

MEDGEN

Բժշկական Գենետիկայի Կրթության Զարգացումը Ուսումնական Ծրագրի
Բարելիոխումների և Ներբուհական Վերապարաստողական Ծրագրերի
Նասրարման Միջոցով

Բժշկական/Կենսաբանական ուղղությամբ
բակալավրիարի համակարգում սովորող
ուսանողների հիմնարար գիտելիքների
ցանկը Բժշկական Գենետիկայի
կրթության նպարակով



TEMPUS

Ուսանողների հիմնարար գիտելիքների այս ցանկը նպատակադրված է վերանայել և վերակազմավորել բակալավրիատի կրթական ծրագիրը: Այն բաղկացած կլինի անհրաժեշտ գիտելիքներից, գործնական հմտություններից, որոնք պետք է ձեռք բերեն բակալավրիատի համակարգում սովորող ուսանողները, ինչն էլ հնարավորություն կտա նրանց շարունակել իրենց կրթությունը Բժշկական գենետիկայի ոլորտում՝ մագիստրատուրայի համակարգում: Ուսանողների հիմնարար գիտելիքների ցանկի ստեղծման նպատակն է բակալավրիատի կենսաբանական/բժշկական կրթության արդյունավետության բարելավումը, որը ծառայելու է որպես նախապայման և բազային գիտելիքներ՝ հետագայում մագիստրատուրայում սովորող բոլոր ուսանողներին Բժշկական գենետիկա առարկան դասավանդելու համար: Այս գիտելիքների մեծամասնությունը պետք է ձեռք բերվի բակալավրիական կրթության առաջին տարիների ընթացքում, որպեսզի ուսանողների համար հասկանալի դառնա ժամանակակից բժշկական գործունեության մեջ գենետիկայի նշանակությունը:

Մոլեկուլային կենսաբանության և բժշկության մեջ ընթացող արագ զարգացումները ընդգծում են այն անհրաժեշտությունը, որ բակալավրիատի ուսանողները պետք է ծանոթ լինեն մարդու գենետիկայի սկզբունքներին և դրանց կիրառմանը կանխարգելիչ բժշկության մեջ: Հետևաբար, խիստ անհրաժեշտ է հաստատել գենետիկայի հիմքերի և նրան հարակից բոլոր ոլորտների համակարգված և հստակ կերպով մշակված ուսուցումը բժշկական կրթական հաստատություններում:

Ուսանողների հիմնարար գիտելիքների ցանկի նպատակն է

- ✓ բացահայտել գենետիկայի ոլորտի այն բազային գիտելիքները, որոնք պետք է ուսուցանել բակալավրիատի ուսանողներին,
- ✓ ընտրել այն բազային կրթական գիտելիքները, որոնք կպահանջվեն յուրաքանչյուր ուսանողից սովորել Բժշկական գենետիկա մագիստրատուրայի ուսուցման ընթացքում,
- ✓ ընտրել և ներառել կրթության մեջ այնպիսի գիտելիքներ կամ անհրաժեշտ հմտություններ, որոնց բացակայության դեպքում հնարավոր չի լինի ստանալ համապատասխան կրթություն Բժշկական գենետիկայի ոլորտում,
- ✓ ընտրել դասավանդման այնպիսի նյութ, որը թույլ կտա և կհեշտացնի հետագա մասնագիտական զարգացումը:

ԳԵՆԵՏԻԿԱՅԻ ՀԻՄՔԵՐ

Ընդհանուր գենետիկայի ոլորտում ուսանողների հիմնարար գիտելիքների ցուցակը ընդգրկում է չորս ուսուցողական արդյունքներ, որոնք ուսանողները պետք է ձեռք բերեն իրենց բակալավրիական կրթության տարիներին՝ նրանց մագիստրատուրայի կրթության ընթացքում բժշկական գենետիկա դասավանդելու նպատակով: Բակալավրիական կրթության վերջում, ուսանողները պետք է

