



Երեվանի Միսիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան

ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԳԵՆԵՏԻԿԱՅԻ ԳԾՈՎ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՕՐԴԻՆԱՏՈՐՆԵՐԻ
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

Ուսման տևողությունը 2100 ժամ, 70 շաբաթ, 1 տարի 3 ամիս (1 շաբաթ = 35 ժամ)

ՄԱՍՆԱԲԱԺԻՆ		ԺԱՄԵՐ				
		Ընդի	Դասիս	Գործն	Սեմին	Քնն-ն
Մասնագիտական ուսուցում` Կլինիկական ուսուցում		2100	364	1064	672	Քնն-ն
1	Ժառանգականության հիմունքները	198	52	40	106	ստուգ
1.1	Գենետիկայի մոլեկուլային հիմունքները. Ժառանգականության բջջային և մոլեկուլային մեխանիզմները մարդու մոտ	66	20		46	ստուգ
1.1.1	ԴՆԹ-ի մոլեկուլը որպես գենետիկական ինֆորմացիայի կրող, կառուցվածքը, ռեպլիկացիա, գենետիկական ինֆորմացիայի փոխանցման շարունակականությունը` տրանսկրիպցիա, սպլայսինգ, տրանսլյացիա, գենետիկական կոդ	16	4		12	
1.1.2	Մարդու գենոմը և գենետիկական փոփոխությունների առաջացման սկզբունքները	18	6		12	
1.1.3	Գենը և մուտացիաների հիմնական տեսակները` միսսենս, նոնսենս, ֆրեյմշիֆտ, սպլայս սայթ, ԴՆԹ-ի կրկնվող հաջորդականությունների թվի փոփոխություններ, սոմատիկ մուտացիաներ, մոզաիզիզմ, մուտացիաներ որոնք առաջացնում են գենի ֆունկցիայի մասնակի կամ լրիվ կորուստ կամ ֆունկցիայի ավելացում	18	6		12	
1.1.4	Գեների ֆունկցիայի և էքսպրեսիայի կառավարում, էպիգենետիկական փոփոխությունների կլինիկական դրսևորումները` ԴՆԹ-ի մեթիլացում, գենոմային իմպրինտինգ, մեկ ծնողական դիսոմիա, X քրոմոսոմի ինակտիվացիա	14	4		10	
1.2	Քրոմոսոմների հետազոտության նշանակությունը կլինիկական պրակտիկայում	34	10	12	12	ստուգ
1.2.1	Քրոմոսոմների քանակական և կառուցվածքային խաթարումները, հավասարակշռված և չհավասարակշռված խաթարումներ	18	6	6	6	

1.2.2	Կարիտոտիպի և ֆենոտիպի կապը, աուտոսոմային տրիսոմիաներ, տրիպլոիդիաներ, X քրոմոսոմի մոնոսոմիա, լրացուցիչ X կամ Y քրոմոսոմներ, միկրոդելեյիոն համախտանիշներ	16	4	6	6	
1.3	Ժառանգման ձևերը	40	8	16	16	ստուգ
1.3.1	Տոհմածառի վերլուծություն, պենետրանտություն, էքսպրեսիվություն, պլետրոպիա	10	2	4	4	
1.3.2	Մենդելյան հիվանդություններ՝ մոնոգենային եղանակով ժառանգվող հիվանդություններ	10	2	4	4	
1.3.3	Գեների սեգրեգացիան ժառանգման տարբեր եղանակների դեպքում՝ աուտոսոմ դոմինանտ և ռեցեսիվ, X-ի հետ շղթայակցված դոմինանտ և ռեցեսիվ, Y քրոմոսոմի հետ շղթայակցված և միտոքոնդրիալ ժառանգում	10	2	4	4	
1.3.4	Ժառանգման հազվադեպ ձևերը և գենետիկական ինֆորմացիայի փոխանցման այլ եղանակներ, անկայուն եռանուկլեոտիդային կրկնողություններ	10	2	4	4	
1.4	Հաճախ և հազվադեպ հանդիպող գենետիկական հիվանդություններ, գենի հաճախականությունը և կրողության ռիսկի հաշվառումը	32	8	12	12	ստուգ
1.4.1	Գենի հաճախականությունը, ինբրիդինգ, գենետիկական շղթայակցում և ռեկոմբինացիա, LOD արժեքներ, հապլոտիպեր	10	2	4	4	
1.4.2	Հարդիի-Վայնբերգի սկզբունքը պոպուլյացիաներում գենոտիպների հաճախականության բաշխման հաշվարքի համար, ալելների բաշխման աշխարհագրական տարբերությունները, հետերոզիգոտների առավելությունները, հիվանդությունների օրինակներ	12	4	4	4	
1.4.3	Հիմնարար մուտացիաների ազդեցությունը և հետերոզիգոտների հաճախականության բժշկական կարևորությունը, Բայեսյան վերլուծությունը և ռիսկի գնահատումը գենետիկական խորհրդատվության ժամանակ, odds ratios	10	2	4	4	
1.5	Գենետիկական հիվանդությունների վարման և բուժման առանձնահատկությունները	26	6		20	ստուգ
1.5.1	Գենային թերապիայի հնարավորությունները և ռազմավարության սկզբունքները իմունային անբավարարության, քաղցկեղի, Դյուշենի մկանային դիստրոֆիայի դեպքում	8	2		6	
1.5.2	Գենետիկական հիվանդությունների օրինակներ և նրանց բուժման ռազմավարությունը	10	2		8	
1.5.3	Գենետիկական հիվանդությունների բուժման ժամանակակից մոտեցումները:	8	2		6	
2	Գենետիկական ախտորոշման մեթոդներ, հետազոտություններ և վարում	460	80	220	160	ստուգ
2.1	Կլինիկական հմտություններ	124	14	64	46	ստուգ

