

**Programa de BIOLOGIE pentru clasa a IX-a a fost aprobată
prin OMECT nr. 3458/09.03.2004**

CURRICULUM DIFERENȚIAT

<i>CAPITOL</i>	<i>SUBCAPITOL</i>	<i>NOȚIUNI</i>
Diversitatea lumii vii	<i>Virusuri</i>	Clasificare și exemple la plante și animale
	<i>Regnuri</i>	Monera: arhebacterii, cianobacterii Protiste: sarcodine, ciliofore, zoomastigine, oomicete Fungi: zigomicete Licheni Plante: briofite hepatice; pteridofite lycopodiacee și equisetacee Animale: spongieri, celenterate antozoare, echinoderme, urocordate, cefalocordate, ciclostomi, pești cartilaginoși, mamifere monotreme și marsupiale
Celula – unitatea structurală și funcțională a vieții		Compoziția chimică a materiei vii Ultrastructura celulei procariote Celula eucariotă: capsula, neurofibrilele, corpusculii Nissl, miofibrilele, cili și flagelii Diviziunea celulară directă (amitoza)
Ereditatea și variabilitatea lumii vii	<i>Legile mendeliene ale eredității</i>	Importanța legilor mendeliene Abateri de la segregarea mendeliană (semidominanța, supradominanța, genele letale)
	<i>Teoria cromozomală a eredității</i>	Plasarea lineară a genelor în cromozomi Transmiterea înlănțuită a genelor
	<i>Recombinarea genetică</i>	Recombinarea intercromozomală
	<i>Ereditatea extranucleară</i>	Exemple
	<i>Genetică umană</i>	Metode de cercetare Cariotipul uman normal Diagnoza prenatală
	<i>Inginerie genetică și biotehnologii</i>	Biotehnologii

**Programa de BIOLOGIE pentru clasa a X-a a fost aprobată
prin OMEC nr. 4598/31.08.2004**

CURRICULUM DIFERENȚIAT

<i>CAPITOL</i>	<i>SUBCAPITOL</i>	<i>NOȚIUNI</i>
Țesuturi vegetale și animale	<i>Țesuturi vegetale</i>	Țesuturi embrionare: cambiul libero-lemnos și subero-felodermic Țesuturi definitive: exoderma, endoderma, suberul, sclerenchimul și colenchimul
	<i>Țesuturi animale</i>	Epiteliale: de acoperire unistratificate, pseudostratificate, stratificate Conjunctive: moi (lax, reticulat, adipos, fibros, elastic), semidure (hialin, elastic, fibros) Muscular: striat de tip cardiac
Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii	<i>Funcții de nutriție</i>	Fotosinteza: rolul pigmentilor asimilatori (evidențiere), influența factorilor de mediu asupra intensității fotosintezei și aplicații practice Chemosinteza: bacterii chemosintetizatoare (sulfuroase, nitrificatoare, metanogene) și importanță Nutriția heterotrofă: la plante (mixotrofă – plante semiparazite și carnivore), simbiontă (micorize, plante leguminoase – bacterii fixatoare de azot) Particularități structurale și funcționale ale sistemului digestiv la vertebrate Respirația la plante: influența factorilor de mediu asupra intensității respirației și aplicații practice Respirația la animale: volume respiratorii la om Particularități structurale și funcționale ale sistemului respirator la vertebrate Circulația la plante: influența factorilor de mediu asupra absorbției și

		<p>circulației sevelor și aplicații practice</p> <p>Circulația la animale: mediul intern al mamiferelor (limfa, lichidul interstițial), sistemul circulator la mamifere (factorii care influențează circulația sângelui)</p> <p>Particularități structurale și funcționale ale sistemului circulator la vertebrate</p> <p>Excreția la plante: gutăția, influența factorilor de mediu interni și externi asupra transpirației și gutăției</p> <p>Particularități structurale și funcționale ale sistemului excretor la vertebrate</p>
	<i>Funcții de relație</i>	<p>Particularități structurale și funcționale ale organelor de simț la vertebrate</p> <p>Particularități structurale și funcționale ale sistemului nervos central la vertebrate</p> <p>Particularități structurale și funcționale ale locomoției la vertebrate</p>
	<i>Funcția de reproducere</i>	<p>Reproducerea la plante: reproducerea sexuată la angiosperme – (a) sămânța (factorii care influențează germinația) și (b) transportul, depozitarea și păstrarea fructelor</p> <p>Reproducerea la animale: reproducerea asexuată la animale, particularități structurale și funcționale ale sistemului reproducător la vertebrate</p>

**Programa de BIOLOGIE pentru clasa a XI-a a fost aprobată
prin OMEC nr. 3252/13.02.2006**

TRUNCHI COMUN (TC) ȘI CURRICULUM DIFERENȚIAT (CD)

