

***PLANIFICAREA ANUALĂ ȘI SEMESTRIALĂ
BIOLOGIE
CLASA A IX-A - ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL
ANUL ȘCOLAR 2019-2020***

Numele și prenumele autorului: MAGHIAR RAMONA

Unitatea de învățământ: Colegiul Tehnic „Mihai Viteazul” Oradea

Unitatea de învățământ:

Filiera: tehnologică

Profilul: servicii/estetica și îngrijirea corpului omenesc

Specializarea/calificare: Turism și alimentație (ospătar, bucătar, lucrător hotelier); Estetica și îngrijirea corpului omenesc (frizer-coafor)

Disciplina: BIOLOGIE

Anul școlar: 2019 - 2020

Clasa: IX - învățământ profesional de 3 ani

Nr. de ore/ săptămână: 2 ore (64 ore/an)

Profesor:

Plan de învățământ aprobat prin OMEN nr. 3207/22.02.2019 în temeiul prevederilor din **OMEN nr.3152/2014** și a precizărilor privind programele școlare pentru cultură generală care se aplică în învățământul profesional de stat cu durata de 3 ani, din **OMEN nr. 4437/2014**

Programa aprobată prin OMECT nr. 3458 din 09.03.2004 pentru semestrul I și **OMECT nr. 4598** din 31.08.2004 pentru semestrul II

**Avizat,
Director**

**Avizat,
Responsabil comisie metodică**

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ

Nr. crt.	Semestrul	Unitatea de învățare	Număr ore	Perioada	Observații
1.	I	Test inițial	1	S1	
2.	I	Celula – unitatea structurală și funcțională a vieții	9	S1-S5	
3.	I	Ereditatea și variabilitatea lumii vii	10	S6-S10	
4.	I	Diversitatea lumii vii	9	S11-S15	
5.	I	Recapitulare semestrială	1	S15	
6.	II	Țesuturile vegetale și animale	2	S16	S27 Program „Să știi mai multe, să fii mai bun!”
7.	II	Funcțiile de nutriție	16	S17--S24	
8.	II	Funcțiile de relație	8	S25-S29	
9.	II	Funcția de reproducere	4	S30-S31	
10.	II	Dezechilibre ecologice	2	S32	

Unitatea de învățământ:

Filiera: tehnologică

Profilul: servicii/estetica și îngrijirea corpului omenesc

Specializarea/calificare: Turism și alimentație (ospătar, bucătar, lucrător hotelier), Estetica și îngrijirea corpului omenesc (frizer-coafor)

Disciplina: BIOLOGIE

Anul școlar: 2019 - 2020

Clasa: IX - învățământ profesional de 3 ani

Nr. de ore/ săptămână: 2 ore (64 ore/an)

Profesor:

Plan de învățământ aprobat prin OMEN nr. 3207/22.02.2019 în temeiul prevederilor din **OMEN nr.3152/2014** și a precizărilor privind programele școlare pentru cultură generală care se aplică în învățământul profesional de stat cu durata de 3 ani, din **OMEN nr. 4437/2014**

Programa aprobată prin OMECT nr. 3458 din 09.03.2004 pentru semestrul I

**Avizat,
Director**

**Avizat,
Responsabil comisie metodică**

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ SEMESTRIALĂ - SEMESTRUL I

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
1.	Test inițial		Test inițial	1	S1	
2.	I. Celula- unitatea structurală și funcțională a vieții	1.1.Culegerea de date din surse variate de informare/documentare despre organizarea lumii vii 1.2.Clasificarea indivizilor biologici pe baza caracterelor generale 1.3.Identificarea structurilor biologice microscopice în vederea caracterizării lor 2.1.Utilizarea investigației pentru identificarea unor caractere generale ale organismelor și evidențierea componentelor și proceselor celulare 2.2.Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor 3.1.Reprezentarea lumii vii pe baza modelelor 3.2.Aplicarea unor algoritmi de identificare și rezolvare de probleme	Noțiuni introductive. Tipuri fundamentale de celule: procariote și eucariote	1	S1	
			Lucrare practică: Observații microscopice asupra structurii celulei procariote și eucariote Structura celulei procariote	1	S2	
			Structura celulei eucariote: a. Învelișurile celulei: Membrana și Peretele celular Lucrare practică: Evidențierea osmozei. Plasmoliza și deplasmoliza	1	S2	
			b. Citoplasma: Citosolul	1	S3	
			Organite celulare comune	1	S3	
			Organite celulare specifice Lucrare practică: Evidențierea celulelor stomatice; observarea cloroplastelor din celulele plantei <i>Elodea canadensis</i> , observarea amiloplastelor din celulele tuberculului de cartof	1	S4	

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
		4.1.Utilizarea corectă a terminologiei specifice biologiei în diferite situații de comunicare 4.2.Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare	Nucleul Ciclul celular. Diviziunea celulară: importanță, clasificare.	1	S4	
			Diviziunea indirectă: Mitoza Lucrare practică: Evidențierea diviziunii celulare mitotice la <i>Allium cepa</i>	1	S5	
			Meioza (etape, faze, importanță)	1	S5	
3.	II. Ereditatea și variabilitatea lumii vii	1.1.Culegerea de date din surse variate de informare/documentare despre organizarea lumii vii 2.2.Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor 3.1.Reprezentarea lumii vii pe baza modelelor 3.2.Aplicarea unor algoritmi de identificare și rezolvare de probleme 4.1.Utilizarea corectă a terminologiei specifice biologiei în diferite situații de comunicare 4.2.Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare 5.1.Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor referitoare la structurile și organismele cu potențial patogen precum și la acțiunea factorilor mutageni 5.3.Argumentarea importanței teoretice și practice a noțiunilor de biodiversitate și de genetică	Concepte: ereditate, variabilitate Legile mendeliene ale eredității: Legea purității gameților	1	S6	
			Legea segregării independente a perechilor de caractere	2	S6-7	
			Abateri de la segregarea mendeliană - codominanța	1	S7	
			Teoria cromozomală a eredității: schimbul reciproc de gene între cromozomii omologi Recombinarea genetică: recombinarea intracromozomală	1	S8	
			Determinismul cromozomal al sexelor	1	S8	
			Influența mediului asupra eredității	1	S9	
			Genetica umană Maladii cromozomale	1	S9	
			Maladii genice; sfaturi genetice	1	S10	
			Ingineria genetică: sinteza artificială de gene și transferul interspecific; clonarea	1	S10	

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
4.	III. Diversitatea lumii vii	<p>1.1.Culegerea de date din surse variate de informare/documentare despre organizarea lumii vii</p> <p>1.2.Clasificarea indivizilor biologici pe baza caracterelor generale</p> <p>2.1.Utilizarea investigației pentru identificarea unor caractere generale ale organismelor și evidențierea componentelor și proceselor celulare</p> <p>2.2.Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor</p> <p>3.1.Reprezentarea lumii vii pe baza modelelor</p> <p>3.2.Aplicarea unor algoritmi de identificare și rezolvare de probleme</p> <p>5.1. Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor referitoare la structurile și organismele cu potențial patogen precum și la acțiunea factorilor mutageni</p> <p>5.2.Proiectarea unor activități de protejare și conservare a mediului</p> <p>5.3.Argumentarea importanței teoretice și practice a noțiunilor de biodiversitate și de genetică</p>	Clasificarea organismelor. Virusurile	1	S11	
			Regnul Monera: bacterii - eubacterii	1	S11	
			Regnul Protista: sporozoaare, alge unicelulare, euglene	1	S12	
			Regnul Fungi: ascomicete, bazidiomicete	1	S12	
			Regnul Plante: Alge pluricelulare, briofite - briate, pteridofite -filicate	1	S13	
			Gimnosperme - conifere Angiosperme: dicotiledonate si monocotiledonate	1	S13	
			Regnul Animal: celenterate, platelminți, moluște, artropode	1	S14	
			Cordate-vertebrate: pești, amfibieni, reptile păsări, mamifere	1	S14	
			Conservarea biodiversității în România Lucrare practică: Exerciții de încadrare sistematică a unor reprezentanți. Identificarea unor specii de bacterii, protiste, ciuperci, plante, animale	1	S15	
5	IV. Recapitulare semestrială		Fișă de lucru recapitulativă	1	S15	

Unitatea de învățământ:

Filiera: tehnologică

Profilul: servicii/estetica și îngrijirea corpului omenesc

Specializarea/calificare: Turism și alimentație (ospătar, bucătar, lucrător hotelier), Estetica și îngrijirea corpului omenesc (frizer-coafor)

Disciplina: BIOLOGIE

Anul școlar: 2019 - 2020

Clasa: IX - învățământ profesional de 3 ani

Nr. de ore/ săptămână: 2 ore (64 ore/an)

Profesor:

Plan de învățământ aprobat prin OMEN nr. 3207/22.02.2019 în temeiul prevederilor din **OMEN nr.3152/2014** și a precizărilor privind programele școlare pentru cultură generală care se aplică în învățământul profesional de stat cu durata de 3 ani, din **OMEN nr. 4437/2014**

Programa aprobată prin OMECT nr. 4598 din 31.08.2004 pentru semestrul II

**Avizat,
Director**

**Avizat,
Responsabil comisie metodică**

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ SEMESTRIALĂ - SEMESTRUL II

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
1.	I. Țesuturile vegetale și animale	1.1. Culegerea de date din surse variate de informare/ documentare în scopul asimilării de cunoștințe despre structura și funcțiile organismelor 1.3. Identificarea structurii microscopice a organelor vegetale și animale în vederea explicării relației dintre structură și funcție 2.1.Utilizarea investigației pentru evidențierea structurii și funcțiilor organismelor 3.1.Reprezentarea structurii și funcțiilor organismelor pe baza modelelor 3.2.Elaborarea și aplicarea unor algoritmi de identificare și de rezolvare de probleme 4.1.Utilizarea corectă a terminologia specifice biologiei în diferite situații de comunicare 4.2.Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare	Țesuturi vegetale: embrionare, definitive	1	S16	
			Țesuturi animale: epitelial, conjunctiv, muscular, nervos Lucrare practică: Observarea microscopică a unor secțiuni prin diferite țesuturi vegetale și animale	1	S16	