2.1.1	Գենետիկական հիվանդությունների հետազոտման ընդհանուր սկզբունքները՝ գենետիկական հիվանդություններին բնորոշ նշաններն ու ախտանիշները, բազմագործոնային հիվանդությունների գենետիկական հիմքերը, հետազոտությունների ցուցումները, համապատասխան հարցաշար գենետիկական պատմության լիարժեք արտահանման համար, փոփոխական էքսպրեսիվություն, ոչ լրիվ պենետրանտություն, սոմատիկ կամ սեռական մոզաիցիզմ, de novo մուտացիաներ, գենետիկական հիվանդությունների առաջացման մեջ էթնիկ պատկանելիության դերը մանկաբուժական հիմնական դրսևորումների և գենետիկական շեղումներին բնորոշ նշանների տարբերակումը	40	2	24	14	
2.1.2	Գենետիկական հիվանդությունների գնահատմանը վերաբերվող տերմինաբանությունը	26	6	14	6	
2.1.3	Գենետիկական հիվանդությունների ուսումնասիրման և ախտորոշման արդյունքների հետևանքները անհատների և նրանց ընտանիքի անդամների վրա: Գենետիկական թեստերի բնութագրերը՝ նպատակը, ռիսկերն ու օգուտը, հնարավորություններն ու սահմանափակումները, կեղծ դրական արդյունքների պատճառները, հաճախականությունը և հետևանքները, գենետիկական հիվանդություններ ունեցող անհատների հարազատների հետազոտման անհրաժեշտության մասին	22	2	8	12	
2.1.4	Գենետիկական հետազոտությունների տեղեկացված թույլտվության բնույթը	6	2	2	2	
2.1.5	Գենետիկական խորհրդատվություն. ֆիզիկական զննում, կլինիկական պատմության հավաքագրում, արձանագրում, վերլուծում, կլինիկական չափագրումների իրականացում, գրանցում, մեկնաբանում, լուսանկարում, գենետիկական ռիսկի հաշվարկում, գենետիկական տվյալների բազա և գրանցումներ, բարդ տոհմաձառերի կազմում և գրանցում, հետազոտության իրականացում և արդյունքների վերծանում, գենետիկական խանգարումների դիֆերենցիալ ախտորոշում, հիվանդի վարման և խնամքի հարցերի քննարկում, հիվանդության ժառանգման հնարավորության և հնարավոր ռիսկերի մեկնաբանում, հասանելի ռեսուրսների կիրառում	30	2	16	12	
2.2	Գենետիկական թեստավորում	174	26	92	60	ստուգ
2.2.1	Գենետիկական թեստավորումը գենետիկական հիվանդությունների ախտորոշման, կանխարգելման, սկրինինգի, կանխորոշման (ներառյալ ֆարմակոգենետիկական) նպատակներով, ընդհանուր տեխնիկական մոտեցումները, առանձնահատկությունները և իրազեկված	28	8	10	10	

	համաձայնության սկզբունքները					
2.2.2	Մոլեկուլային գենետիկական մեթոդների կիրառումը, մուտացիաների միջազգային դասակարգումը, արդյունքների վերլուծումը և մեկնաբանումը	38	6	16	16	
2.2.3	Բջջագենետիկական մեթոդների կիրառումը, բջջագենետիկական ուղեցույցերի և ստանդարտ մուտացիաների միջազգային դասակարգումը, արդյունքների վերլուծումը և մեկնաբանումը	38	6	16	16	
2.2.4	Կենսաքիմիական մեթոդների կիրառումը ժառանգական հիվանդությունների ախտորոշման ոլորտում, արդյունքների վերլուծումը և մեկնաբանումը գենետիկական թեստավորման համատեքստում	14	2	6	6	
2.2.5	Բայեսյան հաշվարկը և գենետիկական ռիսկի գնահատումը	14	2	6	6	
2.2.6	Նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը գենետիկական ախտորոշման մեջ	14	2	6	6	
2.3	Գենետիկական սկրինինգ և ռեգիստր	26	12	10	4	ստուգ
2.3.1	ՀԱԿ-ի սկրինինգային ծրագրերի ներդրման ցուցումների և դրանց սահմանափակումների սահմանումը, սկրինինգի և կանխարգելման սկզբունքները, գենետիկական սկրինինգի հետ փոխկապակցված էթիկական, իրավական, սոցիալական և մշակութային հարցերը	4	4			
2.3.2	Սկրինինգային թեստերի զգայունությունը, յուրահատկությունը և կանխարգելիչ արժեքը, սկրինինգային ծրագրերի հետևանքները և դրանց օգուտը	6	2	2	2	
2.3.3	Հաստատված չափանիշներին չհամապատասխանող հիվանդությունների սկրինինգի պոտենցիալ կիրառության նկարագրումը: Տեղային ազգաբնակչության գենետիկական առանձնահատկությունների, ներառյալ մուտացիաների սպեկտրի, հիվանդությունների տարածվածության ու հաճախականության նկարագրումը: Ազգաբնակչության գենետիկական ռեգիստրի և դրա գործնական կիրառման իմացություն: Տվյալների հավաքագրման մեթոդները և դրանց սահմանափակումները:	6	2	4		
2.3.4	Ժամանակակից սկրինինգային ծրագրեր, ներառյալ նախաձեռնողյան, նեոնատալ, պոստնատալ սկրինինգ, գենետիկական հիվանդությունների ազգային սկրինինգային ծրագրերի իրականացումը	10	4	4	2	
2.4	Գենետիկական խորհրդատվություն	164	28	86	50	ստուգ
2.4.1	Գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական խորհրդատուի դերը	26	6	12	8	
2.4.2	Վիշտը և կորուստը, և դրանց ազդեցությունը գենետիկական ռիսկերի վերաբերյալ որոշումների կայացման վրա	26	4	12	10	

2.4.3	Գենետիկական խորհրդատվության պրոցեսի վրա ազդեցություն ունեցող գործոնները՝ հիվանդի և ընտանիքի անդամների մտավախությունները, նախկինում ունեցած փորձը, մշակութային, կրոնական և էթնիկ գործոնները, միջբարեկամական ամուսնությունները, հայրության չհաստատումը, նախածննդյան ախտորոշումը և միջնորդավորված վերարտադրողական տեխնոլոգիաները	34	6	18	10	
2.4.4	Խորհրդատվական հարցեր բացահայտելու հիվանդների մտավախությունները, ակնկալիքները, գիտակցությունը և ընկալունակությունը	22	4	14	4	
2.4.5	Շփման ռազմավարությունը գենետիկական խորհրդատվության ընթացքում	22	4	12	6	
2.4.6	Հիվանդներին աջակցելու և օժանդակելու ռազմավարությունը	18	2	10	6	
2.4.7	Գենետիկական խորհրդատվություն սկրինինգի արդյունքում հայտնաբերված գենետիկական հիվանդությամբ երեխայի ընտանիքին	16	2	8	6	
2.5	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
3	Ներդրոգենետիկա	208	44	100	64	ստուգ
3.1	Ժառանգական նյարդամկանային հիվանդությունների հետազոտումը/գննումը, գնահատումը, ախտորոշումը և հետագա բուժումը/վարումը ըստ ուղեցուցային մոտեցումների բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	70	16	24	30	ստուգ
3.1.1	Դիստրոֆիկոպաթիաներ (Դյուշենի/Բեքերի)	22	4	8	10	
3.1.2	Վերջույթի-գոտու մկանային դիստրոֆիաներ, դիմաթիակաբազկային դիստրոֆիա, դիստալ միոպաթիա	10	2	4	4	
3.1.3	Բնածին միոպաթիաներ, միտոքոնդրիալ միոպաթիաներ	6	2	2	2	
3.1.4	Միոտոնիկ դիստրոֆիաներ	6	2	2	2	
3.1.5	Ողնուղեղային մկանային ատրոֆիաներ (4 կլինիկական ձևեր)	12	2	4	6	
3.1.6	Բնածին միապթենիա	6	2	2	2	
3.1.7	Ծայրամասային ներոպաթիաներ (Շարկո-Մարի-Տուլթի մոտոր-սենսոր ներոպաթիա, այլ ժառանգական շարժողական, զգացողական և վեգետատիվ ներոպաթիաներ)	8	2	2	4	
3.2	Ներդրոգենետիկա խանգարումների հետազոտումը/գննումը, գնահատումը, ախտորոշումը և հետագա բուժումը/վարումը ըստ ուղեցուցային մոտեցումների բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	40	14	16	10	ստուգ
3.2.1	Հիմային հանգույցների	12	4	4	4	
3.2.2	Ժառանգական բնույթի այլ շարժողական խանգարումներ (Էսենցիալ դող, Տուրետի համախտանիշ, հիպերեկալեքսիա)	10	4	4	2	
3.2.3	Ուղեղիկի, ուղեղաբնի և ողնուղեղի (Ֆրիդրեյխի ատաքսիա, ողնուղեղ-ուղեղիկային ատաքսիաներ, ընտանեկան սպաստիկ պարապլեգիա, դենտատոռոլբրայ ատրոֆիա):	12	4	6	2	

3.2.4	Դեմենցիաներ (Ալցհեյմերի հիվանդություն, ճակատաքունքային դեմենցիա)	6	2	2	2	
3.3	Էպիլեպսիայի հետազոտումը/գնումը, գնահատումը, ախտորոշումը և հետագա բուժումը/վարումը ըստ ուղեցուցային մոտեցումների բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	14	4	6	4	ստուգ
3.3.1	Ախտանիշային էպիլեպսիաներ	8	2	4	2	
3.3.2	Իդիոպաթիկ էպիլեպսիաներ	6	2	2	2	
3.4	Նյարդամաշկային ժառանգական համախտանիշների հետազոտումը/գնումը, գնահատումը, ախտորոշումը և հետագա բուժումը/վարումը ըստ ուղեցուցային մոտեցումների բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	8	2	4	2	ստուգ
3.4.1	Էնցեֆալոտրիգեմիալ անգիոմատոզ (Սթերջ-Վերերի հիվանդություն), ատաքսիա-տելեանգիլեկտագիա	8	2	4	2	
3.5	Մտավոր և վարքագծային խանգարումներ	48	8	22	18	ստուգ
3.5.1	Մտավոր անկարողություն	18	2	10	6	
3.5.2	Աուտիզմ, զարգացման այլ պերվազիվ խանգարումներ	12	2	6	4	
3.5.3	Շիզոֆրենիա	8	2	2	4	
3.5.4	Տրամադրության խանգարումներ (երկբևեռ խանգարում, դեպրեսիա)	10	2	4	4	
3.6	Դեպրերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
4	Դիսմորֆոլոգիա և կմաղքային դիսպլազիաներ	368	52	210	106	ստուգ
4.1	Մորֆոգենեզը զարգացման արատների, դեֆորմացիաների, դիսպլազիաների տեսանկյունից: Տերմինաբանությունը և համախտանիշի, հաջորդականության և ասոցիացիայի միջև տարբերությունը: Դիսմորֆոլոգիական տերմինաբանություն	36	6	24	6	ստուգ
4.2	Դիսմորֆիկ նշանների / ախտանիշների էթիոլոգիան՝ տերատոգենեզը և դիսմորֆոլոգիայի այլ պատճառները: Բնածին արատների դասակարգման ձևերը:	44	6	26	12	ստուգ
4.3	Տարբեր ախտանիշների գնահատման ստանդարտները:	28	4	6	18	ստուգ
4.4	Հետերոգենությունը, փոփոխականությունը, ֆենոտիպային դրսևորումների լայն տատանումները տվյալ համախտանիշի սահմաններում: Ֆենոտիպ-գենոտիպ կորելիացիաները: Բնածին արատներով անհատների ախտորոշման և վարման գնահատման մոտեցումները:	32	8	24		ստուգ
4.5	Տարածված քրոմոսոմային շեղումները որպես դիսմորֆոգենեզի պատճառ:	62	10	32	20	ստուգ
4.6	Խորհրդատվության տրամադրում և պրոգնոզի ներկայացում ախտահարված երեխայի ծնողներին: Դիսմորֆիկ համախտանիշների հնարավոր կանխարգելիչ միջոցառումների մասին իրազեկումը: Ընտանիքի պլանավորման հարցեր:	28	4	12	12	ստուգ
4.7	Շրթունքի և քիմքի ճեղքվածք որպես առանձին արատ և համախտանիշի ախտանիշ: Էթիոլոգիան, դասակարգումը, տարբերակումը, վարումը:	24	4	14	6	ստուգ

4.8	Կմախքային դիսպլազիայի՝ ժառանգումը, էթիոլոգիան, կանխատեսումը, կլինիկական և հիմնական ռադիոլոգիական նշանները, մասնագիտացված կենտրոնում հիվանդների ուղեցուցային վարման մեթոդները: Պրենատալ ախտորոշման հնարավորությունները: Համապատասխան հասանելի առցանց ռեսուրսների և տվյալների բազաների օգտագործումը ճիշտ ախտորոշման համար:	60	6	30	24	ստուգ
4.9	Մարֆանի համախտանիշ՝ էթիոլոգիա, պաթոգենեզը, ախտորոշման չափանիշները, կլինիկական ախտանիշները, դիֆերենցումը, վարման ուղեցույցները: Ընտանիքի գենետիկական խորհրդատվությունը:	26	4	14	8	ստուգ
4.10	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
5	Վերարտադրողական գենետիկա և նախածննդյան ախտորոշում	298	40	168	90	ստուգ
5.1	Նորմալ և ոչ նորմալ գամետոգենեզը և անպտղաբերության և հղիության կրկնվող ընդհատումների տերատոգեն և գենետիկ գործոնները	16	8		8	ստուգ
5.2	Կանանց անպտղաբերությունը, ներառյալ առաջնային ամենոռեան և դրանց տեռատոգեն և գենետիկական պատճառները, գենետիկական հետազոտությունները, լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ ընտանեկան անամնեզի հավաքագրումը, գենետիկական ռիսկի գնահատումը, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	48	6	26	16	ստուգ
5.3	Տղամարդկանց անպտղաբերությունը և դրանց տեռատոգեն և գենետիկական գործոնները, գենետիկական հետազոտությունները, լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ գենետիկական ռիսկի գնահատումը, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	36	2	20	14	ստուգ
5.4	Հղիության կրկնվող ընդհատումները և դրանց տեռատոգեն և գենետիկական պատճառները, գենետիկական հետազոտությունները, լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ ընտանեկան անամնեզի հավաքագրումը, գենետիկական ռիսկի գնահատումը, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ	52	6	32	14	ստուգ

5.5	Գենետիկական նախաձեռնողյան սկրինինգը և դրա ցուցումները և միջամտությունները հղիության տարբեր փուլերում, կապը պտղի ուլտրաձայնային հետազոտության և կենսաքիմիական մարկերների հետազոտման հետ և մեթոդական սահմանափակումները, գործիքային և լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ ընտանեկան անամնեզի հավաքագրումը, գենետիկական ռիսկի գնահատումը նախաձեռնողյան, մանկական և հասուն տարիքում զարգացող գենետիկական հիվանդությունների համար, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ, էթիկական և իրավական կողմերը	50	8	26	16	ստուգ
5.6	Գենետիկական խանգարումների նախաձեռնողյան ախտորոշումը և դրա ցուցումները և միջամտությունները հղիության տարբեր փուլերում, գործիքային և լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ ընտանեկան անամնեզի հավաքագրումը, գենետիկական ռիսկի գնահատումը նախաձեռնողյան, մանկական և հասուն տարիքում զարգացող գենետիկական հիվանդությունների համար, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ, էթիկական և իրավական կողմերը	50	6	28	16	ստուգ
5.7	Նախաիմպլանտացիոն գենետիկական ախտորոշումը և սկրինինգը և դրանց կիրառումը օժանդակ վերարտադրողական տեխնոլոգիաներում, գործիքային և լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը և մեթոդական սահմանափակումները, գենետիկական խորհրդատվությունը, ներառյալ ընտանեկան անամնեզի հավաքագրումը, գենետիկական ռիսկի գնահատումը նախաձեռնողյան, մանկական և հասուն տարիքում զարգացող գենետիկական հիվանդությունների համար, վերարտադրողական առողջության վրա ռիսկային գործոնների տարբերակումը, հետագա վարման ուղեցուցային մոտեցումները բազմապրոֆիլ թիմի մասնակցությամբ, էթիկական և իրավական կողմերը	18	4	8	6	ստուգ
5.8	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
6	Աուտոբորբոքային համախտանիշներ	138	20	98	20	ստուգ
6.1	Աուտոբորբոքային և աուտոիմուն խանգարումները, ինֆլամատոն աուտոբորբոքային հիվանդությունների պայթեզների առանցքային կառույցը, Մենդելյան և բազմագործոնային աուտոբորբոքային խանգարումները, TRAPS-ի, HIDS-ի, կրիոպիրինով	6	4	2		

	ասոցացված պարբերական համախտանիշի կլինիկական և գենետիկական հատկանիշները					
6.2	ԸՄՏ-ի ախտորոշման Tel Hashomer չափանիշները և երեխաների մոտ նշված հիվանդության ախտորոշման նոր չափանիշները, ԸՄՏ-ի տիպիկ և ոչ տիպիկ կլինիկական ընթացքը, բարդությունները	14	4	10		
6.3	MEFV գենի մուտացիաները որպես Ընտանեկան Միջերկրածովյան տենդի զարգացման գենետիկական պատճառ, MEFV մուտացիաների գենետիկական ախտորոշման նշանակությունը, ամիլոիդոզի զարգացմանը նպաստող գենետիկական գործոնները	30	4	20	6	
6.4	Ֆենոտիպ-գենոտիպ կորելիացիաները և այլ գենետիկական և ոչ գենետիկական (սեռ, շրջակա միջավայր) գործոնների ազդեցությունը հիվանդության ընթացքի վրա, ԸՄՏ-ը և ուղեկցող հիվանդությունները, ինչպես նաև գենետիկորեն նման հիվանդությունները, ԸՄՏ-ով և նման կլինիկական պատկերով համախտանիշներ ունեցող հիվանդների վարումը, բուժումը և հսկողությունը	30	4	20	6	
6.5	ԸՄՏ-ի գենետիկական հետազոտության և խորհրդատվության կարևորությունը, ռիսկի խմբում գտնվող հարազատների գենետիկական զննության կարևորության ցուցումները մուտանտ գենի կրելիության վիճակը որոշելու համար	30	4	18	8	
6.6	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
7	Նյութափոխանակության բնածին խանգարումներ	88	16	50	22	ստուգ
7.1	Նյութափոխանակության բնածին խանգարումների կլինիկական և գենետիկական հիմնական հատկությունները, ախտորոշումը և սկրինինգը: Ժառանգման ձևերը: Բնածին փոխանակային խանգարումների պաթոլոգիական ուղիները: ՆԲԽ-ի վաղ նշանները:	6	2	4		
7.2	Նյութափոխանակության բնածին խանգարումների հիմնական խմբերը՝ օրգանական ազիդեմիաներ, ճարպաթթուների օքսիդացման խանգարումներ, առաջնային լակտոսացիդոզներ, ամինոազիդոպաթիաներ, միզանյութի փոխանակության խանգարումներ, կարբոհիդրատների փոխանակության խանգարումներ, լիզոսոմների կուտակային խանգարումներ	14	4	4	6	
7.3	Ֆենիլալանին և թիրոզին ամինաթթուների մետաբոլիզմը և փոխանակային մեխանիզմների արգելակումը	8	2	2	4	
7.4	Լիզոսոմային կուտակային խանգարումներին բնորոշ նշաններն ու ախտանիշները	10	2	4	4	
7.5	ՆԲԽ-ի սկրինինգի համար անհրաժեշտ ցուցումները, ներառյալ լիզոսոմային կուտակային հիվանդությունը	4	2	2		

7.6	Բնածին աղբենայ դիսպլազիան որպես ստերոիդ հորմոնների սինթեզի մետաբոլիկ արգելակման արդյունք	8	2	2	4	
7.7	ՆԲԽ-ի ախտորոշման նշանակությունը հիվանդի և նրա ընտանիքի անդամների համար; ընտանիքի անդամների հետազոտության անհրաժեշտությունը համապատասխան գենի կրելիությունը որոշելու համար	2		2		
7.8	ՆԲԽ-ի վաղ ախտորոշումը և բուժումը: Բուժման պարտադիր պայմանները համաձայն երկու մեծ խմբերի՝ հիվանդության յուրահատուկ բուժում և ոչ յուրահատուկ բժշկական հսկողություն:	2		2		
7.9	ՆԲԽ-ի առկայության նշանների տարբերակումը՝ ֆիզիկական զննություն; լաբորատոր հիմնական արդյունքների մեկնաբանումը; հիվանդության կանխատեսման խորհրդատվության տրամադրումը, հնարավոր ռիսկերի, ընտանիքի մյուս անդամների հետազոտության, նախածննդյան հետազոտության և աջակցության համար:	6	2		4	
7.10	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
8	Քաղցկեղի Կլինիկական Գենետիկա	148	16	86	46	ստուգ
8.1	Քաղցկեղի գենետիկական և ժառանգական մեխանիզմները, ներառյալ օնկոգենեզի մեխանիզմները և Նուդոնի կրկնակի հարվածի մոդելը: Քաղցկեղի զարգացման վրա ազդող ժառանգական և շրջակա միջավայրի գործոնները	8	4	4		
8.2	Կրծքագեղձի և ձվարանների ժառանգական քաղցկեղի համախտանիշ	22	2	10	10	
8.2.1	Կրծքագեղձի և ձվարանների ժառանգական քաղցկեղի համախտանիշ՝ կլինիկական պատկերը, գենետիկական բնույթը, ընտանեկան/ժառանգական հատկանիշները	4	2	2		
8.2.2	Կրծքագեղձի և ձվարանների ժառանգական քաղցկեղի համախտանիշի ազդեցությունը տվյալ անհատի և նրա ռիսկի տակ գտնվող ընտանիքի վրա, գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական հետազոտության ժամանակակից ուղեցույցները և եղանակները	10		6	4	
8.2.3	Կրծքագեղձի և ձվարանների ժառանգական քաղցկեղի համախտանիշի գենետիկական խորհրդատվություն/ կլինիկական վարումը	8		2	6	
8.3	Ընտանեկան ադենոմային պոլիպոզ	18	2	8	8	
8.3.1	Ընտանեկան ադենոմային պոլիպոզ՝ կլինիկական պատկերը, գենետիկական բնույթը, ընտանեկան/ժառանգական հատկանիշները	4	2	2		
8.3.2	Ընտանեկան ադենոմային պոլիպոզի ազդեցությունը տվյալ անհատի և նրա ռիսկի տակ գտնվող ընտանիքի վրա, գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական հետազոտության ժամանակակից ուղեցույցները և եղանակները	8		4	4	

8.3.3	Ընտանեկան աղենոմային պոլիպոզ համախտանիշի գենետիկական խորհրդատվություն/կլինիկական վարումը	6		2	4	
8.4	Ժառանգական ոչ պոլիպային կոլոռեկտալ քաղցկեղ	18	2	8	8	
8.4.1	Ժառանգական ոչ պոլիպային կոլոռեկտալ քաղցկեղ՝ կլինիկական պատկերը, գենետիկական բնույթը, ընտանեկան/ժառանգական հատկանիշները	4	2	2		
8.4.2	Ժառանգական ոչ պոլիպային կոլոռեկտալ քաղցկեղի ազդեցությունը տվյալ անհատի և նրա ռիսկի տակ գտնվող ընտանիքի վրա, գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական հետազոտության ժամանակակից ուղեցույցները և եղանակները	8		4	4	
8.4.3	Ժառանգական ոչ պոլիպային կոլոռեկտալ քաղցկեղ համախտանիշի գենետիկական խորհրդատվություն/ կլինիկական վարումը	6		2	4	
8.5	Բազմակի Էնդոկրին նեոպլազիա տիպ 1 և 2	16	2	8	6	
8.5.1	Բազմակի Էնդոկրին նեոպլազիա տիպ 1 և 2՝ կլինիկական պատկերը, գենետիկական բնույթը, ընտանեկան/ ժառանգական հատկանիշները	4	2	2		
8.5.2	Բազմակի Էնդոկրին նեոպլազիաների ազդեցությունը տվյալ անհատի և նրա ռիսկի տակ գտնվող ընտանիքի վրա, գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական հետազոտության ժամանակակից ուղեցույցները և եղանակները	8		4	4	
8.5.3	Բազմակի Էնդոկրին նեոպլազիա տիպ 1 և 2 համախտանիշի գենետիկական խորհրդատվություն/կլինիկական վարումը	4		2	2	
8.6	Նեյրոֆիբրոմատոզներ	16	2	8	6	
8.6.1	Նեյրոֆիբրոմատոզներ՝ կլինիկական պատկերը, գենետիկական բնույթը, ընտանեկան/ժառանգական հատկանիշները	4	2	2		
8.6.2	Նեյրոֆիբրոմատոզների ազդեցությունը տվյալ անհատի և նրա ռիսկի տակ գտնվող ընտանիքի վրա, գենետիկական խորհրդատվության և գենետիկական հետազոտության ժամանակակից ուղեցույցները և եղանակները	8		4	4	
8.6.3	Նեյրոֆիբրոմատոզների գենետիկական խորհրդատվություն/կլինիկական վարումը	4		2	2	
8.7	Քաղցկեղային հիվանությունների ֆարմակոգենոմային բուժում	22	2	12	8	
8.7.1	Քաղցկեղային հիվանությունների անհատական/թիրախային բուժման մոտեցումները	2	2			
8.7.2	Կրծքագեղձի քաղցկեղի թիրախային բուժման մոտեցումները և ժամանակակից ուղեցույցները	4		2	2	
8.7.3	Թոքերի քաղցկեղի թիրախային բուժման մոտեցումները և ժամանակակից ուղեցույցները	6		4	2	
8.7.4	Աղիների քաղցկեղի թիրախային բուժման մոտեցումները և ժամանակակից ուղեցույցները	6		4	2	

8.7.5	Չվարանի քաղցկեղի թիրախային բուժման մոտեցումները և ժամանակակից ուղեցույցները	4		2	2	
8.8	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	28		28		
9	Արյունաբանական հիվանդություններ	70	14	44	12	ստուգ
9.1	Մոլեկուլային գենետիկական հետազոտությունների դերը արյունաբանական հիվանդությունների ախտորոշման, դասակարգման, հիվանդության ընթացքի կանխատեսման, անհրաժեշտության դեպքում թիրախային բուժման ընտրության և բուժման արդյունավետության մոնիտորինգի համար:	4	2	2		
9.2	Գենետիկական հիմքով Էրիթրոցիտար հիվանդությունների՝ հեմոգլոբինոպաթիաների (թալասեմիա, Էրիթրոցիտար Էնգիմոպաթիաներ) և այլ ժառանգական սակավարյունությունների (սիդերոբլաստային անեմիա, հեմոքրոմատոզ) գենետիկական պատճառները, ախտորոշման նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ռիսկի գնահատումը	8	2	4	2	
9.3	Բնածին արյունահոսական խանգարումների (հեմոֆիլիա A, B, von Willibrand-ի հիվանդություն, հիպոֆիբրինոգենեմիա) և թրոմբոցյացման խանգարումների (թրոմբոֆիլիա) գենետիկական պատճառները, ախտորոշման նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ռիսկի գնահատումը:	8	2	4	2	
9.4	Ոսկրածուծի ախտահարման համախտանիշների (Ֆանկոնիի անեմիա, ոսկրածուծի ածտահարման այլ բնածին համախտանիշներ Blackfan-Diamond, Schwachman) գենետիկական պատճառները, ախտորոշման նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, ռիսկի գնահատումը:	8	2	4	2	

9.5	Մուր լեյկոզների և միելոպրոլիֆերատիվ նորագոյացությունների ժամանակ հանդիպող հիմնական գենետիկական փոփոխությունները, ախտորոշման նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, հիվանդության ընթացքի կանխատեսումը ըստ հայտնաբերված գենետիկական փոփոխությունների, բուժման ընթացքում բուժման արդյունավետության գնահատումը ըստ գենետիկական փոփոխությունների տոկոսային պարունակության:	8	2	4	2	
9.6	Քրոնիկ լիմֆոբլաստային լեյկոզների և ոչ-Հոջկինյան լիմֆոմաների ժամանակ հանդիպող հիմնական գենետիկական փոփոխությունները, ախտորոշման նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը, գենետիկական խորհրդատվությունը, հիվանդության ընթացքի կանխատեսումը ըստ հայտնաբերված գենետիկական փոփոխությունների, բուժման ընթացքում բուժման արդյունավետության գնահատումը ըստ գենետիկական փոփոխությունների տոկոսային պարունակության:	8	2	4	2	
9.7	Նվազագույն մնացորդային հիվանդության որոշման կարևորությունը , այդ նպատակով կատարվող գենետիկական հետազոտությունները, մասնագիտացված լաբորատոր տվյալների մեկնաբանումը	6	2	2	2	
9.8	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	20		20		
10	Այլ գենետիկական հիվանդություններ և շեղումներ	92	22	36	34	ստուգ
10.1	Հանախակի հանդիպող գենետիկական խանգարումներ	46	12	16	18	ստուգ
10.1.1	Ցիստային ֆիբրոզ	10	2	4	4	
10.1.2	Երիկամների պոլիկիստոզ	6	2	2	2	
10.1.3	Ժառանգական սրտային հիվանդություններ	10	2	4	4	
10.1.4	Հիպերիտոլեատերոլեմիաներ	6	2	2	2	
10.1.5	Ժառանգական խլություն	8	2	2	4	
10.1.6	Ժառանգական ակնաբանական հիվանդություններ	6	2	2	2	
10.2	Ժառանգական նախատրամադրվածությամբ հիվանդություններ	26	10		16	ստուգ
10.2.1	Շաքարախտ	4	2		2	
10.2.2	Մետաբոլիկ համախտանիշ	4	2		2	
10.2.3	Ասթմա և ալերգիա	6	2		4	
10.2.4	Անոթային հիվանդություններ	6	2		4	
10.2.5	Ամիոիդոզ	6	2		4	
10.3	Դեպքերի իրական/սիմուլյացիոն վարում	20		20		
11	Հատուկ մասնագիտական հատկություններ	32	8	12	12	ստուգ

11.1	Բժիշկ-գենետիկի էթիկական հատկանիշները՝ բժշկական գենետիկայի էթիկայի և գաղտնապահության սկզբունքները, տարբերակումը և կիրառումը	10	2	4	4	
11.2	Կլինիկական գենետիկայի ասպարեզում անճշտությանը նպաստող գործոնները, տարբերակումը և քննարկումը	10	2	4	4	
11.3	Բազմադիստիպլինար աշխատանքային համագործակցություն կոլեգաների հետ կլինիկական գենետիկային վերաբերվող տարբեր հարցերի շուրջ	6	2	2	2	
11.4	Հիվանդների կրթման հմտություններ և մոտեցումներ	6	2	2	2	