<i>CAPITOL</i>	<i>SUBCAPITOL</i>	<i>NOȚIUNI</i>
Alcătuirea corpului uman		<p>Topografia organelor și sistemelor de organe – planuri și raporturi anatomice</p> <p>Niveluri de organizare: celula, țesuturi, organe, sisteme de organe, organism (observații micro și macroscopice)</p>
Funcțiile fundamentale ale organismului uman	<i>Funcțiile de relație</i>	<p>Sistemul nervos: Clasificarea sistemului nervos din punct de vedere topografic și funcțional; <i>proprietățile neuronului, sinapsa</i>; sistemul nervos somatic: funcția reflexă – actul reflex, <i>reflexe somatice, necondiționate, condiționate</i>; funcția de conducere – clasificarea căilor de conducere și rolul acestora, <i>căi ascendente și descendente, distribuția și rolul nervilor spinali și cranieni</i>; sistemul nervos vegetativ – clasificare, efecte ale stimulării simpaticului și parasimpaticului, <i>actul reflex vegetativ simpatic și parasimpatic, reflexe vegetative</i>; noțiuni elementare de igienă și patologie: meningită, encefalită, hemoragii cerebrale, comă, convulsii.</p> <p>Analizatorii: Segmentele unui analizator; fiziologia analizatorilor vizual, auditiv, vestibular, cutanat, <i>gustativ, olfactiv și kinestezic</i>; noțiuni elementare de igienă și patologie: micoze, acnee, herpes, piodermite, rinite, cataractă, glaucom, conjunctivită, otite.</p>

		<p>Glandele endocrine: Topografie, hormoni – efecte definitorii: hipofiză, tiroidă, pancreas, suprarenale, gonade, <i>paratiroide, timus, epifiză; mecanismul general de reglare nervoasă și umorală a secreției endocrine;</i> disfuncții (nanism hipofizar, cașexie hipofizară, gigantism, acromegalie, diabet insipid, boala Basedow-Graves, mixedem, nanism tiroidian, gușa endemică, <i>tetanie, boala Recklinghausen,</i> sindromul Cushing, <i>sindromul androgenital, boala Addison, boala Conn,</i> diabetul zaharat).</p> <p>Mișcarea: Scheletul – alcătuire, rol, creșterea în lungime și grosime a oaselor, tipuri de articulații; noțiuni elementare de igienă și patologie: deformări, fracturi, entorse, luxații, boli reumatismale. Mușchii scheletici: principalele grupe, tipuri de contracții, <i>structura și fiziologia fibrei musculare;</i> noțiuni elementare de igienă și patologie: oboseala și forța musculară, întinderi și rupturi musculare, <i>distrofii musculare.</i></p>
	<p><i>Funcțiile de nutriție</i></p>	<p>Digestia și absorbția: Transformări fizico-chimice ale alimentelor în tubul digestiv, <i>acțiunea enzimelor digestive;</i> absorbția intestinală; fiziologia intestinului gros; noțiuni elementare de igienă și patologie: carii dentare, stomatită, faringită, enterocolite, ocluzie intestinală, ciroză hepatică, litiază biliară, pancreatită, diaree, constipație.</p>

		<p>Circulația: Grupe sangvine, imunitate, <i>hemostaza și coagularea sângelui</i>; activitatea cardiacă, parametri funcționali – frecvență cardiacă, debit cardiac, tensiune arterială, puls arterial; circulația mare și mică (<i>arterială, venoasă, capilară, limfatică</i>); noțiuni elementare de igienă și patologice: cardiopatie ischemică, aritmii cardiace, hemoragii interne și externe, leucemii, anemii.</p> <p>Respirația: Ventilația pulmonară, transportul gazelor, schimbul de gaze, volume și capacități respiratorii; noțiuni elementare de igienă și patologice: gripă, fibroză pulmonară, emfizem, <i>modificări de ritm respirator normale și patologice.</i></p> <p>Excreția: Formarea și eliminarea urinei, compoziția urinei; noțiuni elementare de igienă și patologice: cistită, nefrită, glomerulonefrită, <i>insuficiență renală.</i></p> <p>Metabolismul: Noțiunile: metabolism intermediar (<i>etape</i>), bazal, energetic, anabolism, catabolism; nutrimentele: roluri, valoare energetică, rație alimentară; <i>vitaminele.</i></p>
	<p><i>Funcția de reproducere</i></p>	<p>Sistemul reproducător: Componente, fiziologie, <i>spermatogeneza, ovogeneza</i>; sănătatea reproducerii: planificare familială, concepție și contracepție, sarcina și nașterea; noțiuni elementare de igienă și patologice: anexite, vaginite, adenom de prostată.</p>

* conținuturile pentru CD sunt marcate cu *Italic*