Հասկանան և նկարագրեն այն մեխանիզմները, որոնք ընկած են մարդու ժառանգականության հիմքում

կարողանան նկարագրել ԴՆԹ-ի կառուցվածքը և նրա ֆունկցիաները որպես գենետիկական նյութ (ռեպլիկացիա, տրանսկրիպցիա և տրանսլացիա),

կարողանան նկարագրել գենի կառուցվածքը, էքսպրեսիան և նրա կարգավորումը,

կարողանան նկարագրել մարդու գենոմի հիմնական առանձնահատկությունները (ԴՆԹ-ի քանակությունը, գեների թիվը, քրոմոսոմների կազմությունը, ԴՆԹ-ի կրկնվող հաջորդականությունները, անհատների միջև տարբերությունների աստիճանը),

կարողանան նկարագրել ժառանգման քրոմոսոմային հիմքերը և թե ինչպես քրոմոսոմների թվի կամ կառուցվածքի փոփոխությունները կարող են առաջանալ միտոզի կամ մեյոզի ընթացքում,

կարողանան նկարագրել ժառանգման եղանակները (մենդելյան և ոչ մենդելյան),

Նկարագրեն բջջի տարրական կազմությունը

հասկանալ բջջի տարրական կառուցվածքը և ֆունկցիաները

կարողանան նկարագրել բջջային պրոցեսները՝ աճ (բջջային ցիկլ), մետաբոլիզմ, բջիջների դիֆերենցում,

ծանոթ լինել բջջի բաժանման երկու հիմնական տեսակների հետ՝ միտոզի և մեյոզի, և նաև գամետոգենեզի հետ,

Պարկերացնեն գենետիկական գործոնների դերի մասին առողջության և հիվանդության զարգացման մեջ

գենետիկայի ընդհանուր հասկացողություններ (գենոտիպ, ֆենոտիպ, պել, հետերոզիգոտություն, հոմոզիգոտություն, պենետրանտություն, էքսպրեսիվություն, պլենտրոպիա, և այլն),

հասկանան ինչպես են մուտացիաները ազդում գենի դոզայի և ֆունկցիայի վրա,

հասկանան ինչպես կարող են մուտացիաները առաջ բերել գենի ֆունկցիայի մասնակի կամ լրիվ կորուստ կամ ֆունկցիայի ավելացում,

հասկանան պոլիմորֆիզմների կիրառումը որպես գենետիկական մարկերներ,

տեղյակ լինեն բազմագործոնային հիվանդությունների դեպքում գենետիկական և միջավայրի գործոնների դերի մասին,

տեղյակ լինեն տարածված ռեցեսիվ մուտացիաների գենային հաճախականությունների վերաբերյալ,

հասկանան պոպուլյացիայում գենետիկական գործընթացների հիմնական սկզբունքները, “founder”-ազդեցությունը, գեների դրիֆտը, ինբրիդինգը,

տեղյակ լինեն, որ պոպուլյացիայի նախնիները կարող են ազդել նախատրամադրվածության ավելների և մենդելյան հիվանդությունների հաճախականությունների վրա,

Բացահայտեն ժառանգական հիվանդությամբ կամ դրա ռիսկով հիվանդներին

կարողանան հավաքագրել ընտանեկան պատմությունը, կազմեն և մեկնաբանեն գենետիկական տոհմաձառը, կիրառելով ստանդարտ նշանները,

կարողանան ճանաչել ժառանգման տեսակները, մոտ-ազգակցական ամուսնության դեպքը, “founder”-ազդեցությունները՝ ելնելով հիվանդության ընտանեկան պատմությունից և ընտանեկան տոհմաձառից:

ԱՅԼ ԿԵՆՍԱԲԺՇԿԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ

Այստեղ մենք ամփոփում ենք այն հիմնական հարցերը, որոնք բակալավ-
րիատի ուսանողները պետք է իմանան կամ ծանոթ լինեն տարբեր կեն-
սաբժշկական առարկաներից, որոնք անմիջականորեն կապված են բժշկա-
կան գենետիկայի առարկայի և դասավանդման հետ:

Ակնաբուժություն

Տարբեր հիվանդությունների դեպքում աչքի հատակի փոփոխությունները
Տեսողական նյարդի ախտահարումները
Աչքի տարբեր հատվածների ընդհանուր կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ
խաթարումները

Արյունաբանություն

Երեխաների մոտ արյան ձևավոր տարբերի առանձնահատկությունները
Ոսկրածուծ և արյունաստեղծում
Արյան խմբեր
Անեմիաներ, լեյկոզներ, թալասեմիաներ
Մակարդման մեխանիզմների խաթարումները և թրոմբոֆիլիա
Արյան հետազոտման ժամանակակից մեթոդները և դրանց կիրառումը
կլինիկայում

Գասարոէնդոկրոլոգիա

Ստամոքս-աղիքային տրակտի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձ-
նահատկությունները երեխաների մոտ
Ստամոքս-աղիքային տրակտի տարածված բնածին արատները
Երեխաների մոտ աբսորբցիայի ֆունկցիայի խանգարումները
Մուկովիսցիդոզ (ցիստային ֆիբրոզ)
Դեղսուկներ
Ստամոքս-աղիքային տրակտի հետազոտման ժամանակակից մեթոդները

Էնդոկրինոլոգիա

Վահանաձև գեղձի բնածին և ձեռքբերովի խաթարումները, հարվահանաձև
գեղձի հիվանդությունները, կալցիումի մետաբոլիզմը
Շաքարային դիաբետ և ոչ շաքարային դիաբետ
Բնածին և ձեռքբերովի մակերիկամային հիվանդություններ
Էնդոկրին խանգարումները սեռական զարգացման ընթացքում
Էնդոկրին հիվանդությունների ախտորոշման ժամանակակից մեթոդները և
դրանց կիրառումը կլինիկայում

Թորաբանություն

Շնչառական համակարգի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները երեխաների մոտ
Շնչառական համակարգի բնածին արատները
Բրոնխիալ ասթմա

Իմունայոգիա

Բնածին և ձեռքբերովի իմունային համակարգերի խաթարումները
HLA համակարգ
Բորբոքման, ատոտոբորբոքման և պերգիայի զարգացման մեխանիզմները

Կենսաքիմիա

Հիմնական կենսաքիմիական չափանիշները նորմայում և պաթոլոգիական կարգավիճակներում
Կենսաքիմիական հետազոտման ժամանակակից մեթոդները և դրանց կլինիկական կիրառումը

Հյուսվածաբանություն

Հյուսվածքների հետազոտման ժամանակակից մեթոդները և դրանց կիրառումը կլինիկայում

Հոգեբուժություն

Բժշկական հոգեբանության հիմքերը
Շիզոֆրենիա
Մտավոր զարգացվածության դանդաղում
Մտավոր հետամնացություն

Մանկաբարձություն և Գինեկոլոգիա

Հղիության նորմալ և պաթոլոգիական ընթացքները
Հղիների և նորածինների սկրինինգի ծրագրերը
Պտղի հետազոտման ինվազիվ և ոչ ինվազիվ մեթոդները
Ծննդաբերության նորմալ և պաթոլոգիական ընթացքները

Մանկաբուժություն

Երեխաների պսիխոմոտոր և ֆիզիկական զարգացման փուլերը
Դեռահասների ֆիզիկական և սեռական զարգացման առանձնահատկությունները