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
2.	II. Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii FUNȚIILE DE NUTRIȚIE Nutriția	1.1. Culegerea de date din surse variate de informare/ documentare în scopul asimilării de cunoștințe despre structura și funcțiile organismelor 1.2. Recunoașterea organelor și sistemelor de organe vegetale și animale în scopul comparării lor 1.3. Identificarea structurii microscopice a organelor vegetale și animale în vederea explicării relației dintre structură și funcție 2.1.Utilizarea investigației pentru evidențierea structurii și funcțiilor organismelor 2.2. Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor 3.1.Reprezentarea structurii și funcțiilor organismelor pe baza modelelor 3.2.Elaborarea și aplicarea unor algoritmi de identificare și de rezolvare de probleme 4.1.Utilizarea corectă a terminologia specifice biologiei în diferite situații de comunicare 4.2.Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare 5.1 Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor despre influența factorilor de mediu asupra funcțiilor organismelor 5.2. Explicarea și aplicarea unor reguli și procedee de protejare a sănătății proprii și a mediului 5.3. Realizarea de conexiuni intra, inter și transdisciplinare	Nutriția autotrofă: Fotosinteza	1	S17	
			Lucrare practică: Evidențierea necesității CO ₂ , producerii O ₂ , substanțelor organice produse prin fotosinteză.	1	S17	
			Nutriția heterotrofă: Heterotrofia la fungi și la plante. Nutriția simbiotică	1	S18	
			Digestia la animale. Sistemul digestiv la mamifere	1	S18	
			Boli ale sistemului digestiv la om	1	S19	
	Respirația		Respirația aerobă și anaerobă Respirația la plante Lucrare practică: Evidențierea respirației celulare	1	S19	
			Respirația la animale - Sistemul respirator la mamifere; mecanismul respirației pulmonare	1	S20	
			Boli ale sistemului respirator la om	1	S20	
	Circulația		Circulația la plante Lucrare practică: Evidențierea circulației sevei brute și a sevei elaborate în corpul plantei	1	S21	
			Circulația la animale: Mediul intern la mamifere Lucrare practică: Determinarea grupelor de sânge	1	S21	
			Sistemul circulator la mamifere Lucrare practică: Configurația externă a inimii	1	S22	
			Boli ale sistemului circulator la om	1	S22	
			Excreția	Excreția la plante	1	S23
	Excreția la animale: Sistemul excretor la mamifere			1	S23	
	Lucrare practică: Configurația externă a rinichiului			1	S24	
	Boli ale sistemului excretor la om			1	S24	

Nr. crt	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săptămâna	Observații
3.	II. Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii FUNȚIILE DE RELAȚIE	1.1. Culegerea de date din surse variate de informare/ documentare în scopul asimilării de cunoștințe despre structura și funcțiile organismelor 1.2. Recunoașterea organelor și sistemelor de organe vegetale și animale în scopul comparării lor 1.3. Identificarea structurii microscopice a organelor vegetale și animale în vederea explicării relației dintre structură și funcție 2.1.Utilizarea investigației pentru evidențierea structurii și funcțiilor organismelor 2.2. Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și formularea concluziilor 3.1.Reprezentarea structurii și funcțiilor organismelor pe baza modelelor 3.2.Elaborarea și aplicarea unor algoritmi de identificare și de rezolvare de probleme 4.1.Utilizarea corectă a terminologia specifice biologiei în diferite situații de comunicare 4.2.Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare	Sensibilitatea și mișcarea la plante	1	S25	
			Sensibilitatea la animale: Organe de simț la mamifere (ochiul, urechea, nasul, limba, pielea);	2	S25-26	
			Deficiențe senzoriale la om	1	S26	
			Activități educative extracurriculare și extrașcolare, în cadrul programului „Să stii mai multe, să fii mai bun!”, după un orar aprobat în Consiliul de Administrație	2	S27	
			Sistemul nervos la mamifere	2	S28	
			Boli ale sistemului nervos central la om și factori de risc	1	S29	
			Locomoția la animale - sistemul locomotor la mamifere (scheletul și musculatura membrelor)	1	S29	
4.	FUNCȚIA DE REPRODUCE RE	5.1 Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor despre influența factorilor de mediu asupra funcțiilor organismelor 5.2. Explicarea și aplicarea unor reguli și procedee de protejare a sănătății proprii și a mediului 5.3. Realizarea de conexiuni intra, inter și transdisciplinare	Reproducerea la plante	2	S30	
			Reproducerea la animale: Reproducerea sexuată la mamifere (om) - sistemul reproducător femel și mascul	1	S31	
			Boli cu transmitere sexuală, planificare familială	1	S31	
5.	III. Dezechilibre ecologice	5.1 Aplicarea în viața cotidiană a cunoștințelor despre influența factorilor de mediu asupra funcțiilor organismelor 5.2. Explicarea și aplicarea unor reguli și procedee de protejare a sănătății proprii și a mediului 5.3. Realizarea de conexiuni intra, inter și transdisciplinare	Echilibrul ecologic și mecanismele lui	1	S32	
			Dezechilibre ecologice: cauze, măsuri de combatere	1	S32	