəsi daxilində dəyişəni olan bərabərsizliklərin həlli.

FİQURLARIN SAHƏSİ.

Kvadratin, düzbucaqlının, paraleloqramın, üçbucağın, rombun, trapeziyanın sahəsi

İxtiyari çoxbucaqlının sahəsi. Dairənin və onun hissələrinin sahəsi. Oxşar fiqurların sahələri nisbəti.

ƏDƏDİ ARDICILLIQLAR. SİLSİLƏLƏR.

Ədədi ardıcılıqlar. Monoton ardıcılıq. Ədədi silsilə və onun xassələri. İlk n həddinin cəmi düsturu

Həndəsi silsilə və onun xassələri, ilk n həddinin cəmi düsturu. Sonsuz həndəsi silsilənin cəmi ($q < 1$).

FUNKSİYALAR VƏ QRAFİKLƏR.

Ədədi funksiya. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu, funksiyanın verilməsi üsulları. Funksiyanın qrafiki. Funksiyanın sıfırları. Funksiyanın artması və azalması, təkliyi, cütlüyü.

Funksiyanın dövriliyi. Mürəkkəb funksiya. Tərs funksiya. Qrafiklərin çevrilməsi.

Xətti, kvadratik funksiyalar. $y=k/x$, $y=|x|$, n -ci dərəcədən kök və qüvvət funksiyalarının xassələri və qrafikləri. $y=[x]$ və $y=\{x\}$ funksiyalarının xassələri və qrafiki.

Hərəkət. Oxşarlıq. Hərəkət: ox simmetriyası, mərkəzi simmetriya, müstəviyə nəzərən simmetriya, paralel köçürmə. Homotetiya. Fiqurların oxşarlığı.

Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri. Düzbucaqlı üçbucaqda düz bucaq təpəsindən hipotenuza endirilmiş hündürlüyün xassələri

Vektorların toplanması və çıxılması. Vektorun ədədə vurulması. Vektorun koordinatları. Koordinatlarına görə vektorun uzunluğunun hesablanması.

Kolliniar vektorlar. Koordinatları ilə verilmiş vektorlar üzərində əməllər.

Müstəvidə vektorun kollinear olmayan iki vektor üzrə ayrılışı. Vektorun koordinat vektorları üzrə ayrılışı. İki vektorun skalyar hasil. İki vektor arasında qalan bucağı tapılması

Parçanın orta nöqtəsinin koordinatları. İki nöqtə arasında məsafə düsturu. Düz xəttin tənliyi. Düz xəttin bucaq əmsali. Çevrənin tənliyi.

TRİQONOMETRİK FUNKSİYALAR.

Bucağın dərəcə və radian ölçüsü. Bucağın radian ölçüsünün dərəcə ölçüsü ilə və tərsinə ifadəsi. İxtiyari bucağın sinusu, kosinusu, tangensi, kotangensi, kosekans, sekansının tərfi. Sinus, kosinus, tangens, kotangens funksiyalarının xassələri və qrafikləri. Eyni argumentin triqonometrik funksiyaları arasındakı asılılıqlar.

Çevirmə düsturları.

Triqonometrik funksiyalar üçün toplama düsturları

X sinif - FİZİKA

Riyaziyyatdan zəruri məlumatlar. Fizika nəyi öyrənir. Fiziki hadisə. Fizikada öyrənmə metodları. BS–də əsas və əlavə vahidlər.

Vahidlərin çevrilməsi. Ölçü cihazları. Ölçmələrdə dəqiqlik. Ölçmə xətası.

Mexaniki hərəkət və onun təsviri. Düzxətli bərabərsürətli hərəkət. Sürət. Yol və yerdəyişmə.

Dəyişənsürətli hərəkət. Orta və ani sürət. Təcil. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkətdə sürət və yerdəyişmə.

Düzxətli bərabərtəcilli hərəkətləri xarakterizə edən kinematik kəmiyyətlərin zamandan asılılıq qrafikləri. Mexaniki hərəkətin nisbəliyi.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkəti xarakterizə edən kəmiyyətlər.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə sürət

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə təcil, yol və yerdəyişmə.

Dinamikanın əsas məsələsi. Qüvvə. Dinamometr. Əvəzləyici qüvvə. Ətalətlə hərəkət. Nyutonun I qanunu.

Dinamikanın əsas qanunu. Nyutonun II qanunu. Təsir və əks təsir. Nyutonun III qanunu.

Ümumdünya cazibə qanunu. Qravitasiya sahəsinin intensivliyi.

Ağırlıq qüvvəsi. Cisimlərin sərbəst düşməsi. Ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında hərəkət.

Çəki və çəkisizlik.

Yerin süni peykləri. Birinci kosmik sürət.

Deformasiya və onun növləri. Elastiklik qüvvəsi. Hük qanunu.

Sürtünmə qüvvəsi. Sürüşmə sürtünmə əmsalı. Sürtünmə qüvvəsinin təsiri altında hərəkət. Tormoz müddəti və tormoz yolu.

Bir neçə qüvvənin təsiri altında hərəkət. Mail müstəvidə cismin hərəkəti.

Sadə mexanizimlər. Ling. Qüvvə momenti. Momentlər qaydası.

Tərpənən və tərpənməz blok. Mail müstəvi. Mexanikanın “qızıl qaydası”. Cismin tarazlıq şərtləri. Tarazlığın növləri.

Qapalı sistem. İmpuls. Qüvvə impulsu. Mütləq elastiki və mütləq qeyri-elastiki toqquşmalar.

İmpulsun saxlanması qanunu. Çevrə üzrə hərəkətdə impulsun dəyişməsi. Reaktiv hərəkət.
Mexaniki iş və güc.
Sistemin işgörmə qabiliyyəti - Enerjidir. Kinetik enerji. Kinetik enerji haqqında teorem.
Ağırlıq qüvvəsinin işi və potensial enerji. Elastiklik qüvvəsinin işi və potensial enerji.
Tam mexaniki enerji. Enerjinin saxlanması qanunu. Sürtünmə qüvvəsinin işi. Enerji çevrilmələri. Mexanizmin faydalı iş əmsalı (FİƏ).
Rəqsi hərəkət. Sərbəst rəqslər. Yaylı rəqqasda harmonik rəqslər.
Riyazi rəqqasda harmonik rəqslər. Harmonik rəqslərdə sürət və təcil.
Harmonik rəqslərdə enerji çevrilmələri. Məcburi rəqslər. Rezonans.
Rəqslərin elastik mühitdə yayılması: Mexaniki dalğa.
Səs dalğaları. İnfrasəs. Ultrasəs.
Təzyiq. Təzyiq qüvvəsi. Maye və qazların təzyiqi. Paskal qanunu. Mayenin qabın divarlarına və dibinə təzyiqi-hidrostatik təzyiq. Maye və qazların təzyiqinin ölçülməsi. Manometrlər. Birləşmiş qablar.
Hidravlik maşın. Atmosfer təzyiqi. Atmosfer təzyiqinin ölçülməsi. Toriçelli təcrübəsi. Barometrlər. Atmosfer təzyiqinin hündürlükdən asılı olaraq dəyişməsi.
Arximed qüvvəsi. Cismin üzmə şərti. Mayelərin sıxlığının ölçülməsi. Areometr.
Molekulyar-kinetik nəzəriyyə və onun əsas müddəaları. Broun hərəkəti. Diffuziya. Maddə miqdarı.
İdeal qaz. İdeal qazın molekulyar-kinetik nəzəriyyəsinin əsas tənliyi.
Temperatur. Temperatur şkalaları. Qaz molekullarının sürəti. Orta kvadratik sürət.
İdeal qazın hal tənliyi. İzoproseslər. Qaz qanunları.
Termodinamik sistem. Daxili enerji. Biratomlu ideal qazın daxili enerjisi. Daxili enerjinin dəyişmə üsulları. Termodinamikada iş.
İstilikvermə və onun növləri. İstilik miqdarı, cismin istilik tutumu, maddənin xüsusi istilik tutumu. İstilik tarazlığı. İstilik balans tənliyi.

Termodinamikanın I və II qanunu. İdeal istilik mühərriklərinin FİƏ. Test həlli
Buxarların xassələri: doyan və doymayan buxar. Havanın rütubətliliyi. Şeh nöqtəsi. Test həlli
Mayelərin səthi gərilməsi. Kapillyar hadisələr
Bərk cisimlər və onların xassələri. Test həlli.
Atomun quruluşu. Cisimlərin elektriclənməsi. Elektrik yükü. Kulon qanunu.
Keçiricilər və dielektriklər. Elektrostatik induksiya. Elektroskop. Elektrometr. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
Elektrik yüklərini ayıran, toplayan və ötürən qurğular. Elektrofor maşın.
Elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin intensivliyi.
Elektrik sahəsinin qüvvə xətləri. Nöqtəvi yükün və yüklənmiş kürənin elektrik sahəsi.

X sinif - KİMYA

Maddələr. Maddələrin xassələri. Qarışıqların ayrılması üsulları. Molekullar və atomlar. Kimyəvi element. İzotoplar. Kimyəvi elementlərin nisbi atom kütləsi. Maddələrin təsnifatı.

Kimyəvi formullar. Tərkibin sabitliyi qanunu. Valentlik. Nisbi molekul kütləsi. Kimyəvi formullara görə hesablamalar.

Maddə miqdarı. Molyar kütlə. Avoqadro qanunu. Qazların molyar həcmi.

Kimyəvi reaksiyalar. Kimyəvi tənliklər. Kimyəvi reaksiyalarda maddə kütləsinin saxlanması qanunu. Dövri qanun. Kimyəvi elementlərin dövri sistemi. Atom modelləri. Elektron orbitalları.

Atomların elektron örtüyünün quruluşu. Energetik səviyyələrdə orbitalların elektronlarla dolması ardıcılığı. Atomun elektron formulları.

I-IV dövr elementlərinin elektron quruluşu. Atomların normal və həyəcanlanmış halı. Atomun quruluşuna əsasən elementlərin xassələrinin müəyyən edilməsi.

Elementlərin xassələrinin dövriliyi. Dövri qanun. Kimyəvi elementlərin dövri sistemi və atomun quruluşu.

Kimyəvi elementlərin elektromənfililiyi. Kimyəvi rabitə. Kovalent rabitənin əmələgəlmə mexanizmi. Kovalent rabitənin növləri.

Atom orbitallarının hibridləşməsi və onun molekulun formasına təsiri. İon rabitəsi.

Metal və hidrogen rabitəsi. Kristal qəfəsin tipləri. Kimyəvi rabitə.

Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı.

Kimyəvi reaksiyaların istilik effekti. Entalpiya. Termokimyəvi tənliklərə görə hesablamalar.

Oksidləşmə dərəcəsi. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının növləri.

Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının əmsallaşdırılması.

Kimyəvi reaksiyaların sürəti. Kimyəvi reaksiyaların sürətinə təsir edən amillər. Katalizatorlar və katalitik reaksiyalar. Kimyəvi tarazlıq.

Kimyəvi tarazlığa təsir edən amillər. Oksidlər-adlandırılması, təsnifatı və fiziki xassələri. Oksidlərin alınması və kimyəvi xassələri.
Əsaslar-tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınması. Əsasların fiziki və kimyəvi xassələri. Turşular-tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınma üsulları.
Duzların tərkibi və təsnifatı. Duzların adlandırılması və alınma üsulları. Duzların mühüm xassələri.
Həllolma. Məhlullar. Məhlulların qatılığının ifadəsi. Həllolmuş maddələrin kütlə payı.
Məhlulun molyar qatılığı. Qatılığın dəyişdirilməsi üsulları. Elektrolitik dissosasiya proseslərinin mahiyyəti. Hidrat nəzəriyyəsi.
Turşular və əsasların dissosiasiyası. Duzların dissosiasiyası. Dissosasiya dərəcəsi. Zəif və qüvvətli elektrolitlər. Dissosiasiya sabiti. İon mübadiləsi reaksiyaları.
Duzların hidrolizi. Hidrolizə təsir edən amillər. Hidroliz dərəcəsi. Elektroliz. Elektrolitlərin suda məhlulunun elektrolizi.
Hidrogen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Hidrogenin alınması. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi. Qazların toplanma üsulları.
Oksigen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Oksigenin alınması. Oksigenin kimyəvi xassələri. Ozon. Oksigenin tətbiqi. Su xassələri.
. Flüor yarımqrup elementlərinin icmalı. Xlor. Hidrogen xlorid və xlorid turşusu. Halogenlərin müqayisəli xarakteristikası.
Oksigen yarımqrup elementlərinin icmalı. Kükürd. Hidrogen-sulfid. Kükürd-dioksid. Sulfid turşusu. Kükürd-trioksid. Sulfat turşusu.
Azot yarımqrup elementlərinin icmalı. Azot və onun oksidləri. . Ammonyak. Ammonium duzları.

Nitrat turşusu. Nitrat turşusunun duzları.
Fosfor. Fosfin. Difosfor trioksid. Difosfor-pentaoksid. Ortofosfat turşusu. Mineral gübrələr və onların təsnifatı. Azotlu, fosforlu və kaliumlu gübrələr.
Karbon yarımqrupu elementlərinin icmalı. Karbon. Karbon oksidləri. Karbonat turşusu və onun duzları.
. Silisium. Silisium-dioksid və metasilikat turşusu. Silisiumun təbii birləşmələri və onların texnikada tərbiqi. (Silikat sənayesi). Metalların təbiətdə tapılması və alınmasının ümumi üsulları. Metalların ərintiləri.
Metalların ümumi fiziki və kimyəvi xassələri. Metalların elektrokimyəvi gərginlik sırası. Metalların karroziyası. Karroziyadan mühafizə. Litium yarımqrupu elementləri. Natrium, kalium və onların birləşmələri. Berillium yarımqrupu elementləri. Kalsium. Suyun codluğu və onun aradan qaldırılması üsulları.
Bor yarımqrupu elementləri. Alüminium və onun birləşmələri. Əlavə yarımqrup metallarının qısa icmalı. Mis, sink və xrom.

X sinif - COĞRAFIYA

Yer səthinin təsviri. Üfünün cəhətləri. Azimut

Məhəllin planı, şərti işarələr. Miqyas

Miqyasa aid çalışma həlli

Relyefin horizontallarla təsviri

Planaalma və onun növləri. Yer in forma və ölçüləri. Qlobus

Dərəcə toru. Coğrafi koordinatlar

Coğrafi koordinatlara aid çalışma həlli

Kartoqrafik təsvirlərin əhəmiyyəti. Xəritələrdə təsvir üsulları.

Xəritələrin təsnifatı. Xəritə ümumiləşdirilmiş təsvirdir(generalizasiya)

Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması

Kartoqrafik proyeksiyalar

Yer səma cismidir. Kainat və Günəş sisteminin yaranması haqqında fərziyyələr.

Səma cisimləri. Günəş sistemi. Planetlərin qruplaşdırılması.

Yerin təbii peyki. Yer in maqnetizmi

Yerin öz oxu ətrafında hərəkəti. Saat qurşaqları

Yerin günəş ətrafında hərəkətinin coğrafi nəticələri. İşıqlanma qurşaqları.

Günəş şüalarının Yer kürəsinə düşmə bucağının hesablanması.

Yerin bərk təbəqəsi. Yer in planetar və geoloji inkişaf mərhələləri.

Yerin daxili quruluşu. Süxurlar

Litosfer tavaları. Qədim quru və su sahələri

Geosinklinal və platformalar. Dağəmələgəlmə mərhələləri

Müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri. Zəlzələ

Vulkan və qeyzərlər. Palçıq vulkanları

Relyef formaları. Dağlar

Düzənliklər. Okean dibinin relyefi

Xarici amillərin relyefə təsiri (ekzogen relyef formaları)

Yeraltı sərvətlər (faydalı qazıntıların növləri)

Materiklərin relyefi

Materiklərin relyefi
Azərbaycanın geoloji quruluşu və faydalı qazıntıları.
Azərbaycanın relyefi
Yerin hava təbəqəsi. Atmosferin quruluşu. Günəş radiasiyası.
Havanın temperaturu. İstilik qurşaqları ¹ .
Praktik dərs: havanın temperaturunun dəyişməsinə aid çalışma həlli
Atmosfer təzyiqi. Təzyiq qurşaqları
Daimi və müvsümi küləklər. Siklon və antisiklonlar
Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri.
Havanın rütubətliliyi (nisbi və mütləq rütubətlik, rütubətlik əmsalı)
Atmosfer yağıntıları. Yağıntıların paylanması.
Hava və iqlim. Dünyanın iqlim qurşaqları və tipləri.
Materiklərin iqlimi. Dünyanın aqroiqlim ehtiyatları. Qlobal iqlim dəyişmələri
Azərbaycanın iqlimi. Günəş radiasiyası və havanın temperaturu
Azərbaycan ərazisinə daxil olan hava kütlələri. Yağıntıların paylanması
Azərbaycanın iqlim tipləri
Yerin su təbəqəsi. Dünya okeanının yaranması. Təbiətdə suyun dövrəni.
Okeanların öyrənilməsi.
Dünya okeanından istifadə. Dünya okeanının hissələri
Okeanda quru sahələri
Okean sularının fiziki-kimyəvi xassələri (temperaturu, duzluluğu, sıxlığı, şəffaflığı)
Su kütlələri və okeanda dinamik proseslər(dalğalanma, cərəyanlar)
Quru suları. Yeraltı sular. Buzlaqlar. Çaylar
Çaylar
Göllər və bataqlıqlar
Su anbarları və kanallar. Materiklərin daxili suları
Materiklərin daxili suları. Daxili suların ekoloji vəziyyəti.

Azərbaycanın daxili suları -çayları
Gölləri, yeraltı suları və buzlaqları
Azərbaycanın su anbarları və kanalları
Xəzər dənizi. Xəzərin iqtisadi əhəmiyyəti
Yerin canlı təbəqəsi. Biosferin yaranması və inkişafı.
Torpaq (quruluşu, xüsusiyyətləri, müxtəlifliyi, mühafizəsi)
Coğrafi təbəqənin inkişafı. Coğrafi təbəqənin qanunauyğunluqları
Təbii zonalar
Materiklərin bioehtiyatları
Ekoloji siyasət. Ekoloji monitoring

X sinif - TARİX
İbtidai icma quruluşu (Paleolit, Mezolit, Neolit)
İbtidai icma quruluşu (Eneolit, Tunc dövrü-erkən dəmir dövrü)
İlk tayfa ittifaqları və Erkən dövlət qurumları
Manna dövləti. Manna Mədəniyyəti
Azərbaycan Midiya və Əhəməni imperiyası dövründə. (E.ə VII-IV əsrlərdə.)
Atropatena dövləti. Mədəniyyət
Albaniya dövləti. Mədəniyyət
Azərbaycanda feodal münasibətlərinin bərqərar olması. Atropatena və Albaniya Sasani imperiyasının tərkibində.
Girdiman dövləti. Cavanşir. Azərbaycanın Ərəb xilafətinin tərkibinə daxil olması.
Xilafətin idarəetmə, torpaq və vergi siyasəti. Xürrəmilər hərəkatı. Babək. İslamın milli və mədəni inkişafa təsiri
Şirvanşahlar dövləti. Dərbənd əmirliyi. Saci, Salari dövlətləri
Rəvvadilər və Şəddadilər dövləti. Tiflis müsəlman əmirliyi. Slavyan hücumları. Əhalinin məşğuliyyəti və həyat tərz. IX-XI əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyəti

Azərbaycan və Səlcuqlar. (Oğuz-Səlcuq axınları.)
Azərbaycan Atabəyləri (Eldənizlər) dövləti (Azərbaycan XII-XIII əsrlərdə)
Şirvanşahlar dövləti XI-XIV əsrlərdə. İntibah mədəniyyəti.
Azərbaycan monqol yürüşləri dövründə. (Monqol yürüşlərinə qarşı mübarizə.)
Azərbaycan Hülakülər dövlətinin tərkibində.
Azərbaycan Cəlairilər və Teymurilərin hakimiyyəti dövründə. Şirvanşahlar dövləti XIII əsrin sonları – XV əsrin əvvəllərində.
Qaraqoyunlu dövləti
Ağqoyunlu dövləti
XIII – XV əsrlərdə mədəniyyət. Ərdəbil hakimliyi. XV əsrdə sosial-iqtisadi və siyasi vəziyyət.
Mərkəzləşdirilmiş vahid Azərbaycan dövləti. Səfəvi-Osmanlı müharibələrinin başlanması. XV-XVI əsrlərdə mədəniyyət
Səfəvilər dövləti XVI əsrin son rübündə. Səfəvilər dövləti Şah I Abbasın hakimiyyəti illərində.
Azərbaycan ərazilərinin Osmanlılar tərəfindən işğalı. Şah I Abbasın islahatları. Cəlalilər hərəkatı. Şah I Abbasın hərbi uğurları.
Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf xüsusiyyətləri. Səfəvilər dövründə mədəniyyət
XVI əsrin ikinci yarısı-XVII əsrdə sosial-iqtisadi və ictimai həyat. Azərbaycan beynəlxalq ticarət əlaqələrində. XVII əsrdə Azərbaycan mədəniyyəti
Azərbaycan torpaqlarının azad edilməsi uğrunda mübarizə. Nadir şah
Azərbaycan torpaqlarının azad edilməsi. Əfşar imperiyasının yaranması. XVIII əsrin 30-40-cı illərində üsyanlar. Əfşar imperiyasının süqutu.
Quba xanlığının birləşdirmə siyasəti. Şəki xanlığı.
Azərbaycanda ilk müstəqil xanlıq. Şimal-şərqi Azərbaycan dövləti- Quba xanlığı. Quba xanlığının birləşdirmə siyasətinin ikinci mərhələsi.
Qarabağ xanlığı. Naxçıvan və İrəvan xanlıqları. Cənub xanlıqları (Urmiya xanlığı)
Qarabağ - bəylərbəylikdən xanlığa. Qərbi Azərbaycan xanlıqları. Azərbaycanın cənub xanlıqları.

Car-Balakən camaatlığı.
İkihakimiyyətli xanlıqlar. Bakı, Lənkəran, Dərbənd xanlıqları. Camaat, sultanlıqlar və məliklər.
Ağaməhəmməd şah Qacarın mərkəzləşdirmə siyasəti.
Ağa Məhəmməd xan Qacarın birləşdirmə siyasəti
Tarix elmi. Tarixi inkişafın əsas mərhələləri. Tarixi mənbələr. Tarixdə il hesabı.
Qədim Misir. Misir mədəniyyəti
Mesopotamiya (Şumerlər)
Böyük Hun imperiyası.
Qədim Çin.
Qədim Hindistan
Qədim Yunanıstan
Yunan şəhər-dövlətlərinin tənəzzülü. Makedoniya dövlətinin güclənməsi
Qədim Roma. Roma Mədəniyyəti
Türk dövlətləri: Xalqların böyük köçü. Avropa Hun və Ağ Hun dövlətləri.
Türk dövlətləri: Göytürk və Uyğur xaqanlıqları. Xəzər dövləti
Türk dövlətləri: Qaraxanlı, Qəznəli dövlətləri
Ərəb xilafəti
Qərbi Avropa: Frank dövləti. Bizans imperiyası.
Böyük Səlcuq dövləti
Osmanlı imperiyası
Dehli sultanlığı. Böyük Moğol dövləti.
Böyük Monqol imperiyası. Qızıl Ordu. Moskva knyazlığı
Teymuri dövləti
Xaçlı yürüşləri

Qərbi Avropada mərkəzləşdirilmiş dövlətlərin yaradılması
Avropada reformasiya
İngiltərə (XVI-XVIII əsrlərdə)
Texniki ixtiralar. Böyük Coğrafi kəşflər
ABŞ-ın yaranması (Şimali Amerika) XVI-XVIII əsrlərdə
Rusiya (XVI-XVIII əsrlərdə)
Osmanlı imperiyası (XVI-XVIII əsrlərdə)

X sinif - AZƏRBAYCAN DİLİ
Fonetika. Danışığ səsleri. Saitlərin növləri. Bəzi qoşasaitli sözlərin tələffüzü. "O" saitinin [a] kimi tələffüzü. Saitlərin uzun tələffüzü.
Samitlərin növləri. Söz sonunda cingiltili samitlərin tələffüzü.
"K" samitinin yazılışı və tələffüzü.
"Q" samitinin yazılışı və tələffüzü.
Qoşasamitlə bitən təkhecalı sözlər. Qoşasamitli sözlərin tələffüzü.
Ahəng qanunu.
Vurğu.
Heca.
Sözün səs və hərf tərkibi. Fonetik təhlil. KUIZ - 1
Leksika. Sözün leksik və qrammatik mənası. Sözün həqiqi və məcazi mənası.
Təkmənalı sözlər. Çoxmənalı sözlər.
Omonimlər. Çoxmənalı sözlərlə omonimlərin oxşar və fərqli cəhətləri. Omonim olmayan sözlər.
Sinonimlər, antonimlər.
Frazeoloji birləşmələr. Frazеoloji birləşmələrdə omonimlik, sinonimlik, antonimlik.

Etimologiya. Terminlər. Arxaizmlər.
Nitq. Nitq normaları. (Fonetik norma)
Nitq normaları. (Leksik norma)
Nitq normaları. (Qrammatik norma)
Üslubiyyat. Dilin üslubi imkanlarının təzahür formaları. Funksional və fərdi üslublar.
Bədii üslub.
Obrazlılıq, emosionallıq. Poetik funksiya. Təşbeh, metafor, metonimiya, epitet, mübaliğə, inversiya.
Mətn üzərində iş.
Elmi üslub.
Sözün terminoloji funksiyası. Sözlərin terminləşməsi.
Tezis (əsas xüsusiyyətləri). Tezisin çıxarılması. Müddəa və fakt
Publisistik üslub.
Məişət üslubu.
Rəsmi-işgüzar üslub. Rəsmi və işgüzar sənədlərin dili.
Morfologiya. İsim: Konkret və mücərrəd isimlər. Ümumi və xüsusi isimlər.
Tək və cəm isimlər. Toplu isimlər.
İsmin quruluşca növləri.
İsmin mənsubiyyətə görə dəyişməsi.
İsmin şəxsə görə dəyişməsi.
Xəbərlilik şəkilçiləri.
İsmin halları (Adlıq, yiyəlik)
İsmin halları (yönlük, təsirlik hallar)
İsmin halları (yerlik, çıxışlıq hallar)
Bəzi isimlərin kökündə sait düşməsi.

Sifət. Sifətin quruluşca növləri.
Sifətin müqayisə dərəcələri.
Sifətin ismin yerində işlənməsi.
Say. Sayın mənaca növləri. Numerativ sözlər.
Sayın quruluşca növləri.
Sayların yazılışı. Saylarda işlənən isimlərin təkdə və cəmdə işlənməsi.
Zərf. Zərfin quruluşca növləri.
Zərfin mənaca növləri.
Zərfin digər nitq hissələrindən fərqləndirilməsi.
Feil. Feilin quruluşca növləri.
Feilin məsdər forması. Təsdiq və inkar feillər.
Feilin zamana və şəxsə görə dəyişməsi.
Hərəkətin obyektı və subyektı. Feilin qrammatik mənə növləri.
Feilin şəkilləri. Əmr, xəbər, arzu şəkilləri
Feilin şəkilləri. Vacib, lazım və şərt şəkilləri
İdi, imiş, isə hissəcikləri.
Feilin təsriflənməyən formaları. Məsdər.
Feili sifət.
Feili bağlama.
Feillərin yazılışı və tələffüzü.
Əvəzlik. Quruluşca növləri. Şəxs əvəzlilikləri.
Qeyri-müəyyən əvəzliliklər.
İşarə əvəzlilikləri.
"O, bu" əvəzliliklərindən sonra vergülün işlənməsi.
Təyini əvəzliliklər. Sual əvəzlilikləri.

Sözün tərkibi. Kök və şəkilçi. Leksik və qrammatik şəkilçilər. Şəkilçilərin variantları. Bir cür yazılan şəkilçilər. Sözünü şəkilçilər. 2 və 4 cür yazılan şəkilçilər.
Sözün başlanğıc forması. Söz yaradıcılığı. Düzəltmə sözlər. Mürəkkəb sözlər. Onların yaranma yolları.
Eyniköklü sözlər.
Köməkçi nitq hissələri. Qoşma. Qoşmaların deyilişi və yazılışı.
Bağlayıcı. Bağlayıcılarda vergülün işlənməsi. Mürəkkəb bağlayıcılar.
Ədat. Ədatların orfoqrafiyası.
Modal sözlər. Modal sözlərdə durğu işarələrinin işlənməsi.
Nida. Nidalarda durğu işarələri. Əsas və köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi. Köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi, sinonimliyi, antonimliyi.
Sintaksis. Söz birləşmələri. Söz birləşmələrinin əsas və asılı tərəfi. Söz birləşmələrinin quruluşca növləri.
Mürəkkəb adlar. Onların yazılışı.
İsmi birləşmələr. Cümlədə rolu.
Feili birləşmələr və onların növləri. Məsdər, feili sifət, feili bağlama tərkibi. Feili birləşmələrin cümlədə rolu.
Sintaktik əlaqələr. Sintaktik əlaqələrin növləri: tabelilik və tabelilik əlaqələri. Cümlə üzvlərinin bir-biri ilə tabelilik əlaqəsi ilə bağlanması.
Uzlaşma əlaqəsi.
Cümlə. Cümlə üzvü anlayışı. Cümlənin baş üzvləri. Mübtəda. Mübtədanın ifadə vasitələri.
Xəbər. Xəbərin ifadə vasitələri. İsmi və feili xəbər.
Cümlənin ikinci dərəcəli üzvləri. Tamamlıq.
Təyin. Təyinin ifadə vasitələri.
Zərflik. Zərfliyin mənaca növləri. (Tərzi-hərəkət və zaman zərflikləri)
Zərflik. Zərfliyin mənaca növləri. (Yer, miqdar zərflikləri.)
Zərflik. Zərfliyin mənaca növləri. (səbəb, məqsəd zərflikləri.)

Cümlə üzvlərinin yeri. Sintaktik təhlil.
Cümlə üzvlərinin əlavəsi.
Həmcins üzvlər. Həmcins üzvlərdə şəkilçilərin ixtisarı.
Ümumiləşdirici sözlər.

X sinif - ƏDƏBİYYAT
Ədəbiyyatşünaslıq. Onun bölmələri. Ədəbi dövrlər.
Şifahi və yazılı ədəbiyyat
Nəzm və nəsr
Ədəbiyyatda vəznlər. Heca vəzni.
Aşıq şeirinin şəkilləri - qoşma, gəraylı, təcni və s.
Əruz vəzni, onun bəhrləri. (Rəməl, xəfif, səri, münsərih, həzəc)
Sərbəst şeir. Sərbəst şeirdə ahəngi yaradan vasitələr.
Ədəbiyyatda növ və janr anlayışı – Epik növ. Onun xüsusiyyətləri.
Təmsil, hekayə (mənzum və mənsur), novella janrı haqqında
povest, roman janrı haqqında
Lirik növ. Onun xüsusiyyətləri.
Qəzəl, qəsidə, qitə, məsnəvi haqqında.
müxəmməs, rübai, tuyuq haqqında.
Dramatik növ: monoloq, dialoq, remarka.
Komediya. Fəciə. Dram.
Epik – lirik növ. Dastan və poema.
Ədəbiyyatda gülüş: Satira və yumor. Satirik üslub.
Süjet. Süjetin mərhələləri
Kompozisiya. Kompozisiyanın ünsürləri.

Bədii yaradıcılıq metodu: realist və romantik metod
Ədəbi cərəyan. Ədəbi məktəb.
Bədii əsərin quruluşu. Mövzu və ideya. Məzmun və forma.
Hadisə və surət
Bədii əsərin dili. Vulqarizm. Varvarizm. Arxaizm. Neologizm.
Bədii təsvir vasitələri.
Bədii ifadə vasitələri.
Nümunələr üzərində iş (Bədii təsvir və ifadə vasitələri) Bədii əsərlər və onlarda öyrədiləcək məsələlər: Əsərlərin məzmunu. Mövzusu və ideyası. Janr və dil xüsusiyyətləri. Süjet xəttinin mərhələləri. Ədəbi qəhrəmanın təhlili. Problem və konflikt. Yazıçının hadisələrə münasibəti. Bədii xüsusiyyətləri.
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Lirik növ
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Epik növ.
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Dramatik növ.
“Ağıllı uşaq” nağılı, "Dərzi şagirdi Əhməd" nağılı
“Çahargah əfsanəsi”, "Xan sarayı" əfsanəsi,
Qədim dövr. (ən qədim zamanlardan XI əsrə qədər)
“Kitabi - Dədə Qorqud” dastanı. “Salur Qazanın evinin yağmalandığı” boy
“Basatın Təpəgözü öldürdüyü” boy
“Qazan bəyin oğlu Uruz bəyin dustaq olduğu” boy
İntibah dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı (XI-XII əsrlər)
Xaqani Şirvani – “Gənclərə nəsihət”
N. Gəncəvinin yaradıcılığı. “İskəndərnamə” poeması
“Yaralı bir uşağın dastanı”
“Sultan Səncər və qarı”
Orta dövr Azərbaycan ədəbiyyatının xülasəsi. ORTA DÖVR (XIII – XVI əsrlər)
İmadəddin Nəsimi. Yaradıcılığı. "Sığmazam" qəzəli və təhlili

Ş. İ. Xətayi. Yaradıcılığı.
“Bahariyyə”
“Dəhanmə”
M. Füzuli. Yaradıcılığı.
“Söz” qəzəli
“Məni candan usandırdı” qəzəli
“Leyli və Məcnun” poeması
ERKƏN YENİ DÖVR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI. (XVII – XVIII əsrlər). XVII-XVIII əsrlərdə şifahi və yazılı ədəbiyyatın inkişafı.
“Koroğlu” eposu haqqında ümumi məlumat
“Həmzənin Qıratı qaçırməsi” qolu
“Düratın itməyi” qolu
“Durna teli” qolu
“Koroğlu ilə Bolu bəy” qolu
Molla Pənah Vaqif. Həyatı. Yaradıcılığı. “Pəri” qoşması
“Hayıf ki, yoxdur” qoşması
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA MAARİFÇİ REALİZM DÖVRÜ (XIX əsr) (1800-1890-cı illərdək)
Abbasqulu ağa Bakıxanov. “Hikmətin fəziləti” mənzum hekayəsi
Qasım bəy Zakir. Həyatı. Yaradıcılığı.
"Badi-səba, mənim dərdi-dilimi"... qoşması
"Durnalar" qoşması
S. Ə. Şirvani. Həyatı. Yaradıcılığı. “Guş qıl ...” müxəmməsi
“Qafqaz müsəlmanlarına xitab” əsəri
M. F. Axundzadə. Həyatı. Yaradıcılığı.
“Müsyö Jordan və dərviş Məstəli şah” komediyası
“Aldanmış kəvakib”

Aşıq Ələsgər. Həyatı. Yaradıcılığı.
“Bahar fəsli, yaz ayları gələndə” misralı qoşması
“Bir ay yarım nobahardan keçəndə” misralı qoşması
N. Vəzirov. Həyatı. Yaradıcılığı.
“Müsibəti – Fəxrəddin”

X sinif - BİOLOGİYA
Biologiyanın tədqiqat obyektləri
Canlıları öyrənən elm sahələri
Orqanizmlərin hüceyrəvi quruluşu.
Bitki toxumaları
Heyvan toxumaları
Orqanlar və orqanlar sistemi
Çiçəkli bitkilərin vegetativ orqanları. Kökün növləri
Kökün daxili quruluşu
Zoğ.Zoğun quruluşu
Gövdənin daxili quruluşu
Yarpaq
Yarpağın daxili quruluşu
Bitkilərin yeraltı şəkildəyişməsi
Bitkilərin yerüstü şəkildəyişmələri
Çiçəyin quruluşu
Toxumun quruluşu
Meyvə. Meyvə tipləri
Canlılarda hərəkət
Canlılarda dayaq, qidalanma
Canlılarda tənəffüs. Fotosintez

Orqanizmlərdə maddələrin daşınması
Orqanizmlərdə ifrazat
Canlılarda çoxalma və inkişaf
Orqanizm və mühit
Canlı orqanizmlər və onların öyrənilməsi.
Birhüceyrəli yosunlar
Çoxhüceyrəli yaşıl yosunlar
Qırmızı və qonur yosunlar
Ali sporlu bitkilər. Yaşıl quş mamırı
Mamırların çoxalması. Sfaqnum mamırı
Qıjı. Qıjıların çoxalması
Plaunlar. Qatırquyruğukimilər
Çılpatoxumluların müxtəlifliyi
Çılpaqtoxumluların çoxalması
Örtülüttoxumlular şöbəsi. Xaççiçəklilər. Gülçiçəklilər fəsiləsi
Badımcançiçəklilər, paxlalılar, mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsi
Birləpəliilər sinfi. Taxıllar fəsiləsi
Birləpəliilər sinfi. Zənbəqlər fəsiləsi
Bakteriyalar
Göbələklər
Şibyələr
Birhüceyrəliilər yarımaləmi. Sarkomastiqoforlar. Adi amöb
.Qamçılılar sinfi. İnfuzorlar tipi
Çoxhüceyrəliilər yarımaləmi. Bağırsaqboşluqlular tipi
Yastı qurdlar tipi.
Sap qurdlar tipi
Sap qurlar tipinin nümayəndələri
Həlqəvi qurdlar tipi soxulcan.
Çoxqıllı qurdlar sinfi. Zəliilər sinfi

Molyuskalar tipi. Qarınayaqlılar sinfi
İkitaylılar. Başıayaqlılar sinfi
Buğumayaqlılar tipi. Xərçəngkimilər
Buğumayaqlılar tipi. Hörümçəkkimilər
Buğumayaqlılar tipi. Cücülər
Xordalılar tipi. Kəlləsizlər yarımtypi. Başıxordalılar sinfi. Neştərçə Kəlləlilər yarımtypi. Balıqlar
Kəlləlilər yarımtypi. Sümüklü balıqlar
Qığırdaqlı balıqlar
Amfibilər, müxtəlifliyi
Sürünənlər
Sürünənlərin dəstələri
Quşların xarici quruluşu
Quşların daxili quruluşu. Ekoloji qrupları
Məməlilər sinfi
Məməlilərin ekoloji qrupları
Biologiya elmi və insan orqanizmi
Sinir sistemi
Endokrin sistem
Skelet sistemi
İnsan skeleti
Əzələ sistemi
Qan.Qanın tərkibi.
Ürəyin işi
Qan dövranı
Tənəffüs sistemi orqanları
Tənəffüs hərəkətləri
Tənəffüs sistemi xəstəlikləri

X sinif - INFORMATIKA

1. İNFORMASIYA VƏ İNFORMASIYA PROSESLƏRİ

İnformatika və informasiya. İnformasiyanın əsas xassələri. İnformasiyanın növləri və təqdimedilmə formaları. İnformasiyanın ötürülməsi. İnformasiyanın emalı. İnformasiyanın saxlanması.

2. SAY SİSTEMLƏRİ

Mövqesiz say sistemləri. Mövqeli say sistemləri. İkilik say sistemi. Səkkizlik say sistemi. Onaltılıq say sistemi. Bir say sistemindən başqasına keçid. Müxtəlif say sistemlərində hesab əməlləri.

3. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI VƏ MİQDARININ ÖLÇÜLMƏSİ

Kod və kodlaşdırma. İnformasiyanın ölçü vahidləri. Mətn informasiyasının kodlaşdırılması. Qrafik informasiyanın kodlaşdırılması. Səs informasiyasının kodlaşdırılması. Video informasiyanın kodlaşdırılması. İnformasiyanın miqdarının ölçülməsi.

4. MODELLEŞDİRMƏ

Modellər və onların təsnifatı. İnformasiya modellərinin növləri. Cədvəl informasiya modeli.

Ağac informasiya modeli. Qraf informasiya modeli. Kompüter modelləşdirməsi.

5. KOMPÜTERİN APARAT TƏMİNATI

Kompüterlər və onların təsnifatı. Fərdi kompüterlərin növləri. Kompüterin iş prinsipi. Giriş qurğuları (klaviatura, siçan, mikrofon, skaner, veb-kamera). Çıxış qurğuları (monitor, printer, səs ucaldanlar, proyektor). Yaddaş qurğuları (RAM, HDD, SSD, CD və DVD optik disk, flash-yaddaş, disket). Mərkəzi prosessor.

Portlar və bağlayıcılar. Kompüterin əsas xarakteristikaları.

6. KOMPÜTERİN PROQRAM TƏMİNATI

Sistem proqram təminatı (əməliyyat sistemləri, utilitlər, drayverlər). Tətbiqi proqram təminatı. Proqramlaşdırma alətləri.

7. ƏMƏLİYYAT SİSTEMİ

Fayllar və qovluqlar. Pəncərələr. İş masası və onun elementləri. Fayllar və qovluqlar üzərində əməllər. Fayl sistemləri. İdarəetmə paneli.

8. MƏTNLƏRİN EMALI

Mətn sənədinin yaradılması. Sənədin redaktəsi. Sənədin formatlanması. Axtarış və əvəzetmə. Mətn redaktorunda cədvəllər. Sənədə müxtəlif obyektlərin əlavə edilməsi (şəkil, cədvəl, diaqram, düstur).

9. ELEKTRON CƏDVƏLLƏR

Elektron cədvəl və onun komponentləri (xana, sətir, sütun, iş vərəqi). Elektron cədvəldə düsturlar. Mütləq və nisbi ünvanlar. Elektron cədvəldə funksiyalar. Diaqramlar və onların elementləri. Elektron cədvəl proqramında modelləşdirmə. Statistik verilənlər əsasında proseslərin modelləşdirilməsi.

10. VERİLƏNLƏR BAZASI

“Verilənlər bazası” anlayışı. Verilənlər modeli. Verilənlər bazasının idarə olunması sistemi. Cədvəllər və onlar arasında əlaqələr. Sorğular. Formalar. Verilənlərin axtarışı və çeşidlənməsi. Hesabatlar.

11. ALQORİTM

“Alqoritm” anlayışı. Alqoritmin xassələri. Alqoritmin təqdim edilmə üsulları. Alqoritmin növləri (xətti, budaqlanan, dövri).

XI sinif - RİYAZİYYAT

Natural ədədlər.

Natural ədədlərin onluq say sistemində yazılışı. Bölünən və bölən. Ədədin bölənlərinin sayının tapılması. Tam və qalıqlı bölmə. Ədədlərin bölünmə əlamətləri. Sadə və mürəkkəb ədədlər. Natural ədədlərin sadə vuruqlara ayrılması. Ən böyük ortaq bölən (ƏBOB), ən kiçik ortaq bölünən (ƏKOB) və onların xassələri. Qarşılıqlı sadə ədədlər. Natural ədədlər üzərində əməllər. Roma say sistemi.

Adi və onluq kəsrlər.

Adi kəsr. Kəsrin əsas xassəsi. Kəsrlərin ixtisarı. Kəsrlərin müqayisəsi. Adi kəsrlər üzərində əməllər. Ədədin hissəsinin və hissəsinə görə ədədin tapılması. Onluq kəsr. Onluq kəsrlər üzərində əməllər. Adi kəsrin onluq kəsre və onluq kəsrin adi kəsre çevrilməsi. Adi, onluq və dövri kəsrlər üzərində birgə əməllər. (2 s) Nisbət. Tənasüb və onun əsas xassəsi. Düz və tərs mütənasib kəmiyyətlər. Ədədin

verilmiş ədədlərlə mütənasib hissələrə bölünməsi. Faiz. Ədədin faizinin tapılması. Faizinə görə ədədin tapılması. İki ədədin faiz nisbəti. Kəmiyyətlərin dəyişməsinin faizlə ifadəsi. Mürəkkəb və sadə faiz artımları. Diaqramlar.

Nisbət. Tənasüb və onun əsas xassəsi. Düz və tərs mütənasib kəmiyyətlər. Ədədin verilmiş ədədlərlə mütənasib hissələrə bölünməsi. Faiz. Ədədin faizinin tapılması. Faizinə görə ədədin tapılması. İki ədədin faiz nisbəti. Kəmiyyətlərin dəyişməsinin faizlə ifadəsi. Mürəkkəb və sadə faiz artımları. Diaqramlar.

Həndəsinin ilk anlayışları. Parça. Parçaların müqayisəsi. Parçalar üzərində əməllər. Bucaq. Bucaqların növləri. Bucaqların müqayisəsi. Bucağın tən bölməsi. Bucağın dərəcə və radian ölçüsü. Qonşu və qarşılıqlı bucaqlar. Perpendikulyar düz xətlər. Perpendikulyar və maillər. Mailin proyeksiyası. Kəsişən və paralel düz xətlər. Planimetriya aksiomları. İki düz xəttin üçüncü düz xətlə kəsişməsindən alınan bucaqlar. Düz xətlərin paralellik əlamətləri. Uyğun tərəfləri paralel və perpendikulyar olan bucaqlar.

Həndəsinin ilk anlayışları. Parça. Parçaların müqayisəsi. Parçalar üzərində əməllər. Bucaq. Bucaqların növləri. Bucaqların müqayisəsi. Bucağın tən bölməsi. Bucağın dərəcə və radian ölçüsü. Qonşu və qarşılıqlı bucaqlar. Perpendikulyar düz xətlər. Perpendikulyar və maillər. Mailin proyeksiyası. Kəsişən və paralel düz xətlər. Planimetriya aksiomları. İki düz xəttin üçüncü düz xətlə kəsişməsindən alınan bucaqlar. Düz xətlərin paralellik əlamətləri. Uyğun tərəfləri paralel və perpendikulyar olan bucaqlar.

Həqiqi ədədlər.

Tam ədədlər. Rəşional ədədlər. Rəşional ədədlərin koordinat düz xətti üzərində təsviri. Ədədin modulu. Rəşional ədədlərin müqayisəsi. Rəşional ədədlər üzərində əməllər. İrrəşional ədədlər. Həqiqi ədədlər və onların onluq kəsr şəklində yazılışı. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər. Ədədin tam və kəsr hissəsi. Ədədi orta, moda, median, ən böyük fərq.

ÇOXLUQLAR. Çoxluqlar və onlar üzərində əməllər. İki sonlu çoxluğun birləşməsinin elementlərinin sayı.

Tam cəbri ifadələr

Ədədi ifadələr. Dəyişəni olan ifadələr. Tam cəbri ifadələr və onlar üzərində əməllər. Natural üstlü qüvvət və onun xassələri. Birləhdillər və çoxləhdillər, onların standart şəkli. Birləhdillər və çoxləhdillər üzərində əməllər. Eyniliklər və eynilik çevrilmələri. Müxtəsər vurma düsturları

Müxtəlif üsullarla çoxhədlilərin vuruqlara ayrılması (2 s) Üçbucaq və onun əsas elementləri. Üçbucağın medianı, tənböləni, hündürlüyü. Üçbucağın perimetri. Medianların xassəsi. Tənbölənin xassəsi. Fales teoremi, üçbucağın orta xətti. Bərabəryanlı üçbucağın xassələri. Üçbucağın daxili bucaqlarının cəmi. Üçbucağın xarici bucağının xassəsi. 30°-li bucaq qarşısındakı katetin xassəsi. Pifaqor teoremi. Düzbucaqlı üçbucağın tərəfləri və bucaqları arasındakı münasibətlər. Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri. Üçbucaq bərabərsizliyi. Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi. Üçbucağın xaricinə və daxilinə çəkilmiş çevrə. Xaricə və daxilə çəkilmiş çevrələrin radiuslarının üçbucağın tərəfləri ilə əlaqəsi. Üçbucaqların həlli.
Üçbucaqlar Cəbri kəsr. Cəbri kəsrin əsas xassəsi. Cəbri kəsrin ixtisarı. Cəbri kəsrlər üzərində əməllər. Cəbri (rasional) ifadələrin eynilik çevrilmələri.
Cəbri kəsr. Cəbri kəsrin əsas xassəsi. Cəbri kəsrin ixtisarı. Cəbri kəsrlər üzərində əməllər. Cəbri (rasional) ifadələrin eynilik çevrilmələri. BİRLƏŞMƏLƏRNƏZƏRİYYƏSİNİN VƏ EHTİMAL NƏZƏRİYYƏSİNİN ELEMENTLƏRİ. Çoxluqlarda toplama və vurma prinsipləri. Permutasiyalar. Kombinezonlar. Yəqin hadisə. Asılı və asılı olmayan hadisələr. Uyuşan və uyuşmayan hadisələr. Ehtimalın klassik tərif. Elementar hadisələr. Birləşmələr nəzəriyyəsinin düsturlarının tətbiqi ilə sadə məsələlərin həlli.
İRRASİONAL İFADƏLƏR. HƏQİQİ ÜSTLÜ QÜVVƏT. Kvadrat kök. Hesabi kvadrat kök. Hesabi kvadrat kökün xassələri. Vuruğun kök işarəsi altından çıxarılması. Vuruğun kök işarəsi altına salınması. Kvadrat köklər daxil olan ifadələrin çevril- məsi. Tam üstlü qüvvət və onun xassələri. Ədədin standart şəkli. Həqiqi üstlü qüvvət və onun xassələri. Qüvvətlərin müqayisəsi. Həqiqi ədədlərin n-ci dərəcədən kökü və onun xassələri. Həndəsi orta. Kəsrin məxrəcinin və ya surətinin irrasionallıqdan azad edilməsi. İrrasional ifadələrin eynilik çevrilmələri.
DÖRDBUCAQLILAR VƏ ÇOXBUCAQLILAR. Sınıq xətt. Qapalı sınıq xətt. Çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlı. Qabarıq çoxbucaqlının daxili və xarici bucaqlarının cəmi. Dördbucaqlı. Paraleloqram, onun xassələri və əlamətləri. Düzbucaqlı, romb, kvadrat və onların xassələri. Trapesiya və onun orta xətti. Düzgün çoxbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr, onların radiuslarını hesablamaq üçün düsturlar.

BİRDƏYİŞƏNLİ TƏNLİKLƏR VƏ TƏNLİK QURMAQLA MƏSƏLƏ HƏLLİ.

Tənlik və onun kökləri. Eynigüclü tənliklər. Birdəyişənli xətti tənlik, ona gətirilən tənliklər və məsələlər. Tənliklərin qrafik üsulla həlli. Kvadrat tənliklər. Kvadrat tənliyin kökləri düsturu. Viyet teoremi və onun tərsi olan teorem. Kvadrat üçhəddlinin vuruqlara ayrılması. Kvadrat tənliyə gətirilən tənliklər və məsələlər. Rəşional və irəşional tənliklər. Modul işarəsi daxilində dəyişəni olan tənliklər

Çevrə. Dairə.

Düz xətlə çevrənin qarşılıqlı vəziyyəti. Çevrəyə toxunan. İki çevrənin qarşılıqlı vəziyyəti. Mərkəzi bucaq. Daxilə çəkilməş bucaq. Çevrədə mütənasib parçalar. Çoxbucaqlıların daxilinə və xaricinə çəkilməş çevrələr. Çevrənin və çevrə qövsünün uzunluğu. Dairənin sahəsi.

TƏNLİKLƏR SİSTEMİ.

İkidəyişənli xətti tənlik. İkidəyişənli xətti tənliklər sistemi. İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həllinin varlığının araşdırılması. Eynigüclü tənliklər sistemi.

İkidəyişənli xətti tənliklər sisteminin həlli üsulları. Biri birdəracəli, digəri ikidəracəli olan tənliklər sistemi. Hər iki tənliyi ikidəracəli və daha yüksək dərəcəli olan tənliklər sistemi. Tənliklər sistemi qurmaqla məsələ həlli.

BƏRABƏRSİZLİKLƏR.

Ədədi bərabərsizliklər və onların əsas xassələri. Ədədi bərabərsizliklərin toplanması və vurulması. Mənfi olmayan iki ədədin ədədi ortası ilə həndəsi ortası arasında əlaqə. Ədədi aralıqlar. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklərin həlli.

Eynigüclü bərabərsizliklər. Birdəyişənli xətti bərabərsizliklər sistemi. Kvadrat bərabərsizliklər. Kvadrat bərabərsizliklər sistemi. Rəşional və irəşional bərabərsizliklər. Bərabərsizliklərin intervallar üsulu ilə həlli. Modul işarəsi daxilində dəyişəni olan bərabərsizliklərin həlli.

ƏDƏDİ ARDICILLIQLAR. SİLSİLƏLƏR.

Ədədi ardıcılıqlar. Ardıcılığın limiti. Monoton ardıcılıq. e ədədi. Ədədi və həndəsi silsilə, onların xassələri, n -ci həddinin və ilk n həddinin cəmi düsturları.

Sonsuz həndəsi silsilənin cəmi ($|q| < 1$).

FİQURLARIN SAHƏSİ.

Kvadratin, düzbucaqlının, paraleloqramın, üçbucağın, rombun, trapesiyanın və ixtiyari çoxbucaqlının sahəsi. Dairənin və onun hissələrinin sahəsi. Oxşar fiqurların sahələri nisbəti.

FUNKSIYALAR VƏ QRAFİKLƏR.

Ədədi funksiya. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu, funksiyanın verilməsi üsulları. Funksiyanın qrafiki. Qrafiklərin çevrilməsi. Funksiyanın sıfırları. Funksiyanın artması və azalması, dövriliyi, təkliyi, cütlüyü. Qüvvət funksiyası. Mürəkkəb funksiya. Tərs funksiya. Xətti, kvadratik funksiyalar. $y=k/x$, $y=|x|$, $y=\sqrt{x}$ və qüvvət funksiyalarının xassələri və qrafikləri

Hərəkət. Oxşarlıq. Hərəkət: ox simmetriyası, mərkəzi simmetriya, müstəviyə nəzərən simmetriya, paralel köçürmə. Homotetiya. Fiqurların oxşarlığı.

Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri. Düzbucaqlı üçbucaqda düz bucaq tərəsindən hipotenuza endirilmiş hündürlüyün xassələri

TRİQONOMETRİK FUNKSIYALAR.

Bucağın dərəcə və radian ölçüsü. Bucağın radian ölçüsünün dərəcə ölçüsü ilə və tərsinə ifadəsi. İxtiyari bucağın sinusu, kosinusu, tangensi, kotangensi, kosekans, sekansının tərfi. Sinus, kosinus, tangens, kotangens funksiyalarının xassələri və qrafikləri. Eyni argumentin triqonometrik funksiyaları arasındakı asılılıqlar.

Çevirmə düsturları. İki bucağın cəmi və fərqlinin kosinusu, sinusu və tangensi.

İkiqat bucağın triqonometrik funksiyaları. Yarımargumentin triqonometrik funksiyaları. $\sin a$ və $\cos a$ -nın $\operatorname{tg}(a/2)$ ilə ifadəsi. Eyni adlı triqonometrik funksiyaların cəminin və fərqlinin hasilə çevrilməsi. Triqonometrik funksiyaların hasilinin cəmə çevrilməsi. Tərs triqonometrik funksiyalar, onların xassələri və qrafikləri.

Vektorlar. Koordinatlar metodu. Müstəvidə və fəzada Dekart koordinat sistemi. Par- çanın orta nöqtəsinin koordinatları. İki nöqtə arasında məsafə düsturu. Düz xəttin tənliyi. Düz xəttin bucaq əmsalı. Çevrənin tənliyi. Müstəvidə və fəzada vektorlar. Vektorun uzunluğu (mütləq qiyməti, modulu). Vektorların toplanması və çıxılması. Vektorun ədədə vurulması. Vektorun koordinatları. Koordinatlarına görə vektorun uzunluğunun hesablanması. Koordinatları ilə verilmiş vektorlar

üzərində əməllər. Müstəvidə vektorun kollinear olmayan iki vektor üzrə ayrılışı.
Vektorun koordinat vektorları üzrə ayrılışı. İki vektorun skalyar hasili.

Trigonometrik tənliklər

"FƏZADA DÜZXƏTLƏRİN VƏ MÜSTƏVİLƏRİN QARŞILIQLI VƏZİYYƏTİ.

Stereometriyanın aksiomları. Fəzada düz xətlərin qarşılıqlı vəziyyəti. Düz xətlərin paralellik əlamətləri. Düz xətlə müstəvinin paralellik əlaməti. Müstəvilərin paralellik əlaməti. Paralel müstəvilərin xassələri. Fəzada düz xətlərin perpendikulyarlığı. Düz xətlə müstəvinin perpendikulyarlıq əlaməti.

Perpendikulyar və maillər. Üç perpendikulyar haqqında teorem. Nöqtədən müstəviyə qədər olan məsafə. İki müstəvinin perpendikulyarlıq əlaməti. Çarpaz düz xətlər arasındakı bucaq və məsafə. Düz xətlə müstəvi arasındakı bucaq.

İkiüzlü bucaq

KOMPLEKS ƏDƏDLƏR.

Kompleks ədədin tərifı. Qoşma kompleks ədədlər. Kompleks ədədin cəbri şəkli.

Kompleks ədədlər üzərində cəbri əməllər

ÜSTLÜ VƏ LOQARİFMİK FUNKSIYALAR.

Üstlü funksiya, onun xassələri və qrafiki. Ədədin loqarifmi və onun xassələri.

Loqarifmik funksiyanın xassələri və qrafiki. Üstlü və loqarifmik ifadələrin çevrilməsi"

ÇOXÜZLÜLƏR, ONLARIN SƏTHİ VƏ HƏCMİ.

Üçüzlü və çoxüzlü bucaqlar. Çoxüzlü. Prizma. Paralelepiped. Paralelepipedin üzlərinin və diaqonallarının xassələri. Piramida. Piramidada paralel kəsiklərin xassələri. Kəsik piramida. Düzgün çoxüzlülər. Prizma, piramida və kəsik piramidanın yan və tam səthi. Düzbucaqlı paralelepipedin, düz və mail prizmanın, piramidanın, kəsik piramidanın həcmi.(3 s)

ÜSTLÜ VƏ LOQARİFMİK TƏNLİKLƏR

Üstlü , loqarifmik tənliklər və bərabərsizliklər

"ÜSTLÜ VƏ LOQARİFMİK TƏNLİKLƏR

Üstlü , loqarifmik tənliklər və bərabərsizliklər

FIRLANMA CİSİMLƏRİ. ONLARIN SƏTHİ VƏ HƏCMİ.

Silindr və konus. Silindrin və konusun müstəvi ilə kəsiyi. Sfera və kürə. Sferanın və kürənin müstəvi ilə kəsiyi. Çoxüzlülərlə fırlanma fiqurlarının müxtəlif kombinasiyaları. Silindrin, konusun və kəsik konusun yan və tam səthinin sahəsi. Sferanın sahəsi. Silindr, konus, kəsik konusun və kürənin həcmi. Kürənin həcmi.

Oxşar cisimlərin həcmələri nisbəti

"Kombinezon.Nyuton binomu. Binomial əmsalların xassələri. Tusi - Paskal
üçbucağı

"FUNKSIYANIN TÖRƏMƏSİ VƏ ONUN TƏTBİQLƏRİ.

Funksiyanın limiti. Görkəmli limitlər. Arqument və funksiya artımı. Funksiyanın kəsilməzliyi. Kəsilməz funksiyanın xassələri. Törəmənin tərifi. Törəmənin həndəsi və fiziki mənası. Toxunanın tənliyi. İki funksiyanın cəminin, hasilinin və nisbətinin törəməsi. Qüvvət funksiyaının törəməsi. Mürəkkəb funksiyanın və tərs funksiyanın törəməsi. Triqonometrik, tərs triqonometrik, üstlü və loqarifmik funksiyaaların törəməsi. Funksiyanın artma və azalma əlamətləri. Funksiyanın böhran və ekstremum nöqtələri, törəmənin köməyi ilə onların tapılması.

Funksiyanın parçada ən böyük və ən kiçik qiymətləri. Funksiyanın tədqiqi sxemi

"İBTİDAİ FUNKSIYA VƏ İNTEQRAL.

İbtidai funksiyanın tərifi və onun əsas xassələri. İbtidai funksiyanın tapılması qaydaları. Qeyri-müəyyən inteqral. Əyrixətli trapesiyanın sahəsi. Müəyyən inteqral. Nyuton-Leybnis düsturu

XI sinif - FİZİKA

Riyaziyyatdan zəruri məlumatlar

Fizika nəyi öyrənir. Fizikada öyrənmə metodları. Fiziki hadisələr. Fiziki kəmiyyət və cihazlar. BS-də əsas vahidlər və onların çevrilməsi. Materiya: maddə və fiziki sahə. Fiziki cisim. Model. Ölçmə xətası. Mexaniki hərəkət onun təsviri və növləri. Maddi nöqtə. Trayektoriya. Hesablama sistemləri. Yol və yerdəyişmə. Düzxətli bərabərsürətli hərəkət. Sürət. Sürətin vahidi. Sürətin ölçülməsi. Spidometr.

Yerdəyişməyə və yola görə orta sürət. Ani sürət. Hərəkətin nisbəliyi. Sürətlərin toplanması. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkət. Təcil və onun ölçülməsi. Akselerometr. Düzxətli bərabərsürətli və bərabərtəcilli hərəkətləri xarakterizə edən kinematik kəmiyyətlərin zamandan asılılıq qrafikləri.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə yol və yerdəyişmə. Xətti sürət və bucaq sürəti. Dövretmə tezliyi və periodu. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə təcil (mərkəzəqaçma təcili).

Nyutonun birinci qanunu. Ətalət hesablama sistemləri. Qalileyin nisbətlik prinsipi. Ətalətlilik. Cismin kütləsi və maddənin sıxlığı. Cismin kütləsinin ölçülməsi. Tərəzilər. Cismin həcmnin ölçülməsi. Menzurka (ölçü silindiri). Maddənin sıxlığının təyin edilməsi. Qüvvə. Əvəzləyici qüvvə. Qüvvənin proyeksiyaları. Qüvvələrin toplanması. Nyutonun I,II,III qanunu

Qravitasiya sahəsi. Ümumdünya cazibə qanunu. Qravitasiya sabiti və onun fiziki mahiyyəti. Qravitasiya sahəsinin intensivliyi. Ağırliq qüvvəsi. Cisimlərin sərbəst düşməsi. Sərbəstdüşmə təcili. Sərbəstdüşmə təcilinin hündürlükdən və coğrafi en dairəsindən asılılığı.

Ağırliq qüvvəsinin təsiri altında hərəkət (şaquli yuxarı, şaquli aşağı)
Cismin çəkisi. Çəkisizlik. Əlavə yüklənmə. Yer in süni peykləri. Birinci kosmik sürət.

Bərk cisimlərin deformasiyası. Deformasiyanın növləri. Elastiki deformasiyalar. Elastiklik qüvvəsi. Huk qanunu. Sərtlilik və onun vahidi. Qüvvənin ölçülməsi. Dinamometr.

Sürtünmə qüvvəsi. Sükunət və sürüşmə sürtünmə qüvvəsi. Sürüşmə sürtünmə əmsalı. Sürtünmə qüvvəsinin təsiri altında hərəkət. Tormoz müddəti və tormoz yolu.

Bir neçə qüvvənin təsiri altında hərəkət. Mail müstəvidə cismin hərəkəti.

Cismin tarazlıq şərtləri: irəliləmə hərəkətində olan cismin tarazlıq şərti, fırlanma oxu olan cismin tarazlıq şərti-momentlər qaydası. Qüvvənin qolu. Qüvvə momenti. Ağırliq mərkəzi. Tarazlığın növləri: dayanıqlı, dayanıqsız və fərqsiz tarazlıq.
Sadə mexanizmlər. Ling. Tərpənməz və tərpənən bloklar. Mail müstəvi. Sadə mexanizmlərin iş prinsipi. Mexanikanın "qızıl qaydası".
Cismin impulsu, qüvvə impulsu. Qapalı sistem. İmpulsun saxlanma qanunu. Cisimlərin mütləq elastiki və mütləq qeyri-elastiki toqquşmaları. Çevrə üzrə hərəkətdə impulsun dəyişməsi. Reaktiv hərəkət.
Mexaniki enerji. Kinetik və potensial enerji. Mexaniki iş. Güc.
Ağırliq qüvvəsinin işi. Elastiklik qüvvəsinin işi. Sürtünmə qüvvəsinin işi. Kinetik enerji haqqında teorem.
Enerjinin saxlanma qanunu. Tam mexanikada enerjinin saxlanması qanunu. Mexanizmin faydalı iş əmsalı (FİƏ).
Sərbəst (məxsusi) rəqslər. Rəqsi hərəkətin xarakteristikaları: amplitud, period, tezlik, dövrü tezlik, fəza. Sərbəst rəqslərin dinamikası. Sərbəst rəqslərin tənliyi. Harmonik rəqslər. Rəqs edən maddi nöqtənin sürət və təcili.
Riyazi rəqqas. Riyazi rəqqasın rəqs periodu, tezliyi və dövrü tezliyi. Yaylı rəqqas. Yaylı rəqqasın rəqs periodu, tezliyi və dövrü tezliyi.
Rəqs sistemlərinin kinetik, potensial və tam enerjisi. Harmonik rəqslərdə enerji çevrilmələri. Sönən rəqslər. Məcburi rəqslər. Rezonans.
Rəqslərin elastiki mühitdə yayılması - dalğa. Eninə və uzununa dalğalar. Dalğa uzunluğu. Dalğanın yayılma sürəti. Səs dalğaları. Səsin sürəti. Səsin gurluğu və səs tonunun yüksəkliyi. Əks-səda. Ultrasəs. İnfraşəs. Səs lokasiyası.
Təzyiq. Təzyiq qüvvəsi. Maye və qazların təzyiqi. Paskal qanunu. Mayenin qabın divarlarına və dibinə təzyiqi-hidrostatik təzyiq. Maye və qazların təzyiqinin ölçülməsi. Manometrlər. Birləşmiş qablar. Hidravlik maşın və onun iş prinsipi.
Atmosfer təzyiqi. Atmosfer təzyiqinin ölçülməsi. Toriçelli təcrübəsi. Barometrlər. Atmosfer təzyiqinin hündürlükdən asılı olaraq dəyişməsi.
Arximed qüvvəsi. Cismin üzmə şərti. Mayelərin sıxlığının ölçülməsi. Areometr.
MKN-nin əsas müddələri. Broun hərəkəti. Diffuziya. Molekulun kütləsi və ölçüsü. Maddə miqdarı. Nisbi atom kütləsi. Avoqadro sabiti. Molyar kütlə. Molekulların konsentrasiyası.

İdeal qaz. Qaz molekullarının sürəti. Molekulların orta kvadratik sürəti. İdeal qazın təzyiqi. İdeal qazın MKN-nin əsas tənliyi.
Temperatur. Molekulun orta kinetik enerjisi. Bolsman sabiti. Temperaturun ölçülməsi Mütləq temperatur şkalası. Selsi şkalası. Faranheydt şkalası. Temperatur şkalaları arasında əlaqə.
İdeal qazın təzyiqinin onun temperatur və molekulların konsentarsiyasından asılılığı. İdeal qazın hal tənlikləri. Klapeyron və Mendeleyev-Klapeyron tənlikləri. Universal qaz sabiti. İzoproseslər (izotermik, izoxor və izobar). İdeal qaz qanunları. (Boyl-Mariott, Gey-Lüssak, Şarl, Dalton, Avoqadro qanunları). İzoproseslərin qrafiki təsvirləri.
Daxili enerji. Daxili enerjinin dəyişməsi üsulları. Biratomlu ideal qazın daxili enerjisi. İstilikvermə və onun növləri: istilikkeçirmə, konveksiya, şüalanma.
İstilik miqdarı, cismin istilik tutumu, maddənin xüsusi istilik tutumu. Ərimə və kristallaşma. Xüsusi ərimə istiliyi.
Yanacaq. Yanacağın enerjisi. Xüsusi yanma istiliyi. İstilik tarazlığı. İstilik balans tənliyi. Termodinamikada iş.
Termodinamikanın I və II qanunu. İstilik proseslərində enerjinin saxlanması qanunu. Biratomlu ideal qazın xüsusi istilik tutumu
İstilik mühərrikləri və onun FİƏ. İdeal istilik mühərriklərinin FİƏ. (Karno düsturu.)
Bərk cisimlər. Kristal və amorf cisimlər. Bərk cismin mexaniki xassələri. Mütləq və nisbi uzanma. Mexaniki gərginlik. Yüng modulu. Gərilmə diaqramı.
Səthi gərilmə. Səthi gərilmə qüvvəsi. Səthi gərilmə əmsalı. İslatma. Kapilyar hadisələr.
Buxarlanma və kondensasiya. Xüsusi buxarlanma istiliyi. Buxarlanmanın sürəti. Doyan və doymayan buxar. Böhran temperaturu.
Qaynama. Mayenin qayanama temperaturunun xarici təzyiqdən asılılığı. Maddənin aqrekat hallarının dəyişmə proseslərində temperaturun istilik miqdarından və istiliyin verilmə müddətindən asılılıq qrafikləri. Havanın rütubətliyi. Psixrometr. Şəh nöqtəsi. Hıqrometrlər.
Elektrik yükü və vahidi. Elektrik yükünün xassələri Elementar yük. Cisimlərin elektriclənməsi və elektrostatik induksiya. Elektroskop. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. Yüklənmiş cisimlərin qarşılıqlı təsiri. Kulon qanunu. Burulma tərəzisi.

Elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin intensivliyi və vahidləri. Elektrik sahələri üçün superpozisiya prinsipləri. Nöqtəvi yükün elektrik sahəsi. Bərabər yüklənmiş metal kürənin elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin qüvvə xətləri. Bircins elektrik sahəsi.
Bircins elektrik sahəsində yüklü zərrəciklərin hərəkəti. Yükün yerdəyişməsi zamanı elektrosatetik sahənin gördüyü iş. Potensiallı sahələr. Potensial, potensiallar fərqi (gərginlik) və vahidi. Elektrik sahəsinin intensivliyi ilə potensiallar fərqi arasında əlaqə Elektrometr. Ekvipotensial səthlər. Nöqtəvi yükün və yüklənmiş metal kürənin elektrik sahəsinin potensialı.
Naqillər və dielektriklər elektrostatik sahədə. Dielektrik nüfuzluğu.
Elektrik tutumu. Kondensatorlar. Müstəvi kondensatorun elektrik tutumunun düsturu. Kondensatorların ardıcıl və paralel birləşməsi. Yüklü kondensatorun elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin enerjisi, enerji sıxlığı.
Elektrik cərəyanı. Sabit cərəyan . Cərəyan şiddəti. Cərəyan şiddətinin ölçülməsi. Ampermetr. Gərginlik. Gərginliyin ölçülməsi. Voltmetr.
Naqilin müqaviməti. Xüsusi müqavimət. Reostatlar. Potensiometr. Dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Naqilin volt-ampere xarakteristikası. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi.
Cərəyan mənbəyinin elektrik hərəkət qüvvəsi (EHQ). Tam dövrə üçün Om qanunu. Qısa qapanma. Qoruyucular. Cərəyanın işi və gücü. Vattmetr. Elektrik sayğacı. Coul-lens qanunu. Qapalı dövrəninin FİƏ.
Metallarda elektrik cərəyanı. Metalların elektrik keçiriciliyi. Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığı. Müqavimətin temperatur əmsalı. İfratkeçiricilik. Elektrolitlərdə elektrik cərəyanı. Elektrolitik dissosiasiya. Elektrolizin I və II qanunu.
Qazlarda elektrik cərəyanı. Müstəqil və qeyri-müstəqil boşalma. Qaz boşalmasının volt-ampere xarakteristikası. Müstəqil boşalmanın növləri. Plazma. Vakuuma elektrik cərəyanı. Termoelektron emissiyası. Diod. Vakuuma diodunun volt-ampere xarakteristikası. Elektron şüa-borusu.
Yarımkəçiricilər. Yarımkəçiricilərdə elektrik cərəyanı. Yarımkəçiricilərin müqavimətinin temperaturdan asılılığı. Yarımkəçiricilərin məxsusi və aşqar keçiriciliyi. p-n keçid. Yarımkəçirici diod. Yarımkəçirici diodun volt-ampere xarakteristikası. Fotorezistor, termoelement, termistor, tranzistor və onların iş prinsipləri.

Maqnit sahəsi. Sabit maqnitlər və onların qarşılıqlı təsiri. Sabit cərəyanlı naqillərin qarşılıqlı təsiri. Maqnit sahəsinin induksiyası. Düz, dairəvi cərəyanın və sabit maqnitin maqnit sahələrinin qüvvə xətlərinin mənzərəsi. Sağ burğu qaydası. Maqnit sahəsi üçün superpozisiya prinsipi.
Yerin maqnit sahəsi. Kompas. Maqnit sahəsinin cərəyanlı naqilə təsiri-Amper qüvvəsi. Sol əl qaydası. Voltmetr, ampermetr və ucadanışanın iş prinsipi
Maddənin maqnit nüfuzluğu. Maddənin maqnit xassələri: para-, dia- və ferromaqnitlər. Küri temperaturu. Maqnit sahəsinin hərəkət edən yükə təsiri - Lorens qüvvəsi. Sol əl qaydası. Bircins maqnit sahəsində yüklü zərrəciklərin hərəkəti. Trayektoriyanın əyrilik radiusu, fırlanma periodu və tezliyi. Xüsusi yük. Kütlə spektroqrafı.
Elektromaqnit induksiya hadisəsi. Maqnit seli. Maqnit selinin dəyişməsi sürəti. Elektromaqnit induksiya qanununu. Lens qaydası. Hərəkət edən naqillərdə induksiya EQ.
Öz-özünə induksiya hadisəsi. Konturun induktivliyi. Maqnit sahəsinin enerjisi.
Rəqs konturu. Rəqs konturunda yaranan sərbəst elektromaqnit rəqsləri. Rəqs konturunda enerji çevrilmələri. Rəqs konturunun məxsusi rəqs periodu və tezliyi. Tomson düsturu. Məcburi elektromaqnit rəqsləri. Rezonans. Elektromqanit sahəsi. Test həlli
Elektromaqnit dalğaları. Elektromaqnit dalğalarının yayılma sürəti. Açıq rəqs konturu. Elektromqanit dalğalarının şüalanması və qəbulu. Elektromqanit dalğalarının tətbiqləri. Radiorabitənin prinsipləri. Modullaşma və detektətmə. Radiolokasiya. Elektromqanit dalğaları şkalası. Şüalanmanın gücü. Elektromqanit şüalanma selinin sıxlığı (şüalanmanın intensivliyi). Test həlli
Dəyişən cərəyan generatoru. Dəyişən cərəyanın müşahidə olunması. Ossilloqraf. Cərəyan şiddətinin, gərginliyin və EQ-nin təsiredici qiymətləri. Dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv, tutum və induktiv müqavimət. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. Test həlli
Dəyişən cərəyanın işi və gücü. Elektrik enerjisinin ötürülməsi. Transformator. Transformatorun transformasiya əmsalı. Transformatorun FİƏ.
İşığın bircins mühitdə düz xətt boyunca yayılması, işığın sürəti. İşığın qayıtma və sınma qanunları. Mühitin sındırma əmsalı. İşığın tam qayıtması və işıqötürən. Paralellüzlü şüşə lövhədə və üçüzlü şüşə prizmada şüaların yolu. Müstəvi, sferik güzgü və onlarda xəyalın qurulması.

Linza. Nazik linzalar. Toplayıcı və səpici linzalar. Linzanın fokus məsafəsi. Linzanının optik qüvvəsi. Linzada xəyalların qurulması Nazik linzanın düsturu. Linzanın xətti böyütməsi. Optik cihazlar: lupa, eynək, fotoaparət, proyeksiya aparatı. Göz, yaxıngörmə və uzaqgörmə. Müstəvi və sferik güzgülər.
İşığın dispersiyası. Koherent dalğalar. Dalğaların interferensiyası. Maksimum və minimumların alınma şərtləri. İşığın interferensiyası və onun tətbiqləri. Nyuton halqaları. Dalğaların difraksiyası. İşığın difraksiyası. Difraksiya qəfəsi və qəfəs sabiti. Difraksiya qəfəsində maksimumların alınma şərti. Elektromaqnit dalğalarının eninə olması. İşığın polyarlaşması.
Plank fərziyyəsi. İşıq kvantları. Plank düsturu. Foton, onun xassələri, fotounun enerjisi və impulsu. Fotoefekt. Çıxış işi. Fotoeffekt qanunları. Fotoeffektin qırmızı sərhədi. Fotoeffekt üçün Eynşteyn tənliyi. Fotoeffektin texnikada tətbiqi. Fotoelementlər.
Atomun nüvəsinin tərkibi. İzotoplar. Kütlə defekti. Atom nüvələrinin rabitə enerjisi. Xüsusi rabitə enerjisi və vahidi. Radioaktivlik. Alfa, beta və gamma şüalanma və onların təbiəti. Radioaktiv çevrilmələr. Yerdəyişmə qaydası. Radioaktiv parçalanma qanunu. Yarımparçalanma periodu.
Atomun quruluş modelləri. Tomson modeli. Atomun plenatar modeli. Bor postulatları. Hidrogen atomunun Bor modeli. İşığın atomlar tərəfindən buxarılması və udulması. Məcburi şüalanma. Lazerlər. Lazerlərin tətbiqi.
Atomun nüvəsinin tərkibi. İzotoplar. Kütlə defekti. Atom nüvələrinin rabitə enerjisi. Xüsusi rabitə enerjisi və vahidi. Radioaktivlik. Alfa, beta və gamma şüalanma və onların təbiəti. Radioaktiv çevrilmələr. Yerdəyişmə qaydası. Radioaktiv parçalanma qanunu. Yarımparçalanma periodu.
Riyaziyyatdan zəruri məlumatlar Fizika nəyi öyrənir. Fizikada öyrənmə metodları. Fiziki hadisələr. Fiziki kəmiyyət və cihazlar. BS-də əsas vahidlər və onların çevrilməsi. Materiya: maddə və fiziki sahə. Fiziki cisim. Model. Ölçmə xətası. Mexaniki hərəkət onun təsviri və növləri. Maddi nöqtə. Trayektoriya. Hesablama sistemləri. Yol və yerdəyişmə. Düzxətli bərabərsürətli hərəkət. Sürət. Sürətin vahidi. Sürətin ölçülməsi. Spidometr.
Yerdəyişməyə və yola görə orta sürət. Ani sürət. Hərəkətin nisbəliyi. Sürətlərin toplanması. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkət. Təcil və onun ölçülməsi. Akselerometr. Düzxətli bərabərsürətli və bərabərtəcilli hərəkətləri xarakterizə edən kinematik kəmiyyətlərin zamandan asılılıq qrafikləri.

Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə yol və yerdəyişmə. Xətti sürət və bucaq sürəti. Dövretmə tezliyi və periodu. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə təcil (mərkəzəqaçma təcili).
Nyutonun birinci qanunu. Ətalət hesablama sistemləri. Qalileyin nisbilik prinsipi. Ətalətlilik. Cismin kütləsi və maddənin sıxlığı. Cismin kütləsinin ölçülməsi. Tərəzilər. Cismin həcmnin ölçülməsi. Menzurka (ölçü silindiri). Maddənin sıxlığının təyin edilməsi. Qüvvə. Əvəzləyici qüvvə. Qüvvənin proyeksiyaları. Qüvvələrin toplanması. Nyutonun I,II,III qanunu
Qravitasiya sahəsi. Ümumdünya cazibə qanunu. Qravitasiya sabiti və onun fiziki mahiyyəti. Qravitasiya sahəsinin intensivliyi. Ağırliq qüvvəsi. Cisimlərin sərbəst düşməsi. Sərbəstdüşmə təcili. Sərbəstdüşmə təcilinin hündürlükdən və coğrafi en dairəsindən asılılığı.
Ağırliq qüvvəsinin təsiri altında hərəkət (şaquli yuxarı, şaquli aşağı) Cismin çəkisi. Çəkisizlik. Əlavə yüklənmə. Yer in süni peykləri. Birinci kosmik sürət.
Bərk cisimlərin deformasiyası. Deformasiyanın növləri. Elastiki deformasiyalar. Elastiklik qüvvəsi. Huk qanunu. Sərtlilik və onun vahidi. Qüvvənin ölçülməsi. Dinamometr.
Sürtünmə qüvvəsi. Sükunət və sürüşmə sürtünmə qüvvəsi. Sürüşmə sürtünmə əmsalı. Sürtünmə qüvvəsinin təsiri altında hərəkət. Tormoz müddəti və tormoz yolu. Bir neçə qüvvənin təsiri altında hərəkət. Mail müstəvidə cismin hərəkəti.
Cismin tarazlıq şərtləri: irəliləmə hərəkətində olan cismin tarazlıq şərti, fırlanma oxu olan cismin tarazlıq şərti-momentlər qaydası. Qüvvənin qolu. Qüvvə momenti. Ağırliq mərkəzi. Tarazlığın növləri: dayanıqlı, dayanıqsız və fərqsiz tarazlıq.
Sadə mexanizmlər. Ling. Tərpənməz və tərpənən bloklar. Mail müstəvi. Sadə mexanizmlərin iş prinsipi. Mexanikanın "qızıl qaydası".
Cismin impulsu, qüvvə impulsu. Qapalı sistem. İmpulsun saxlanma qanunu. Cisimlərin mütləq elastiki və mütləq qeyri-elastiki toqquşmaları. Çevrə üzrə hərəkətdə impulsun dəyişməsi. Reaktiv hərəkət.
Mexaniki enerji. Kinetik və potensial enerji. Mexaniki iş. Güc.
Ağırliq qüvvəsinin işi. Elastiklik qüvvəsinin işi. Sürtünmə qüvvəsinin işi. Kinetik enerji haqqında teorem.

Enerjinin saxlanma qanunu. Tam mexanikada enerjinin saxlanması qanunu. Mexanizmin faydalı iş əmsalı (FİƏ).
Sərbəst (məxsusi) rəqslər. Rəqsi hərəkətin xarakteristikaları: amplitud, period, tezlik, dövrü tezlik, fəza. Sərbəst rəqslərin dinamikası. Sərbəst rəqslərin tənliyi. Harmonik rəqslər. Rəqs edən maddi nöqtənin sürət və təcili.
Riyazi rəqqas. Riyazi rəqqasın rəqs periodu, tezliyi və dövrü tezliyi. Yaylı rəqqas. Yaylı rəqqasın rəqs periodu, tezliyi və dövrü tezliyi.
Rəqs sistemlərinin kinetik, potensial və tam enerjisi. Harmonik rəqslərdə enerji çevrilmələri. Sönən rəqslər. Məcburi rəqslər. Rezonans.
Rəqslərin elastiki mühitdə yayılması - dalğa. Eninə və uzununa dalğalar. Dalğa uzunluğu. Dalğanın yayılma sürəti. Səs dalğaları. Səsin sürəti. Səsin gurluğu və səs tonunun yüksəkliyi. Əks-səda. Ultrasəs. İnfraşəs. Səs lokasiyası.
Təzyiq. Təzyiq qüvvəsi. Maye və qazların təzyiqi. Paskal qanunu. Mayenin qabın divarlarına və dibinə təzyiqi-hidrostatik təzyiq. Maye və qazların təzyiqinin ölçülməsi. Manometrlər. Birləşmiş qablar. Hidravlik maşın və onun iş prinsipi.
Atmosfer təzyiqi. Atmosfer təzyiqinin ölçülməsi. Toriçelli təcrübəsi. Barometrlər. Atmosfer təzyiqinin hündürlükdən asılı olaraq dəyişməsi.
Arximed qüvvəsi. Cismin üzmə şərti. Mayelərin sıxlığının ölçülməsi. Areometr.
MKN-nin əsas müddələri. Brown hərəkəti. Diffuziya. Molekulun kütləsi və ölçüsü. Maddə miqdarı. Nisbi atom kütləsi. Avoqadro sabiti. Molyar kütlə. Molekulların konsentrasiyası.
İdeal qaz. Qaz molekullarının sürəti. Molekulların orta kvadratik sürəti. İdeal qazın təzyiqi. İdeal qazın MKN-nin əsas tənliyi.
Temperatur. Molekulun orta kinetik enerjisi. Bolsman sabiti. Temperaturun ölçülməsi Mütləq temperatur şkalası. Selsi şkalası. Faranheydt şkalası. Temperatur şkalaları arasında əlaqə.
İdeal qazın təzyiqinin onun temperatur və molekulların konsentrsiyasından asılılığı. İdeal qazın hal tənlikləri. Klapeyron və Mendeleyev-Klapeyron tənlikləri. Universal qaz sabiti. İzoproseslər (izotermik, izoxor və izobar). İdeal qaz qanunları. (Boyl-Mariott, Gey-Lüssak, Şarl, Dalton, Avoqadro qanunları). İzoproseslərin qrafiki təsvirləri.

Daxili enerji. Daxili enerjinin dəyişməsi üsulları. Biratomlu ideal qazın daxili enerjisi. İstilikvermə və onun növləri: istilikkeçirmə, konveksiya, şüalanma.
İstilik miqdarı, cismin istilik tutumu, maddənin xüsusi istilik tutumu. Ərimə və kristallaşma. Xüsusi ərimə istiliyi.
Yanacaq. Yanacağın enerjisi. Xüsusi yanma istiliyi. İstilik tarazlığı. İstilik balansı tənliyi. Termodinamikada iş.
Termodinamikanın I və II qanunu. İstilik proseslərində enerjinin saxlanması qanunu. Biratomlu ideal qazın xüsusi istilik tutumu
İstilik mühərrikləri və onun FİƏ. İdeal istilik mühərriklərinin FİƏ. (Karno düsturu.)
Bərk cisimlər. Kristal və amorf cisimlər. Bərk cismin mexaniki xassələri. Mütləq və nisbi uzanma. Mexaniki gərginlik. Yunq modulu. Gərilmə diaqramı.
Səthi gərilmə. Səthi gərilmə qüvvəsi. Səthi gərilmə əmsalı. İslatma. Kapilyar hadisələr.
Buxarlanma və kondensasiya. Xüsusi buxarlanma istiliyi. Buxarlanmanın sürəti. Doyan və doymayan buxar. Böhran temperaturu.
Qaynama. Mayenin qayanama temperaturunun xarici təzyiqdən asılılığı. Maddənin aqreqat hallarının dəyişmə proseslərində temperaturun istilik miqdarından və istiliyin verilmə müddətindən asılılıq qrafikləri. Havanın rütubətliyi. Psixrometr. Şəh nöqtəsi. Hiqrometrlər.
Elektrik yükü və vahidi. Elektrik yükünün xassələri Elementar yük. Cisimlərin elektriclənməsi və elektrostatik induksiya. Elektroskop. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. Yüklənmiş cisimlərin qarşılıqlı təsiri. Kulon qanunu. Burulma tərəzisi.
Elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin intensivliyi və vahidləri. Elektrik sahələri üçün superpozisiya prinsipləri. Nöqtəvi yükün elektrik sahəsi. Bərabər yüklənmiş metal kürənin elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin qüvvə xətləri. Bircins elektrik sahəsi.
Bircins elektrik sahəsində yüklü zərrəciklərin hərəkəti. Yükün yerdəyişməsi zamanı elektrosatatik sahənin gördüyü iş. Potensiallı sahələr. Potensial, potensiallar fərqi (gərginlik) və vahidi. Elektrik sahəsinin intensivliyi ilə potensiallar fərqi arasında əlaqə Elektrometr. Ekvipotensial səthlər. Nöqtəvi yükün və yüklənmiş metal kürənin elektrik sahəsinin potensialı.

Naqillər və dielektriklər elektrostatik sahədə. Dielektrik nüfuzluğu.
Elektrik tutumu. Kondensatorlar. Müstəvi kondensatorun elektrik tutumunun düsturu. Kondensatorların ardıcıl və paralel birləşməsi. Yüklü kondensatorun elektrik sahəsi. Elektrik sahəsinin enerjisi, enerji sıxlığı.
Elektrik cərəyanı. Sabit cərəyan . Cərəyan şiddəti. Cərəyan şiddətinin ölçülməsi. Ampermetr. Gərginlik. Gərginliyin ölçülməsi. Voltmetr.
Naqilin müqaviməti. Xüsusi müqavimət. Reostatlar. Potensiometr. Dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Naqilin volt-ampere xarakteristikası. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi.
Cərəyan mənbəyinin elektrik hərəkət qüvvəsi (EHQ). Tam dövrə üçün Om qanunu. Qısa qapanma. Qoruyucular. Cərəyanın işi və gücü. Vattmetr. Elektrik sayğacı. Coul-lens qanunu. Qapalı dövrənin FİƏ.
Metallarda elektrik cərəyanı. Metalların elektrik keçiriciliyi. Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığı. Müqavimətin temperatur əmsalı. İfratkeçiricilik. Elektrolitlərdə elektrik cərəyanı. Elektrolitik dissosiasiya. Elektrolizin I və II qanunu.
Qazlarda elektrik cərəyanı. Müstəqil və qeyri-müstəqil boşalma. Qaz boşalmasının volt-ampere xarakteristikası. Müstəqil boşalmanın növləri. Plazma. Vakuuma elektrik cərəyanı. Termoelektron emissiyası. Diod. Vakuuma diodunun volt-ampere xarakteristikası. Elektron şüa-borusu.
Yarımkəçiricilər. Yarımkəçiricilərdə elektrik cərəyanı. Yarımkəçiricilərin müqavimətinin temperaturdan asılılığı. Yarımkəçiricilərin məxsusi və aşqar keçiriciliyi. p-n keçid. Yarımkəçirici diod. Yarımkəçirici diodun volt-ampere xarakteristikası. Fotorezistor, termoelement, termistor, tranzistor və onların iş prinsipləri.
Maqnit sahəsi. Sabit maqnitlər və onların qarşılıqlı təsiri. Sabit cərəyanlı naqillərin qarşılıqlı təsiri. Maqnit sahəsinin induksiyası. Düz, dairəvi cərəyanın və sabit maqnitin maqnit sahələrinin qüvvə xətlərinin mənzərəsi. Sağ burğu qaydası. Maqnit sahəsi üçün superpozisiya prinsipi.
Yerin maqnit sahəsi. Kompas. Maqnit sahəsinin cərəyanlı naqilə təsiri-Amper qüvvəsi. Sol əl qaydası. Voltmetr, ampermetr və ucadanışanın iş prinsipi
Maddənin maqnit nüfuzluğu. Maddənin maqnit xassələri: para-, dia- və ferromaqnitlər. Küri temperaturu. Maqnit sahəsinin hərəkət edən yükə təsiri - Lorens qüvvəsi. Sol əl qaydası. Bircins maqnit sahəsində yüklü zərrəciklərin

hərəkəti. Trayektoriyanın əyrilik radiusu, fırlanma periodu və tezliyi. Xüsusi yük. Kütlə spektroqrafı.
Elektromaqnit induksiya hadisəsi. Maqnit seli. Maqnit selinin dəyişməsi sürəti. Elektromaqnit induksiya qanununu. Lens qaydası. Hərəkət edən naqillərdə induksiya EQ.
Öz-özünə induksiya hadisəsi. Konturun induktivliyi. Maqnit sahəsinin enerjisi.
Rəqs konturu. Rəqs konturunda yaranan sərbəst elektromaqnit rəqsləri. Rəqs konturunda enerji çevrilmələri. Rəqs konturunun məxsusi rəqs periodu və tezliyi. Tomson düsturu. Məcburi elektromaqnit rəqsləri. Rezonans. Elektromaqnit sahəsi. Test həlli
Elektromaqnit dalğaları. Elektromaqnit dalğalarının yayılma sürəti. Açıq rəqs konturu. Elektromaqnit dalğalarının şüalanması və qəbulu. Elektromaqnit dalğalarının tətbiqləri. Radiorabitənin prinsipləri. Modullaşma və detektətmə. Radiolokasiya. Elektromaqnit dalğaları şkalası. Şüalanmanın gücü. Elektromaqnit şüalanma selinin sıxlığı (şüalanmanın intensivliyi). Test həlli
Dəyişən cərəyan generatoru. Dəyişən cərəyanın müşahidə olunması. Ossilloqraf. Cərəyan şiddətinin, gərginliyin və EQ-nin təsiredici qiymətləri. Dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv, tutum və induktiv müqavimət. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. Test həlli
Dəyişən cərəyanın işi və gücü. Elektrik enerjisinin ötürülməsi. Transformator. Transformatorun transformasiya əmsalı. Transformatorun FİƏ.
İşığın bircins mühitdə düz xətt boyunca yayılması, işığın sürəti. İşığın qayıtma və sınma qanunları. Mühitin sındırma əmsalı. İşığın tam qayıtması və işıqötürən. Paralellüzlü şüşə lövhədə və üçüzlü şüşə prizmada şüaların yolu. Müstəvi, sferik güzgü və onlarda xəyalın qurulması.
Linza. Nazik linzalar. Toplayıcı və səpici linzalar. Linzanın fokus məsafəsi. Linzanın optik qüvvəsi. Linzada xəyalların qurulması Nazik linzanın düsturu. Linzanın xətti böyütməsi. Optik cihazlar: lupa, eynək, fotoaparət, proyeksiya aparatı. Göz, yaxıngörmə və uzaqgörmə. Müstəvi və sferik güzgülər.
İşığın dispersiyası. Koherent dalğalar. Dalğaların interferensiyası. Maksimum və minimumların alınma şərtləri. İşığın interferensiyası və onun tətbiqləri. Nyuton halqaları. Dalğaların difraksiyası. İşığın difraksiyası. Difraksiya qəfəsi və qəfəs sabiti. Difraksiya qəfəsində maksimumların alınma şərti. Elektromaqnit dalğalarının eninə olması. İşığın polyarlaşması.

Plank fərziyyəsi. Işıq kvantları. Plank düsturu. Foton, onun xassələri, fotounun enerjisi və impulsu. Fotoefekt. Çıxış işi. Fotoeffekt qanunları. Fotoeffektin qırmızı sərhədi. Fotoeffekt üçün Eynşteyn tənliyi. Fotoeffektin texnikada tətbiqi. Fotoelementlər.
Atomun nüvəsinin tərkibi. İzotoplar. Kütlə defekti. Atom nüvələrinin rabitə enerjisi. Xüsusi rabitə enerjisi və vahidi. Radioaktivlik. Alfa, beta və gamma şüalanma və onların təbiəti. Radioaktiv çevrilmələr. Yerdəyişmə qaydası. Radioaktiv parçalanma qanunu. Yarımparçalanma periodu.
Atomun quruluş modelləri. Tomson modeli. Atomun plenatar modeli. Bor postulatları. Hidrogen atomunun Bor modeli. Işığın atomlar tərəfindən buxarılması və udulması. Məcburi şüalanma. Lazerlər. Lazerlərin tətbiqi.
Atomun nüvəsinin tərkibi. İzotoplar. Kütlə defekti. Atom nüvələrinin rabitə enerjisi. Xüsusi rabitə enerjisi və vahidi. Radioaktivlik. Alfa, beta və gamma şüalanma və onların təbiəti. Radioaktiv çevrilmələr. Yerdəyişmə qaydası. Radioaktiv parçalanma qanunu. Yarımparçalanma periodu.

XI sinif - KİMYA

Maddələr. Maddələrin xassələri. Qarışıqların ayrılması üsulları. Molekullar və atomlar. Kimyəvi element. İzotoplar. Kimyəvi elementlərin nisbi atom kütləsi. Maddələrin təsnifatı. Kimyəvi formullar. Tərkibin sabitliyi qanunu. Valentlik. Nisbi molekul kütləsi. Kimyəvi formullara görə hesablamalar.
Maddə miqdarı. Molyar kütlə. Avoqadro qanunu. Qazların molyar həcmi. Kimyəvi reaksiyalar. Kimyəvi tənliklər. Kimyəvi reaksiyalarda maddə kütləsinin saxlanması qanunu. Dövri qanun. Kimyəvi elementlərin dövri sistemi. Atom modelləri. Elektron orbitalları.
Atomların elektron örtüyünün quruluşu. Energetik səviyyələrdə orbitalların elektronlarla dolması ardıcılığı. Atomun elektron formulları. I-IV dövr elementlərinin elektron quruluşu. Atomların normal və həyəcanlanmış halı. Atomun quruluşuna əsasən elementlərin xassələrinin müəyyən edilməsi. Elementlərin xassələrinin dövriyyəsi. Dövri qanun. Kimyəvi elementlərin dövri sistemi və atomun quruluşu.

Kimyəvi elementlərin elektromənfililiyi. Kimyəvi rabitə. Kovalent rabitənin əmələgəlmə mexanizmi. Kovalent rabitənin növləri. Atom orbitallarının hibridləşməsi və onun molekulun formasına təsiri. İon rabitəsi. Metal və hidrogen rabitəsi. Kristal qəfəsin tipləri.
Kimyəvi reaksiyaların təsnifatı. Kimyəvi reaksiyaların istilik effekti. Entalpiya. Termokimyəvi tənliklərə görə hesablamalar.
Oksidləşmə dərəcəsi. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının növləri. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının əmsallaşdırılması. Kimyəvi reaksiyaların sürəti. Kimyəvi reaksiyaların sürətinə təsir edən amillər.
Katalizatorlar və katalitik reaksiyalar. Kimyəvi tarazlıq. Kimyəvi tarazlığa təsir edən amillər. Oksidlər-adlandırılması, təsnifatı və fiziki xassələri. Oksidlərin alınması və kimyəvi xassələri.
Əsaslar-tərkibi, təsnifatı, adlandırılması və alınması. Əsasların fiziki və kimyəvi xassələri. Turşular-tərkibi, təsnifatı. Turşular adlandırılması və alınma üsulları. Turşuların fiziki və kimyəvi xassələri. Duzların tərkibi və təsnifatı.
Duzların adlandırılması və alınma üsulları. Duzların mühüm xassələri. Həllolma. Məhlullar.
Məhlulların qatılığının ifadəsi. Həllolmuş maddələrin kütlə payı. Məhlulun molyar qatılığı. Qatılığın dəyişdirilməsi üsulları. Elektrolitik dissosiasiya proseslərinin mahiyyəti. Hidrat nəzəriyyəsi. Turşular və əsasların dissosiasiyası. Duzların dissosiasiyası.
Dissosiasiya dərəcəsi. Zəif və qüvvətli elektrolitlər. Dissosiasiya sabiti. İon mübadiləsi reaksiyaları. Duzların hidrolizi. Hidrolizə təsir edən amillər. Hidroliz dərəcəsi. Elektroliz. Elektrolitlərin suda məhlulunun elektrolizi.
Hidrogen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Hidrogenin alınması. Hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi. Qazların toplanma üsulları. Oksigen - kimyəvi element və bəsit maddə kimi. Oksigenin alınması. Oksigenin kimyəvi xassələri. Ozon. Oksigenin tətbiqi. Su xassələri.

Flüor yarımqrup elementlərinin icmalı. Xlor. Hidrogen xlorid və xlorid turşusu. Halogenlərin müqayisəli xarakteristikası.
Oksigen yarımqrup elementlərinin icmalı. Kükürd. Hidrogen-sulfid. Kükürd-dioksid. Sulfid turşusu. Kükürd-trioksid. Sulfat turşusu. Azot yarımqrup elementlərinin icmalı. Azot və onun oksidləri.
Ammonyak. Ammonium duzları. Nitrat turşusu. Nitrat turşusunun duzları.
Fosfor. Fosfin. Difosfor trioksid. Difosfor-pentaoksid. Ortofosfat turşusu. Mineral gübrələr və onların təsnifatı. Azotlu, fosforlu və kaliumlu gübrələr.
Karbon yarımqrupu elementlərinin icmalı. Karbon. Karbon oksidləri. Karbonat turşusu və onun duzları. Silisium. Silisium-dioksid və metasilikat turşusu. Silisiumun təbii birləşmələri və onların texnikada tərbiqi. (Silikat sənayesi). Metalların təbiətdə tapılması və alınmasının ümumi üsulları. Metalların ərintiləri. Metalların ümumi fiziki və kimyəvi xassələri. Metalların elektrokimyəvi gərginlik sırası. Metalların karroziyası. Karroziyadan mühafizə.
Litium yarımqrupu elementləri. Natrium, kalium və onların birləşmələri. Berillium yarımqrupu elementləri. Kalsium. Suyun codluğu və onun aradan qaldırılması üsulları. Bor yarımqrupu elementləri. Alüminium və onun birləşmələri. Əlavə yarımqrup metallarının qısa icmalı. Mis, sink və xrom.
Dəmir. Dəmirin oksid və hidroksidləri. Çuqun və polad istehsalı. Üzvi kimya nəyi öyrənir. Üzvi birləşmələrin təsnifatı. Alkanların homoloji sırası, molekulların elektron və quruluş formulu. Alkanların molekullarının fəza quruluşu.
Alkanların izomerliyi. Alkanların adlandırılması. Alkanların təbiətdə tapılması və alınması. Alkanların fiziki və kimyəvi xassələri. Tsikloalkanların homoloji sırası, quruluş formulları və molekullarının fəza quruluşu. Tsikloalkanların izomerliyi və adlandırılması.

.Tsikloalkanların alınması. Tsikloalkanların fiziki və kimyəvi xassələri. Alkenlərin homoloji sırası, molekullarının elektron və quruluş formulu. Alkenlərin molekullarının fəza quruluşu. Alkenlərin izomerliyi, adlandırılması.
Alkenlərin alınması. Alkenlərin fiziki və kimyəvi xassələri. Alkadienlərin homoloji sırası, quruluş formulları və molekullarının fəza quruluşu. Alkadienlərin izomerliyi və adlandırılması. Alkadienlərin alınması. Alkadienlərin fiziki və kimyəvi xassələri.
Alkinlərin homoloji sırası, quruluş formulları və molekullarının fəza quruluşu. Alkinlərin izomerliyi və adlandırılması. Alkinlərin alınması. Alkinlərin fiziki və kimyəvi xassələri.
Aromatik karbohidrogenlər. Benzol molekulunun fəza quruluşu. Arenlərin homoloji sırası, izomerliyi və adlandırılması. Arenlərin alınması. Arenlərin fiziki və kimyəvi xassələri. Stiol. Karbohidrogenlərin təbii mənbələri haqqında ümumi məlumat. Neft və onun ümumi icmalı. Neft məhsullarının təkrar emalı. Neft məhsullarının keyfiyyəti və tətbiqi. Daş kömür və onun emalı.
Doymuş biratomlu spirtlər. Adlandırılması və izomerliyi. Alınması. Quruluşu və fiziki xassələri. Kimyəvi xassələri və tətbiqi Doymuş çoxatomlu spirtlər. Etilenqlikol. qliserin
Fenol. Alınması, quruluşu və fiziki xassələri. Kimyəvi xassələri və tətbiqi Aldehidlər. Adlandırılması və izomerliyi. Alınması, quruluşu və fiziki xassələri. Kimyəvi xassələri və tətbiqi
Birəsaslı karbon turşuları. Adlandırılması və izomerliyi. Alınması, quruluşu və fiziki xassələri. Kimyəvi xassələri və tətbiqi. Doymuş və doymamış ali karbon turşuları Mürəkkəb efirlər. Adlandırılması və izomerliyi. Alınması və xassələri. Yağlar. Sabun və digər yuyucu maddələr

XI sinif - TARİX

İbtidai icma cəmiyyəti.

Azərbaycan ərazisində ilk tayfa ittifaqları və dövlət qurumları

Manna dövləti

Azərbaycan e.ə. VII–IV əsrlərdə.

Atropatena dövləti.

Albaniya dövləti.

Azərbaycan Sasanilər dövründə. Girdman dövləti. Cavanşir.

Azərbaycanın Ərəb xilafətinin tərkibinə daxil olması. Xilafətin Azərbaycandakı siyasəti.

Xürrəmilər hərəkatı, Babək.

Şirvanşahlar dövləti, Dərbənd əmirliyi, Saci, Salari və Rəvvadi dövlətləri.

Şəddadilər dövləti. Tiflis müsəlman əmirliyi.

Erkən orta əsrlərdə sosial-iqtisadi həyat. Mədəniyyət.

Azərbaycan və Səlcuqlar. Azərbaycan Atabəyləri (Eldənizlər) dövləti.

Şirvanşahlar XI–XIV əsrlərdə.

İntibah mədəniyyəti.

Azərbaycan monqol yürüşləri dövründə. Azərbaycan Hülakülər dövlətinin tərkibində. Azərbaycan Cəlairilər və Teymurilərin hakimiyyəti dövründə.

Qaraqoyunlu dövləti, Ağqoyunlu dövləti. Şirvanşahlar dövləti XIV əsrin sonları – XV əsrin əvvələrində.

Səfəvilərin Ərdəbil hakimliyi. XIII–XV əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyəti.

Səfəvilər dövlətinin yaranması və yüksəlişi.

Səfəvilər dövləti XVI əsrin son rübündə. Şah I Abbasın hakimiyyəti illəri və Qəsri Şirin müqaviləsi.

Səfəvilər dövləti XVII əsrin ikinci yarısı. Səfəvilər dövləti XVIII əsrin birinci yarısı. Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf xüsusiyyətləri. Səfəvilər dövründə mədəniyyət.

Azərbaycan torpaqlarının azad olunması uğrunda mübarizə. Nadir şah. Şəki xanlığı və cənub xanlıqları.

Quba xanlığının birləşdirmə siyasəti. Qarabağ xanlığı. Naxçıvan və İrəvan xanlıqları.

Şamaxı, Bakı, Gəncə, Lənkəran və Dərbənd xalıqları, Car-Balakən camaatlığı. Sultanlıq və mülüklüklər.
Ağaməhəmməd şah Qacarın mərkəzləşdirmə siyasəti. Xanlıqlar dövründə sosial- iqtisadi həyat. Xanlıqlar dövründə mədəniyyət.
Azərbaycan torpaqlarının işğalının birinci mərhələsi. Cənubi Qafqaz uğrunda Rusiya-Qacar müharibələri.
Azərbaycan torpaqlarının işğalının ikinci mərhələsi.
Müstəmləkə idarə üsulunun yaranması
Müstəmləkə idarə üsulunun sosial-iqtisadi, siyasi həyata təsiri.
Müstəmləkəçilik əleyhinə çıxışlar. XIX əsrin 40-cı illərində Şimali Azərbaycanda keçirilən islahatlar.
XIX əsrin 60-70-ci illər Burjua
islahatları.Millətin formalaşması.Xalq hərəkatı, Zaqatala üsyanı.
XIX əsrin 60-90-cı illərində kənd təsərrüfatı və neft sənayesi.
Cənubi Azərbaycan XIX əsrdə, Sənayenin vəziyyəti, Yeni aqrar qanunlar.
Azərbaycan mədəniyyəti XIX əsr – XX əsrin əvvəllərində.
Milli demokratik hərəkat. Partiya və təşkilatların yaranması. Çarizmin milli qırğın siyasəti.
Cənubi Azərbaycan XX əsrin əvvəllərində.
Məşrutə hərəkatı.
Şimali Azərbaycan Birinci Dünya müharibəsi illərində.
Şimali Azərbaycan 1917-ci il fevral inqilabından
sonrakı dövrdə
Bakı Sovetinin azərbaycanlılara qarşı soyqırım siyasəti.
Şimali Azərbaycan milli dövlətçiliyin bərpası və möhkəmləndirilməsi yolunda.
Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin daxili siyasəti.
Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin dövlət quruculuğu.
Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin xarici siyasəti.
Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin süqutu.
Cənubi Azərbaycan 1917–1920-ci illərdə. Rus-bolşevik istilasası və onun nəticələri.
“Müstəqil Azərbaycan” şüarının iflası. Ərazi bütövlüyümüzün pozulması.
Kommunistyönümlü sosial-iqtisadi və mədəni islahatlar. Totalitar sovet rejiminin təşəkkülü.

Kütləvi repressiyalar. Azərbaycan İkinci Dünya müharibəsi illərində.
Cənubi Azərbaycan 1920–1940-cı illərdə. 21 Azər Hərəkəti.
Azərbaycan XX əsrin 40–60-cı illərində. İdarəçiliyin möhkəmləndirilməsi.
XX əsrin 70–80-ci illərdə sosial-iqtisadi uğurlar.
Yenidənqurma və aşkarlıq siyasətinin iflasa uğraması, Qarabağ münaqişəsinin başlanması. Xalq hərəkəti.
Cənubi Azərbaycan İslam inqilabı və sonrakı dövrdə.
XX əsrin 40-80-ci illərində mədəniyyət. Dövlət müstəqilliyinin bərpası. Birinci Qarabağ müharibəsi.
44 günlük Zəfər müharibəmiz. 2023-cü il 19-20 sentyabrda Azərbaycan ordusunun Qarabağ bölgəsində lokal xarakterli antiterror tədbirləri.
Tarixdə il hesabı.
Qədim Misir
Qədim Şumerlər (Mesopotamiya)
Böyük Hun imperiyası. Qədim Çin. Qədim Hindistan.
Qədim Yunanıstan.
Makedoniya dövləti
Qədim Roma.
Türk dövlətləri: Qərbi Hun, Ağ Hun, Göytürk, Xəzər və Uyğur. Qaraxanlı və Qəznəvi.
Ərəb xilafəti.
Qərbi Avropa. Bizans imperiyası. Avropada feodal dağınıqlığı.
Səlcuq sultanlığı. Osmanlı dövləti XVI əsrə qədər
Böyük Monqol imperiyası. Qızıl Ordu. Teymurilər dövləti.
Hindistan-Dehli sultanlığı və Böyük Moğol dövləti. Şərqə doğru Səlib yürüşləri.
Qərbi Avropada mərkəzləşdirilmiş dövlətlərin yaranması. İspaniyada rekonkista.
Avropada reformasiya. Otuzillik müharibə. Böyük coğrafi kəşflər və müstəmləkə işğalları.
İngiltərə XVII-XVIII əsrlərdə
ABŞ-ın yaranması.
Rusiya çarlığının yaradılması.

IV İvanın daxili və xarici siyasəti. XVII-XVIII əsrlərdə Rusiya Pyotr və II Yekaterina
Osmanlı dövləti XVI-XVIII əsrlərdə.
XIX-XX əsrlərin başlanğıcında Osmanlı imperiyası
Rusiya XIX-XX əsrlərin başlanğıcında. Şimali
Qafqaz
XIX əsrdə və XX əsrin əvvəllərində Böyük Britaniya, Almaniya.
XIX-XX əsrlərin başlanğıcında ABŞ, Fransa
XIX əsrdə və XX əsrin əvvəllərində Hindistan. Çin və Yaponiya.
XIX-XX əsr dövlətlərarası münasibətlər, Birinci Dünya müharibəsi
Versal-Vaşinqton sistemi.
1918-1945-ci illərdə Almaniya, Böyük Britaniya, ABŞ
1918-1945-ci illərdə Türkiyə və Rusiya. XX əsrin 20-30-cu illər dövlətlərarası münasibətlər.
İkinci Dünya müharibəsinin başlaması Faşist
blokunun üstünlüyü, Müharibədə dönüş və faşist blokunun məğlubiyyəti.
İkinci Dünya müharibəsindən sonra ABŞ, Böyük Britaniya
II Dünya müharibəsindən sonra SSRİ. Türkiyə. Fransa və
Almaniya.

XI sinif - COĞRAFIYA

Yer səthinin təsviri. Üfüqin cəhətləri. Azimut.

Məhəllin planı. Şerti işarələr. Planaalma və onun növləri

Miqyas

Relyefin horizontallarla təsviri. Yer in forma və ölçüləri. Qlobus.

Dərəcə toru. Coğrafi koordinatlar.

Xəritə. Xəritələrdə təsvir üsulları. Xəritələrin təsnifatı. Kartografik proyeksiyalar.

Kartografik təsvirlərin əhəmiyyəti. Kartografik tədqiqat metodları. Qrafik təsvirlər.

Xəritələrin vizual və qrafik təhlili. Təsərrüfat sahələrinin yerləşməsinin xəritələrə əsasən təhlili.

Coğrafi informasiya sistemləri.

Yer səma cismidir. Kainat və Günəş sisteminin yaranması haqqında fərziyyələr. Səma cisimləri

Günəş sistemi. Planetlərin qruplaşdırılması.

Yerin təbii peyki. Yer in maqnetizmi.

Yerin öz oxu ətrafında hərəkəti. Saat qurşaqları.

Yerin günəş ətrafında hərəkətinin coğrafi nəticələri.

Günəş şüalarının Yer kürəsinə düşmə bucağının hesablanması. İşıqlanma qurşaqları.

Yerin bərk təbəqəsi. Yer in planetar və geoloji inkişaf mərhələləri.

Yerin daxili quruluşu. Süxurlar.

Litosfer tavaları. Qədim quru və su sahələri. Geosinklinal və platformalar.

Dağəmələgəlmə mərhələləri. Müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri.

Zəlzələ və vulkanizm prosesləri.

Qeyzer və palçıq vulkanları. Tektonik proseslər və təsərrüfat

Relyef formaları. Dağlar. Düzənliklər. Xarici amillərin relyefe təsiri. Okean dibinin relyefi.

Faydalı qazıntıların növləri.

Materiklərin relyefi.

Azərbaycanın geoloji quruluşu və faydalı qazıntıları.

Azərbaycanın relyefi.

Yerin hava təbəqəsi. Atmosferin quruluşu. Günəş radiasiyası.

Havanın temperaturu. İstilik qurşaqları.

Atmosfer təzyiqi. Təzyiq qurşaqları.
Daimi və müvsümi küləklər. Siklon və antisiklonlar.
Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri. Havanın rütubətliliyi.
Atmosfer yağıntıları. Yağıntıların paylanması.
Hava və iqlim. Dünyanın iqlim qurşaqları və tipləri.
Materiklərin iqlimi. İqlim xəritələrinin təhlili.
Qlobal iqlim dəyişmələri. Meteoroloji hadisələr. İqlim və insan sağlamlığı. İstixana effekti.
Azərbaycanın iqlimi. İqlimin təsərrüfat əhəmiyyəti (Günəşli saatlardan istifadə, aqroiqlim ehtiyatları) .
Yerin su təbəqəsi. Dünya okeanının yaranması. Təbiətdə suyun dövrəni. Okeanların öyrənilməsi.
Okean sularının fiziki-kimyəvi xassələri.
Dünya okeanının hissələri. Okeanda quru sahələri.
Su kütlələri və okeanda dinamik proseslər. Dünya okeanından istifadə.
Quru suları. Çaylar
Göllər. Buzlaqlar və bataqlıqlar.
Yeraltı sular. Su anbarları və kanallar.
Materiklərin daxili suları.
Quru sularından istifadə. Təhlükəli hidroloji hadisələr və onlarla mübarizə.
Daxili suların ekoloji vəziyyəti.
Azərbaycanın daxili suları. Çaylar
Gölləri, yeraltı suları. Su anbarları və kanallar. Buzlaq və bataqlıqlaşmış əraziləri
Xəzər dənizi. Xəzərin iqtisadi əhəmiyyəti.
Yerin canlı təbəqəsi. Biosferin yaranması və inkişafı. Torpaq (quruluşu, xüsusiyyətləri, müxtəlifliyi, mühafizəsi) .
Coğrafi təbəqənin inkişafı. Coğrafi təbəqənin qanunauyğunluqları. Təbii zonalar.
Materiklərin bioehtiyatları. Ekoloji siyasət. Ekoloji monitoring.
Azərbaycanın torpaq, bitki örtüyü və heyvanlar aləmi.
Azərbaycanın landşaftı.
Azərbaycanın milli parkları, qoruqları və yasaqlıqları.
Fiziki-coğrafi rayonlaşdırma . Böyük Qafqaz vilayəti və fiziki-coğrafi rayonları
Kiçik Qafqaz vilayəti və fiziki-coğrafi rayonları
Kür çökəkliyi vilayəti və fiziki-coğrafi rayonları

Lənkəran və Orta Araz vilayətləri
Dünya dövlətlərinin müxtəlifliyi. Dünyanın siyasi xəritəsinin formalaşması.
Ölkələrin geosiyasi mövqeyi. Dünyanın siyasi münaqişə regionları.
Dövlət quruluşu və idarəetmə formaları
Ölkələrin inkişaf səviyyəsi(İEO)
Sivilizasiyaların tarixi-coğrafi inkişafı. Tarixi-coğrafi regionların müasir vəziyyəti.
Müasir dünyanın iqtisadi gücləri. Yer kürəsinin mənimsənilməsi
Türk dünyası birliyi
Türk dünyasının , Azərbaycanın sivilizasiyalararası mövqeyi.
Dünya əhalisi. Əhalinin sayı və təbii artımı. Demografik keçid mərhələləri
Dünya əhalisinin etnik(etnos və etnogenoz, dil ailələri) fərqləri
Dünya əhalisinin irqi və dini fərqləri. Əhalinin yaş-cins tərkibi. Əmək ehtiyatları və əsas göstəriciləri. İşsizlik və onun növləri
Əhalinin həyat səviyyəsi (İnsan İnkişaf İndeksi) . Əhalinin yerləşməsi. Urbanizasiya. Əhalinin mexaniki hərəkəti(miqrasiya)
Azərbaycanın əhalisi(demografik vəziyyət, sıxlıq, urbanizasiya)
Azərbaycan əhalisinin milli tərkibi , yaş-cins tərkibi
Dünya təsərrüfatı. Təbii ehtiyatlar və onların təsərrüfat fəaliyyəti. Mineral ehtiyatlardan istifadə.Dünyanın torpaq fondu. Meşə ehtiyatları və onlardan istifadə.
İqtisadi fəaliyyət. Təsərrüfatın sahə quruluşu. Maddi və qeyri maddi istehsal sahələri.
Bazar iqtisadiyyatı. Mülkiyyət formaları. İqtisadi əməkdaşlıq. Davamlı inkişaf. İqtisadi inkişaf yolları. İqtisadi inkişafın əsas göstəriciləri.
İnsanların alıcılıq qabiliyyəti. İnvestisiya mühiti. Beynəlxalq inteqrasiya. Maliyyə mərkəzləri. Azad iqtisadi zonalar
ETİ və onun dünya təsərrüfatına təsiri.
Sənaye və kənd təsərrüfatı sahələrinin yerləşdirmə prinsipləri. İstehsalın təşkili formaları.
Sənayenin coğrafiyası.
Dünyanın kənd təsərrüfatı. Sənaye və kənd təsərrüfatının müasir vəziyyəti.
Nəqliyyatın coğrafiyası. Turizm
Azərbaycanın iqtisadiyyatı və iqtisadi inkişafı. İqtisadi coğrafi rayonların sənayesi
İqtisadi coğrafi rayonların kənd təsərrüfatı.

Azərbaycanın nəqliyyatı və xarici ticarət əlaqələri. Azərbaycanın iqtisadi- mədəni əlaqələri.
Tullantılar və onlardan istifadə. Ətraf mühitin mühafizəsi yolları. Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti və turizm-rekreasiya ehtiyatları.
XI. Qlobal problemlər. İqtisadiyyat və ətraf mühit. Qlobal problemlər: ekoloji problem (ekoloji vəziyyətin dərəcələri)
Enerji problemi (alternativ enerji mənbələri, bioloji ehtiyatlar və onlardan istifadə). İçməli su, ərzaq, demoqrafik , sülh problemləri
İqtisadi coğrafi rayonların kənd təsərrüfatı.

XI sinif - AZƏRBAYCAN DİLİ
Fonetika. Danışıq səsləri. Saitlərin növləri. Bəzi qoşasaitli sözlərin tələffüzü. "O" saitinin [a] kimi tələffüzü. Saitlərin uzun tələffüzü.
Samitlərin növləri. Söz sonunda cingiltli samitlərin tələffüzü. Qoşasamitlə bitən təkhecalı sözlər. Qoşasamitli sözlərin tələffüzü.
"K" samitinin yazılışı və tələffüzü. "Q" samitinin yazılışı və tələffüzü.
Ahəng qanunu. Vurğu. Heca.
Sözün səs tərkibi. Fonetik təhlil.
Leksika. Sözün leksik və qrammatik mənası. Sözün həqiqi və məcazi mənası.
Təkmənalı sözlər. Çoxmənalı sözlər. Omonimlər. Çoxmənalı sözlərlə omonimlərin oxşar və fərqli cəhətləri. Omonim olmayan sözlər.
Sinonimlər, antonimlər. Frazoloji birləşmələr. Frazoloji birləşmələrdə omonimlik, sinonimlik, antonimlik.
Etimologiya. Terminlər.
Nitq. Nitq normaları. (Fonetik, leksik normalar)
Nitq normaları. (qrammatik normalar)
Üslubiyyat. Dilin üslubi imkanlarının təzahür formaları. Funksional və fərdi üslublar. Bədii üslub.
Obrazlılıq, emosionallıq. Poetik funksiya. Təşbeh, metafor, metonimiya, epitet, mübaliğə, inversiya.
Elmi üslub. Sözün terminoloji funksiyası. Sözlərin terminləşməsi.
Tezis (əsas xüsusiyyətləri). Tezisin çıxarılması. Müddəa və fakt

Publisistik üslub. Məişət üslubu.
Rəsmi-işgüzar üslub. Rəsmi və işgüzar sənədlərin dili.
Morfologiya. Nitq hissələri. İsim: Konkret və mücərrəd isimlər. Ümumi və xüsusi isimlər. Tək və cəm isimlər. Toplu isimlər.
İsmin quruluşca növləri.
İsmin mənsubiyyətə görə dəyişməsi. Xəbərlilik şəkilçiləri.
İsmin halları.
Bəzi isimlərin kökündə saitə düşməsi.
Sifət. Sifətin əlamət və keyfiyyət bildirməsi. Sifətin quruluşca növləri.
Sifətin müqayisə dərəcələri. Sifətin ismin yerində işlənməsi.
Say. Sayın mənaca növləri. Numerativ sözlər.
Sayın quruluşca növləri. Sayların yazılışı. Saylarda işlənen isimlərin tək və cəmdə işlənməsi.
Zərf. Zərfin quruluşca növləri. Zərfin mənaca növləri.
Zərfin digər nitq hissələrindən fərqləndirilməsi.
Feil. Feilin quruluşca növləri. Feilin məsdər forması. Təsdiq və inkar feillər.
Feilin zamana və şəxsə görə dəyişməsi.
Hərəkətin obyektə və subyektə. Feilin qrammatik mənə növləri.
Feilin şəkilləri. Xəbər, əmr, arzu, vacib, lazım və şərt şəkli. İdi, imiş, isə hissəcikləri.
Feilin təsriflənməyən formaları. Məsdər. Feili sifət.
Feili bağlama. Feillərin yazılışı və tələffüzü.
Əvəzlilik. Əvəzliyin mənaca növləri.
O, bu əvəzliliklərindən sonra vergülün işlənməsi. Əvəzliyin quruluşca növləri
Sözün tərkibi. Kök və şəkilçi. Leksik və qrammatik şəkilçilər. Şəkilçilərin variantları. Bir cür yazılan şəkilçilər. Sözünü şəkilçilər. 2 və 4 cür yazılan şəkilçilər.
Söz yaradıcılığı. Düzəltmə sözlər. Müəkkəb sözlər. Onların yaranma yolları.
Sözün başlanğıc forması. Eyniköklü sözlər.
Köməkçi nitq hissələri. Qoşma. Qoşmaların deyilişi və yazılışı.

Bağlayıcı. Bağlayıcılarda vergülün işlənməsi. Mürəkkəb bağlayıcılar.
Ədat. Ədatların orfoqrafiyası.
Modal sözlər. Modal sözlərdə durğu işarələrinin işlənməsi. Nida. Nidalarda durğu işarələri.
Əsas və köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi. Köməkçi nitq hissələrinin omonimliyi, sinonimliyi.
Sintaksis. Söz birləşmələri. Söz birləşmələrinin quruluşca növləri. Söz birləşmələrinin əsas və asılı tərəfi. İsmi birləşmələr və onların xüsusiyyətləri.
Mürəkkəb adlar. Onların yazılışı.
Feili birləşmələr və onların növləri. Məsdər tərkibi. Feili sifət tərkibi. Feili bağlama tərkibi. Cümlədə rolu.
Sintaktik əlaqələr. Sintaktik əlaqələrin növləri: tabelilik və tabelilik əlaqələri.
Cümlə üzvlərinin bir-biri ilə tabelilik əlaqəsi ilə bağlanması. Uzlaşma əlaqəsi.
Cümlə. Cümlə üzvü anlayışı. Cümlənin baş üzvləri. Mübtəda. Mübtədanın ifadə vasitələri.
Xəbər. Xəbərin ifadə vasitələri. İsmi və feili xəbər.
Cümlənin ikinci dərəcəli üzvləri. Tamamlıq. Təyin.
Zərflilik. Zərfliyin mənaca növləri. Cümlə üzvlərinin yeri.
Sintaktik təhlil.
Cümlə üzvlərinin əlavəsi.
Həmcins üzvlər. Ümumiləşdirici sözlər. Həmcins üzvlərdə şəkilçilərin ixtisarı.
Grammatik cəhətdən cümlə üzvləri ilə bağlı olmayan sözlər. Xitab. Xitabda durğu işarələrinin işlənməsi. Ara sözlər.
Ara sözlərdə durğu işarələrinin işlənməsi.
Sadə cümlə. Cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növləri. Üzvlənməyən cümlələr. Söz-cümlə.
Üzvlənən cümlələr. Sadə cümlənin şəxsə görə növləri. Müəyyən şəxslilik cümlələr. Qeyri-müəyyən şəxslilik cümlələr. Ümumi şəxslilik cümlə.
Şəxssiz cümlə. Adlıq cümlə
Mürəkkəb cümlə. Tabelsiz mürəkkəb cümlə. Tabelsiz mürəkkəb cümlələrdə bağlayıcı vasitələr.
Tabelsiz mürəkkəb cümlələrdə tərəflərin müxtəlif mənə əlaqələri bildirməsi.

Tabeli mürəkkəb cümlə. Baş və budaq cümlə. Baş və budaq cümlələri bağlayan vasitələr.
Baş və budaq cümlənin yeri. Budaq cümlənin sadələşdirilməsi.
Vasitəsiz və vasitəli nitq. Vasitəsiz nitqin verilmə üsulları.
Vasitəsiz nitqin vasitəli nitqə çevrilməsi. Vasitəsiz nitqli cümlələrdə durğu işarələri.
Dil haqqında, ümumi məlumat. Yazı və onun tipləri.

XI sinif - ƏDƏBİYYAT
Ədəbiyyatşünaslıq. Onun bölmələri. Ədəbi dövrlər. Şifahi və yazılı ədəbiyyat
Nəzm və nəsr. Nəzmin əsas əlamətləri.
Ədəbiyyatda vəznələr. Heca vəzni. Aşıq şeirinin şəkilləri - qoşma, gəraylı, tənris və s.
Əruz vəzni, onun bəhləri. (Rəməl, xəfif, səri, münsərih, həzəc)
Sərbəst şeir. Sərbəst şeirdə ahəngi yaradan vasitələr.
Ədəbiyyatda növ və janr anlayışı – Epik növ. Onun xüsusiyyətləri. Təmsil, hekayə (mənzum və mənsur), novella janrı haqqında
povest, roman janrı haqqında
Lirik növ. Onun xüsusiyyətləri. Qəzəl, qəsidə, qitə, məsnəvi
müxəmməs, rübai, tuyuq haqqında.
Dramatik növ: monoloq, dialoq, remarka. Komediya. Fəciə. Dram.
Epik – lirik növ. Dəstan və poema.
Ədəbiyyatda gülüş: Satira və yumor. Satirik üslub.
Süjet. Süjetin mərhələləri.
Kompozisiya. Kompozisiyanın ünsürləri.
Bədii yaradıcılıq metodu: realist və romantik metod. Ədəbi cərəyan. Ədəbi məktəb.
Bədii əsərin quruluşu. Mövzu və ideya. Məzmun və forma. Hadisə və surət

Bədii əsərin dili. Vulqarizm. Varvarizm. Arxaizm. Neologizm.
Bədii təsvir vasitələri.
Bədii ifadə vasitələri.
Nümunələr üzərində iş (Bədii təsvir və ifadə vasitələri) Bədii əsərlər və onlarda öyrədiləcək məsələlər: Əsərlərin məzmunu. Mövzusu və ideyası. Janr və dil xüsusiyyətləri. Süjet xəttinin mərhələləri. Ədəbi qəhrəmanın təhlili. Problem və konflikt. Yazıçının hadisələrə münasibəti. Bədii xüsusiyyətləri.
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Epik növ
Şifahi xalq ədəbiyyatı – onun növləri və janrları. Lirik növ. Dramatik növ.
“Ağıllı uşaq” nağılı "Dərzi şagirdi Əhməd" nağılı
“Çahargah əfsanəsi”, "Xan sarayı" əfsanəsi
Qədim dövr. (ən qədim zamanlardan XI əsrə qədər)
“Kitabi - Dədə Qorqud” dastanı. “Salur Qazanın evinin yağmalandığı” boy
“Basatın Təpəgözü öldürdüyü” boy
“Qazan bəyin oğlu Uruz bəyin dustaq olduğu” boy
İntibah dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı (XI-XII əsrlər), Xaqani Şirvani – “Gənclərə nəsihət”
N. Gəncəvinin yaradıcılığı. “İskəndərnamə” poeması
“Yaralı bir uşağın dastanı” “Sultan Səncər və qarı
Orta dövr Azərbaycan ədəbiyyatının xülasəsi. ORTA DÖVR
İmadəddin Nəsimi. Yaradıcılığı. "Sığmazam" qəzəli və təhlili.
Ş. İ. Xətayi. Yaradıcılığı. “Bahariyyə”. “Dəhanmə
M. Füzuli. Yaradıcılığı. “Söz” qəzəli. “Məni candan usandırdı” qəzəli
“Leyli və Məcnun” poeması

ERKƏN YENİ DÖVR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI. (XVII – XVIII əsrlər). XVII-XVIII əsrlərdə şifahi və yazılı ədəbiyyatın inkişafı. “Koroğlu” eposu haqqında ümumi məlumat
“Həmzənin Qıratı qaçırması” qolu
“Düratın itməyi” qolu “Durna teli” qolu
“Koroğlu ilə Bolu bəy” qolu
Molla Pənah Vaqif. Həyatı. Yaradıcılığı. “Pəri” qoşması “Hayıf ki, yoxdur” qoşması
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA MAARİFÇİ REALİZM DÖVRÜ (XIX əsr) (1800-1890-cı illərədək). Abbasqulu ağa Bakıxanov. “Hikmətin fəziləti” mənzum hekayəsi
Qasım bəy Zakir. Həyatı. Yaradıcılığı. "Badi-səba, mənim dərdi-dilimi"... qoşması "Durnalar" qoşması
S. Ə. Şirvani. Həyatı. Yaradıcılığı. “Guş qıl ...” müxəmməsi
“Qafqaz müsəlmanlarına xitab” əsəri
M. F. Axundzadə. Həyatı. Yaradıcılığı. “Müsyö Jordan və dərviş Məstəli şah” komediyası
“Aldanmış kəvakib”
Aşıq Ələsgər. Həyatı. Yaradıcılığı. “Bahar fəslı, yaz ayları gələndə” misralı qoşması “Bir ay yarım nobahardan keçəndə” misralı qoşması
N. Vəzirov. Həyatı. Yaradıcılığı. “Müsibəti – Fəxrəddin”
Tənqidi realizm və romantizm dövrü (XIX əsrin 90-cı illərdən 1920-ci ilədək). Dövrün xülasəsi Dövrün xülasəsi S. S. Axundov. “Nurəddin”. Ə. Haqverdiyev. “Bomba” hekayə-novellası .
M. Hadi. “Türkün nəğməsi”, A. Şaiq "Anabacı"
C. Məmmədquluzadə. Həyatı. Yaradıcılığı. “Qurbanəli bəy”
C. Məmmədquluzadə. “Anamın kitabı”
M. Ə. Sabir. Həyatı. Yaradıcılığı. “Əkinçi”
M. Ə. Sabir. “Neylərdin, ilahi”

H. Cavid. Həyatı. Yaradıcılığı. “Ana”
H. Cavid. “İblis”
Ə. Cavad. Həyatı. Yaradıcılığı. “Azərbaycan bayrağına”
Ə. Cavad. "Səsli qız" poeması
Cənubi Azərbaycan ədəbiyyatı. M. Şəhriyar. Həyatı. Yaradıcılığı. “Türkün dili”
M. Şəhriyar. “Heydərbabaya salam” poeması
Sovet dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı (1920 – 1991-ci illər). A. İldırım “Əsir Azərbaycanım
M. Müşfiq: “Yağış yağarkən” “Həyat sevgisi S. Rüstəm: “Təbrizim”, M. Seyidzadə "Əqrəb və çanaqlı bağa" təmsili, M. Hüseyn "Odlu qılinc"
C. Novruz "Mən bizim anaları günəşə tay tuturam, M. İbrahimov M "Azad" və "Gələcək gün" romanı
Hikmət Ziya “Qarabağda” şeiri və "Kərgədan və qarışqa təmsili", Əliağa Kürçaylı "Qaranquş" və "Vətən" şeiri
C. Cabbarlı. Həyatı. Yaradıcılığı. “Ana” şeiri
C. Cabbarlı. “Oqtay Eloğlu” faciəsi
S. Vurğun. Həyatı. Yaradıcılığı. “Azərbaycan” şeiri S. Vurğun. “Ananın öyüdü”
S. Vurğun. “Vaqif”
R. Rza. Həyatı. Yaradıcılığı. “Çinar ömrü”
R. Rza. Həyatı. Yaradıcılığı. “Qızılgül olmayaydı”
M. Cəlal. Həyatı. Yaradıcılığı. “Bahar”
M. Cəlal. "Vətən yaraları" hekayəsi
M. Cəlal. “Açıq kitab” romanı
Ə.Məmmədخانlı "Qızıl qönçələr"
Milli mənəvi özünüdərk və istiqlal mərhələsi (XX əsrin 60-90-cı illəri). İsa Hüseynov. “Zəhər” hekayəsi, Məmməd Araz. “Azərbaycan – dünyam mənim” şeiri, “Əsgər məktubu” şeiri

Əli Kərim – “Qaytar ana borcunu”, Anar “Keçən ilin son gecəsi” Elçin “Talvar”
Sabir Əhmədli – “Dərs” (VI sinif), Zəhid Xəlil “Zeynalabidin” (VI sinif)
İ. Əfəndiyev. Həyatı. Yaradıcılığı. “X. Natəvan”.
İ. Şıxlı. Həyatı. Yaradıcılığı. “Nəmərd gülləsi”
İ. Şıxlı. “Dəli Kür”
MÜSTƏQİLLİK DÖVRÜ ÇOXMETODLU AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI (1991-ci ildən bu günə qədər). X. Rza - Qaytar mənim qüdrətimi Azərbaycan”, Qılman İlkin “İntiqam”, Əli Səmədli. “Qanlı bənövşə” hekayəsi
B. Vahabzadə. Həyatı. Yaradıcılığı. “Vətəndaş” şeiri
B. Vahabzadə. Həyatı. Yaradıcılığı. “İstiqlal”
B. Vahabzadə. Həyatı. Yaradıcılığı. “Şəhidlər”
DÜNYA ƏDƏBİYYATINDAN SEÇMƏLƏR. İvan Krılov “Ağac” Ernest Heminquey “Qoca və dəniz”
Ç. Aytmatov. Həyatı. Yaradıcılığı. “Manqurt”
Ç. Aytmatov. “Gün var əsrə bərabər”

XI sinif - BIOLOGİYA

Canlıların əsas həyat xassələri və quruluş səviyyələri.

Sitologiya.Viruslar

Sitologiya. Viruslar

Viruslar. Onların törətdiyi xəstəliklər

Hüceyrənin qeyri üzvi və üzvi tərkibi.

Zülal,Lipid, karbohidratlar

Nuklein turşuları.

Zülal biosintezi

Fotosintez

Xemosintez

Maddələr mübadiləsi. Oksigenli və oksigensiz parçalanma.

Qametogenez.

Hüceyrənin çoxalması. Mitoz.

Meyoz.Şişlər

Orqanizmlərin çoxalma formaları.Qeyri cinsi çoxalma

Bitkilərdə cinsi çoxalma. İkiqat mayalanma

Cinsi çoxalma formaları.

Qametogenez

Genetika. Monohibrid çarpazlaşma

Dihidrid çarpazlaşma. Polihibrid çarpazlaşma

İlişikli irsiyyət

Cinsiyyətlə ilişikli irsiyyət Biotexnologiya

Genetik xəstəliklər

Genetika məsələləri

Seleksiya.Hibridləşmə üsulları

Karpaçenko metodu

Uzaq hibridləşmə

Təkamül Təlimi.
Təbii seçmənin formaları
Canlılarda uyğunlaşma. Mikrotəkamül
Makrotəkamül
Təkamülün istiqamətləri Qədim insanlar.
Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi. Geoxronoloji cədvəl
Antropogenez. Ən qədim insanlar
Qədim insanlar
İlk müasir insanlar. İnsan əmələ gəlməsini sübut edən dəlillər . İrqlər
Ekologiya .Biosfer.
Sinir sistemi. Sinir toxumasının quruluşu
Mərkəzi və periferik sinir sistemi
Vəzilər. Qarışıq sekresiya vəziləri. Xarici sekresiya vəziləri. Daxili sekresiya vəziləri
İnsan skeleti
İnsan əzələsinin quruluşu
Qan-damar sistemi
Ürəyin işi. Qan dövranı
Tənəffüs sistemi. Tənəffüs sistemi xəstəlikləri
Həzm sistemi. Ağız boşluğunda həzm
Mədədə və bağırsaqlarda həzm
Maddələr mübadiləsi. Vitaminlər
Maddələr mübadiləsi xəstəlikləri
İfrazat sistemi
İlk və son sidiyin əmələ gəlməsi
Cinsiyyət sistemi
Rüşeymin inkişafı
Duyğu orqanlarımız. Görmə
Eşitmə.Dadbilmə.Qoxu.Duyğu orqanlarımızı qoruyaq

Ali sinir fəaliyyəti
Şerti və şərtsiz reflekslər
Birhüceyrəlilər yarımələmi.
Çoxhüceyrəlilər yarımələmi. Bağırsaqboşluqlular tipi.
Yastı qurdlar tipi.
Sap qurdlar tipi.
Həlqəvi qurdlar tipi
Molyusklar tipi. Qarınayaqlılar sinfi
İkitaylılar və başıayaqlılar sinfi
Buğumayaqlılar tipi.Xərçəngkimilər sinfi
Hörümçəkkimilər sinif. Həşəratlar sinfi
Xordalılar tipi. Neştərçə
Balıqlar. Amfibilər
Sürünənlər.
Quşlar
Quşalrın müxtəlifliyi
Məməlilər sinfi
Məməlilərin müxtəlifliyi
Yosunlar.
Ali sporlu bitkilər. Mamırkimilər şöbəsi.
Qıjıkimilər, çoxalması
Qatırquyruğu. Plaunlar
Ali toxumlu bitkilər. Çılpaqtoxumlular şöbəsi.
Örtülütoxumlular şöbəsi
İkiləpəlilər sinfi
Birləpəlilər sinfi
Bakteriyalar
Göbələklər
Şibyələr

Bitkilərin hüceyrəvi quruluşu.
Toxumalar, orqanlar və orqanlar sistemi.
Çiçəkli bitkilərin vegetativ orqanları. Kök
Gövdənin quruluşu
Yarpağın quruluşu
Çiçəyin quruluşu
Toxumun quruluşu
Meyvənin quruluşu
Canlılarda hərəkət, dayaq
Canlılarda qidalanma və tənəffüs.
Orqanizmlərdə maddələrin daşınması, ifrazat, çoxalma və inkişaf.
Orqanizm və mühit. Biosferdə istehsal və istehlak

XI sinif - INFORMATIKA

1. İNFORMASIYA VƏ İNFORMASIYA PROSESLƏRİ

İnformatika və informasiya. İnformasiyanın əsas xassələri. İnformasiyanın növləri və təqdimedilmə formaları. İnformasiyanın ötürülməsi. İnformasiyanın emalı. İnformasiyanın saxlanması.

2. SAY SİSTEMLƏRİ

Mövqesiz say sistemləri. Mövqeli say sistemləri. İkilik say sistemi. Səkkizlik say sistemi. Onaltılıq say sistemi. Bir say sistemindən başqasına keçid. Müxtəlif say sistemlərində hesab əməlləri.

3. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI VƏ MİQDARININ ÖLÇÜLMƏSİ

Kod və kodlaşdırma. İnformasiyanın ölçü vahidləri. Mətn informasiyasının kodlaşdırılması. Qrafik informasiyanın kodlaşdırılması. Səs informasiyasının kodlaşdırılması. Video informasiyanın kodlaşdırılması. İnformasiyanın miqdarının ölçülməsi.

4. MODLELLƏŞDİRMƏ

Modellər və onların təsnifatı. İnformasiya modellərinin növləri. Cədvəl informasiya modeli.

Ağac informasiya modeli. Qraf informasiya modeli. Kompüter modelləşdirməsi.

5. KOMPÜTERİN APARAT TƏMİNATI

Kompüterlər və onların təsnifatı. Fərdi kompüterlərin növləri. Kompüterin iş prinsipi. Giriş qurğuları (klaviatura, siçan, mikrofon, skaner, veb-kamera). Çıxış qurğuları (monitor, printer, səs ucaldanlar, proyektor). Yaddaş qurğuları (RAM, HDD, SSD, CD və DVD optik diskilər, flaş-yaddaş, disket). Mərkəzi prosessor.

Portlar və bağlayıcılar. Kompüterin əsas xarakteristikaları.

6. KOMPÜTERİN PROQRAM TƏMİNATI

Sistem proqram təminatı (əməliyyat sistemləri, utilitlər, drayverlər). Tətbiqi proqram təminatı. Proqramlaşdırma alətləri.

7. ƏMƏLİYYAT SİSTEMİ

İş masası və onun elementləri. Pəncərələr. Fayllar və qovluqlar, onlar üzərində əməllər. Fayl sistemləri. İdarəetmə paneli.

8. MƏTNLƏRİN EMALI

Mətn sənədinin yaradılması. Sənədin redaktəsi. Sənədin formatlanması. Mətn redaktorunda cədvəllər. Sənədə müxtəlif obyektlərin əlavə edilməsi (şəkil, cədvəl, diaqram, düstur). Axtarış və əvəzetmə.

9. ELEKTRON CƏDVƏLLƏR

Elektron cədvəl və onun komponentləri (xana, sətir, sütun, iş vərəqi). Mütləq və nisbi ünvanlar. Düsturlar. Elektron cədvəldə funksiyalar.

10. VERİLƏNLƏR BAZASI

“Verilənlər bazası” anlayışı. Verilənlər modeli. Verilənlər bazasının idarə olunması sistemi. Cədvəllər və onlar arasında əlaqələr. Sorğular. Formalar. Verilənlərin axtarışı və çeşidlənməsi. Hesabatlar.

11. ALQORİTM

“Alqoritm” anlayışı. Alqoritmin xassələri. Alqoritmin təqdim edilmə üsulları. Alqoritmin növləri (xətti, budaqlanan, dövrü).

12. PROQRAMLASHDIRMA

Python proqramlaşdırma dili. Sabit və dəyişən kəmiyyətlər. Verilənlərin daxil və xaric edilməsi. Ədədlər üzərində əməllər. Şərt operatoru. Dövr operatorları (for, while). Sətirlər və onlar üzərində əməllər. Siyahılar və onlar üzərində əməllər.

Funksiya və prosedurlar.

13. KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİ

Kompüter şəbəkələri və onların təsnifatı. Şəbəkə avadanlıqları. Şəbəkə topologiyaları (şin, halqa, ulduz, qarışıq). Şəbəkə arxitekturası. Simsiz şəbəkə texnologiyaları (WLAN, GPRS, WPAN, Wi-Fi, Wi-Max, Bluetooth, NFC, Zigbee, 3G, 4G, 5G)

14. İNTERNET

İnternetə bağlanmanın üsulları. İnternetdə ünvanlama. İnternet xidmətləri və protokollar. Dünya hörümçək toru. Axtarış sistemləri. Elektron poçt.

15. VEB-PROQRAMLASHDIRMA

Veb-proqramlaşdırma və saytın hazırlanması mərhələləri. HTML nişanlama dili. Siyahıların və cədvəllərin yaradılması. Veb-səhifənin rəng sxemi. Veb-səhifəyə qrafik faylların yerləşdirilməsi. İstinadlardan istifadə.

16. İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ

İnformasiyanın qorunması. Kriptoqrafiya. Kompüter cinayətkarlığı. Zıyanverici proqramlar (kompüter virusları).