Մաշկային հիվանդություններ

Մաշկային ախտահարումների տեսակները և դրանց զարգացման մեխանիզմները

Նեֆրոլոգիա և Ուրոլոգիա

Միզասեռական օրգանների համակարգի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները երեխաների մոտ
Միզասեռական օրգանների համակարգի բնածին արատները
Նեֆրոտիկ համախտանիշ (ներառյալ ամիլոիդոզը) և նեֆրիտիկ համախտանիշ (ներառյալ գլոմերուլոնեֆրիտը)
Միզասեռական օրգանների համակարգի ախտորոշման ժամանակակից մեթոդները և դրանց կիրառումը կլինիկայում

Նյարդաբանություն

Նյարդային համակարգի առանձնահատկությունները երեխաների մոտ
Նյարդամկանային հիվանդությունների հիմնական տեսակները
Ցնցումային համախտանիշ, էպիլեպսիա, աուաքսիաներ
Կենտրոնական նյարդային համակարգի բնածին արատներ Նյարդային համակարգի ուսումնասիրման ժամանակակից մեթոդները

Սաղմնաբանություն

Օրգանոգենեզի կրիտիկական փուլերը
Տերատոգենների դերը և նրանց ազդեցությունը

Մրրաբանություն

Միրտ-անոթային համակարգի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները երեխաների մոտ
Կարդիոմիոպատիա և ռիթմի խանգարում
Միրտ-անոթային համակարգի օրգանների բնածին արատներ
Ճարպային փոխանակության խանգարումներ և աթերոսկլերոզ
Բազմազործոնային հիվանդություններ, ինչպես օրինակ սրտի իշեմիկ հիվանդություն, մետաբոլիկ համախտանիշ, գերճնշում
Միրտ-անոթային համակարգի հիվանդությունների լաբորատոր-գործիքային ախտորոշման ժամանակակից մեթոդներ

Սրտնայրոլոգիա

Բերանի խոռոչի օրգանների բնածին արատները

Օսկոլոգիա

Քաղցկեղի մոլեկուլային և ժառանգական հիմքերը, կանցերոգեններ

Օբոլյարինգոլոգիա

Լսողության արատներ
Քթի, կոկորդի և ականջի հետազոտման ժամանակակից մեթոդներ

Օրթոպեդիա

Կմախքի տարածված կառուցվածքային փոփոխությունները և բնածին հիվանդությունները

Կմախքի հետազոտման ժամանակակից մեթոդները և դրանց կիրառումը կլինիկայում

Ֆարմակոլոգիա

Ֆարմակոկինետիկայի և ֆարմակոդինամիկայի հիմունքները
Բջջային և մոլեկուլային ֆարմակոլոգիա
Դեղային կախվածության բջջային մեխանիզմները

Անհրաժեշտ գործնական հմտություններ

Անամնեզի կազմում
Ֆիզիկական հետազոտում, ներառյալ անթրոպոմետրիկ հետազոտում,
շոշափում, պարկուսիա, աուկուլտացիա և ռեֆլեքսների ստուգում

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Այս փաստաթուղթը տրամադրում է այն առաջարկվող հիմնական բժշկական և գենետիկական գիտական խնդիրները՝ բակալավրիատի համակարգում սովորող ուսանողներին գենետիկայի և բազմաթիվ կենսաբժշկական առարկաների դասավանդման համար և ծառայում է ուսանողների գիտելիքներ և գործնական հմտությունների բարելավման համար անհրաժեշտ հիմնարար գիտելիքների ցանկ՝ հետագայում բժշկական գենետիկա ուսանելու նպատակով:

Այս ծրագիրը ֆինանսավորվել է Եվրոպական Հանձնաժողովի աջակցությամբ՝

Դրամաշնորհի համաձայնագիր 544331-TEMPUS-1-2013-1-AM-TEMPUS-JPCR
Տվյալ հրատարակությունը արտահայտում է միայն հեղինակի տեսակետը
և Գործակալությունը կամ Հանձնաժողովը պատասխանատու չեն նրանում
պարունակվող որևէ տեղեկատվության կիրառման համար: