
**МИКРОБИОЛОГИЯ КУРСЫНДА СТУДЕНТТЕРГЕ КӨПТІЛДІ БІЛІМ
БЕРУДІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ**

***А.А. Шаймурат¹, Л.М. Маженова², Н. Сайм¹, Б.Қ.Жұмабекова¹**

¹Ә.Марғұлан атындағы «Павлодар педагогикалық университеті»,
Павлодар қ., Қазақстан

²Торайғыров Университеті, Павлодар қ., Қазақстан,

*shaimurat00@inbox.ru

Аңдатпа

Бұл берілген жұмыста қазіргі таңда үлкен назарға ие білім берудің биология сабақтарында, оның ішінде микробиология бойынша үштілді білім берудің дамытудың өзекті мәселелері қарастырылған. Білім алушылар тек қана ақпаратты біліп қолданып қана қоймай, оның үш тілдегі қолданылуы аясын оқытуда қызығушылық туындайды, бірақ уақыт өте келе қоғам мен тұлғааралық құзыреттілігін дамыту кезінде білімнің үштілде аз оқытылуы, немесе оқу материалының аз болуы туындайды. Жалпы микробиология курсы өту кезінде ол әртүрлі ғылым саласымен байланысын көрсетеді. Ал оны үштілде оқыту ілім алушылар үшін өте маңызды және сабаққа деген зейінін жоғарылатады, егер де үштілде білім алып оқыса бұл олардың танымдық деңгейін арттырып алдыға жетелейді.

Үштілді білімді пәндік оқытуға енгізу барысында білім алушылардың жас шамасы мен білім деңгейі жөнінде керекті ақпараттар немесе оқу құралдары тапшы боландықтан, бұл жұмыстың маңызын көрсетеді. Сондай-ақ теориялық негізге сүйене отырып, микробиологияны оқыту бойынша арнайы әдіс-тәсілдер жиынтығымен зерттеулер мен тапсырмалар көрсетілген, себебі бұл зерттеу жұмысы аталған пәнді студенттерге, білім алушыларға қолдану барысында немесе мұғалімдерге көмекші құрал ретінде негіз бола алады.

Түйінді сөздер: үштілділік, микробиология, таным, зерттеу.

Кіріспе. Жаһанданудың күн сайын даму кезінде бізге керек білім саласы да күннен күнге даму барысында. Осы тұрғыдан арнайы көптілді беру беру қолға алынды, ал студенттер тұрғысынан үлкен қызығушылыққа ие болып отыр, бірақ та арнайы әдістемелік тұрғыдан алғанда ақпаратқа қажеттілік туындайды.

Көп тілді сабақтарда әртүрлі жұмыс түрлері мен әдістерін қолдану пәндік және мета-пәндік нәтижелерді қалыптастыруға ықпал етеді: білім алушыларда екі тілдегі мәтіндермен жұмыс істеу дағдылары, тілдік құралдар тапшылығы жағдайында қиын жағдайдан шыға білу қалыптасады, және ақпаратты алу және қабылдау кезінде бір тілден екінші тілге еркін ауысу, үйренген лексикалық және грамматикалық сәттерді үйрену мүмкіндігі болашақта әртүрлі сөйлеу жағдайында «кателіктерден қорқу» сөйлеу әрекетін алдын-алуға жағдайға ықпал етеді [1].

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде тек мемлекет сәтті дамып, өз азаматтары үшін сапалы және заманауи білім алу үшін лайықты жағдай жасай алатын әлемнің бірқатар жетекші елдеріне үйлесімді түрде сәйкес келетіні бәріне түсінікті болады[2].

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында заманауи білім берудің алдында аса маңызды міндеттер тұр. Ол

бәсекеге қабілетті, жоғары сапалы, қазақстандық білім алушылар, студенттер де шетелдік жоғары оқу орындарында оқуын оңай жалғастыра алатындай болуы тиіс. Сондықтан білім берудің аса маңызды стратегиялық міндеті, бір жағынан, үздік қазақстандық білім беру дәстүрлерін сақтау, екінші жағынан, мектеп түлектерін халықаралық біліктілік қасиеттерімен қамтамасыз ету, олардың лингвистикалық санасын дамыту, оның негізінде мемлекеттік қазақ тілі, орыс тілі және шет тілдерін меңгеру болып табылады. Білім беру үдерісіне көптілділікті енгізу - Қазақстанның өскелең жастарында көп мәдениетті тұлғаны қалыптастырудың негізі.

Мектептен бастап қазіргі заманғы көп мәдениетті және көптілді әлемнің талаптарын ескере отырып, жастардың жаңа буынын оқыту және тәрбиелеу қажет, өйткені болашақта олар осы жағдайда өмір сүріп, жұмыс істеуі керек.

Жалпы микробиология курсында микробтар, қарапайымдылар, вирустар, жалпы микроорганизмдер мен тірі жасушаларды оқыту тақырыптары, олардың зертханалық жағдайда тәжірибе жасап жүргізілуі бойынша тақырыптарын оқығанда үштілділік кезінде біз ағылшын тіліндегі микробиология саласындағы белгілі ағылшын, американдық және ресейлік ғалымдар туралы да зерттеп қарастырдық [3]. Содан кейін біз ағылшын және биология бойынша біріктірілген күйде ғалымдардың еңбектеріне шолу жасадық. Сондай-ақ, оқудың бейінділігін ескере отырып, үштілділік тұғырлықта ағылшын тілі бойынша мектеп бағдарламасына да қарастырылды.

Осыған байланысты жаратылыстану ғылыми цикл пәндерін ағылшын тілінде – халықаралық қатынас тілінде оқытуға көшу қисынды және ақылға қонымды болып табылады. Шынында да, бүгінде көптеген заманауи ғылыми әдебиеттер шығарылатын ағылшын тілін

білмегендіктен, біздің оқушыларымыз үшін әртүрлі ресурстардан көптеген пайдалы ақпарат қол жетімді болмайды.

Зерттеу әдістері ретінде мыналар қолданылды: әдістемелік эксперимент, дидактикалық тұжырымдамалар мен мектеп оқулықтарының мазмұнын талдау, бағдарламалау, сондай-ақ аударма әдістерінің кешені.

Біздің зерттеу жұмысы кезінде, микробиология курсының өту барысында үштілді қатар ала жүріп оқытудың мазмұндық жағына қатысты мәселе әсіресе қызықты және маңызды пәнаралық байланыстардың шарты. Бұл бағытта екеуін атап өту керек шет тілінде биологияны оқытуда, оқушылардың сөйлеуін байыту желісі бойынша, экстралингвистикалық ақпаратпен қолдану перспективалары (пәндік біліммен байытылған):

- Биологиялық ақпараттар негізінде жалпы үлесін кеңейтумен үштілді түрде оқытудағы фактологиялық сипаты;

- Микробиология оқу кезінде бағыттылық пен мазмұндылық аспектілерін күшейту үштілде биологияны оқытуда;

- Пәндік таным барысында биологияға қатысты үш тілде оқыту кезінде пәннің мазмұнынан туындайтын пәнаралық байланыстарды да ескеру қажет. Кезінде бұл шет тілінде Биологияны оқыту кезінде пәнаралық байланыстарды орындайтын функцияларды көрсетуі керек.

Сол себепті биология пәнінен студенттер үшін микробиология саласында өз білімін арттырып, қызығушылықты дамыту үшін, және де бейімділіктерін объективті түрде бағалау маңызды болып табылады. Тек қана білім алу ғана емес, әр студенттің алдында үштілді білімді кез-келген жерде қолда алу преспективасы маңызды. Шет елдік оқу орнындары үшін де даму мүмкіндігі мүмкіндігі келсе де, әр студент жеке түрде өзінің тұлға екенін, қоғамдық толық білімді зи-

яткер екенін түсіне білумен ғана жүзеге асады (Кесте-1).

Зерттеудің мақсаты – жаһандық дамуда микробиологияны оқыту кезінде оның теориялық және методикалық тұрғысынан пайдалану, және оның үштілді түрде оқытудың байланысын зерттей отыра білімін дамуын арттырып, сонымен қатар оқуын даму кезінде зияткерлік тұрғысынан да жеке дара тұлға болып қалыптасуын қамтамасыз ету.

Міндеттері:

1. Білім беру орындарындағы студенттерге микробиология курсы бойынша сабақ өту барысында үштілді білім беруінің дамуны зерттеу;

2. Көптілді білім беру тұрғысынан оның практикалық және теориялық түрде қолдану аясында тиімділігінің әдістерін қарастыру;

3. Микробиология курсын өткізілудегі көптілділі дағдыны дамыту үшін құрастырылған курс бойынша жүзеге асырылуын талдау;

4. Жүргізілетін зерттеу кезінде көрсеткіштер арқылы әдіснамалық қорытынды жасап, мақсатқа жету кезінде оның тиімділігіне анықтама жүргізу.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы мынада:

- Білім беру орындарындағы микробиология курсына білімді игеруде үштілділік әдістер арқылы көп тілді дағдыларын зерттеу қызметіне ынталандыру. Микробиологиялық объектілерді өз өміріне керек кезде немесе азаматтық қоам талаптарына сай құзыреттілігін тұжырымдастыруға болады.

- Көптілді білімнің ұғымына негізге ала отыра, микробиологияға деген қызығушылығын қалыптастырып, болашақ өміріне керек болатын іс-әрекеттердің тәсілдерін меңгеруге көмектесе алады.

- Оқу тараптарында және жұмысында оған оқу- танымдық әрекеттік-

шығармашылық жағдайларда қолдана білуіне көмектесеталады.

Материалдар мен әдістер. Заманауи мектептерде де, білім алушылардың тұлғалық қасиетін дамытуда, білімге деген құштарлығының арттыруында, практикалық тәжірибе жүзінде біліктілігін шындалуға, ағылшын тілінде де орыс тілінде де үштілділікті қатар алып жүріп, өз өмірінде қолдануға жағдай жасап қамтамасыз етілуі керек. Ал алға қойылып отырған көптілді білім беруде микробиологияны оқытудағы басты ескере кететін дағдылар:

1. Білім алушылардың микробиологияның жалпы ғылым ретіндегі негізгі ұғымдарымен көптілділік тұғырында ағылшын тілінде таныстыру;

2. Микробиологияның негізгі салалары бойынша білімдерін кеңейту және тереңдету;

3. Микробиология білімін кешенді түсіну дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру;

4. Білім ордаларындағы білім алушылардың шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруы мен өзін-өзі дамытуы үшін жағдай жасау.

Оқытуға жауапкершілікпен қарауды да қамтитын бұл білім берудің әдіс-тәсілдері, білім алушылардың өзін-өзі дамытуға және өзін-өзі тәрбиелеуге дайындығы мен қабілетін оқыту мен тануға ынталандыру, мамандықтар мен кәсіптік артықшылықтар әлемінде бағдарлау негізінде одан әрі білім алуды таңдауды еске салады.

Микробиологияны оқыту процесіне тарту тұрақты танымдық мүдделерді ескере отырып, жеке білім беру траекториясын саналы түрде құру негізінде қалыптастыру- олардың стандартты емес ойлау жағдайларын қалыптастырады.

Ал қазіргі әлемнің әлеуметтік, мәдени, көптілді алуан түрлілігін ескеретін ғылым мен қоғамдық практиканың қазіргі даму деңгейіне сәйкес келетін тұтас дүниетанымды қалыптастыру

оның ішінде басқа адамға, оның пікіріне, дүниетанымына, мәдениетіне, тіліне, азаматтық ұстанымына, тарихына, мәдениетіне, басқа адамдармен диалог жүргізуге және ондағы өзара түсіністікке қол жеткізуге дайындығы мен қабілетіне саналы, құрметпен және қайырымды қатынастың іргетасын қалау икемділік пен сыни ойлау тұрғысына жағдай жасайды.

Көп тілді білім беру бойынша білімді үш тілде оқу бойынша биология пәндерінде қолдану оқу процесіне қызығушылықты арттыруға ықпал етеді, әртүрлі мектеп пәндері бойынша білімді кеңейтеді. Оқуда ағылшын тілі тек коммуникативті функцияны ғана емес, сонымен қатар білім беру және танымдық функцияны да орындайды.

Кесте-1- Микробиологияны үштілді біліммен оқыту әдістері

Жалпылама үштілді тұғырлық кезінде микробиологияны оқытудың әдістері	
1. Методикалық	Заманауи идеяларды қалыптастыруда көрініс тапты мектеп оқушыларына біржасушалы тұтастығы мен дамуы туралы, олардың әдістемені меңгеруінде тірі жасушалы табиғат объектілерін (жасуша, организм, микроорганизм, бактерия және т.б.) ашық өзін-өзі реттейтін жүйелер ретінде;
2. Білімділік	Жүйелі білімді қалыптастырудан тұрады оқушыларды табиғат туралы толық және терең меңгерту жалпы биологиялық, арнайы ғылыми және қолданбалы ұғымдар әрбір биологиялық бөлімді зерттеу;
3. Дамытушылық	Дамытудағы пәнаралық байланыстың рөлін көрсетеді оқушылардың жүйелі және шығармашылық ойлауын дамытуда ақыл-ой әрекеті – «синтез арқылы талдау», тасымалдау және дағдылары білімді жалпылау;
4. Тәрбиелік	Микробиологияны оқыту процесін құру қажеттілігін білдірді жүзеге асырудағы пәнаралық байланыстар экологиялық, бойынша генетикалық, еңбек, эстетикалық, адамгершілік тәрбие беру биологияны оқыту;
5. Конструктивті	Оқу процесін ұйымдастыруды жетілдіруден тұрады. Бұл ең алдымен ынтымақтастықта көрінеді әр түрлі пән мұғалімдерінің сабаққа өзара қатысуы, жоспарлауда оқу материалы, пәнаралық байланыстарды ескере отыра оқыту.

Білім беру, оқу-зерттеу, шығармашылық және басқа да қызмет түрлерінде құрдастарымен қарым-қатынас пен ынтымақтастықта коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру жоғарыдағы кестеде айтылғандай микробиологияны үштілді оқыту барысында маңызды мәнге ие. Өмірдің барлық көріністеріндегі құндылығын және қоршаған

ортаға жауапкершілікпен, ұқыпты қарау қажеттілігін тану негізінде микробиологиялық сананың негіздерін қалыптастырады.

Зерттеу нәтижелерін талқылау.

Көптілділік тұрғысында микробиология курсы бойынша зерттеу жұмыстарын жасау кезінде ситуативті жағдайларға негізделген тапсырмалар жиынтығын

қолданып зерттеуге болады. Сабақтарды өткізудің барысы:

- Мұғалімнің жетекшілігімен топтық сабақтар (ынтымақтастықта оқыту).

- Оқушылардың өзіндік іздеу жұмысы.

- Жұпта жұмыс істеу.

- Ұжымдық талқылаулар мен пікірталастар.

- Жобалар бойынша топтық жұмыс.

Келесі кестеде көрсетілгендей әртүрлі тақырыптар бойынша үштілділік тұрғысынан ағылшын тілінде мысалы сұрақтар оқып жауап беруіне болады (Кесте - 2).

Кесте -2- Микробиологияны үштілді біліммен оқыту кезіндегі тест тапсырмалары

Микробиология курсының көптілділік тұрғысынан оқыту кезіндегі тапсырмалардың тесттік түрлері	
Биология курсының бөлімдері	Тест тапсырмалары
1	2
Жалпы бактериялар бөлімі бойынша (сұрақ немесе жауап нұсқаның ағылшын тілінде болуымен)	<p>1. To identify disputes apply the following methods?</p> <p>a) Грам әдісі; b) Циль-Нилсен әдісі; c) Нейссер әдісі; d) Ожешка әдісі; e) Бурри-Джинс әдісі.</p> <p>2. «Polysaccharide capsule» қамтамасыз етеді?</p> <p>a) вируленттілігі; b) фагоцитозға төзімділік; c) антибиотиктерге төзімділік.</p> <p>3. «Bacterial spore» -нің негізгі қызметін ата?</p> <p>a) жабысқақтығын қамтамасыз етеді; b) жағымсыз әсерлерден қорғау c) қоршаған орта факторлары; d) генетикалық материалды тасымалдауға қатысады; e) ферменттердің түзілуі.</p> <p>4. To the factors influencing for balanced growth bacteria include:</p> <p>a) оттегі қысымы; b) бейорганикалық құрамы c) иондар; d) диоксидтің парциалды қысымы e) көміртек; f) қорықтардың сипаты g) органикалық қосылыстар</p>
	<p>5. «Spore formation» кезіндегі дипикалин синтезделеді қышқыл. Оны табуға болады?</p> <p>a) вегетативті жасушаларда b) споралы протопласта c) спора қабығында d) жасушаның нуклеоидінде</p>

1	2
<p>Микроорганизмдердің экологиялық бөлімдері бойынша</p>	<p>1. Өзара жеңіске жету жолында микроорганизмдердің болуы:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) commensalism b) mutualism c) neutralism d) parasitism e) Satelliteism <p>2. «Allochthonous microflora» дегеніміз не?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) берілген биоценозға кездейсоқ түсіп, онда шектеулі мерзімде қалатын микроағзалар жиынтығы уақыт кезеңі b) биоценоздың белгілі бір жерде тұрақты өмір сүретін микроағзалардың жиынтығы c) берілген биоценоздың барлық микроорганизмдерінің жиынтығы <p>3. «Sanitary biology» -нің зерттеу объектісіне жатпайды?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) су b) топырақ c) ауа d) тамақ өнімдері e) босату <p>4. Топырақты санитарлық-бактериологиялық зерттеу кезінде анықтау:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) total microbial count b) if-titer c) perfringens titer d) titer of thermophilic bacteria <p>5. Жүзу бассейндерінің суын негізгі санитарлық бактериологиялық зерттеуде мыналар есепке алынады?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) BGKP; b) enterococci; golden staphylococcus aureus; c) Pseudomonas aeruginosa; d) coagulase-negative e) staphylococci.

1	2
<p>Инфекционды бактериалар негізінде бөлімі бойынша</p>	<p>1. Инфекциялық процестің даму кезеңдері мыналарды қамтиды? a) cyclic period; b) incubation period; c) the period of convalescence; d) prodromal period; e) the period of development of the disease</p> <p>2. «Pathogenic microorganisms» төмендегідей қасиеттерге ие? a) the presence of pathogenicity factors b) nosological specificity c) organotropism d) are representatives of the normal microflora of the human body e) absence of nosological specificity</p> <p>3. Патогендік факторлар үшін антифагоцитарлық белсенділікті анықтауға мыналар жатады: a) plasmacoagulase b) capsule c) hyaluronidase d) fibrinolysin e) adhesins</p> <p>4. «Antibodies» дегеніміз не? a) сарысу ақуыздары b) кіріспеге жауап ретінде қалыптасады c) (соғу) антиген d) барлық сарысу ақуыздары e) комплемент жүйесінің белоктары</p> <p>5. «Antigens» сөзіне анықтама: a) a) substances or bodies bearing signs of a foreign genetic information b) all substances of the body c) high molecular weight connections</p>

Зерттеу нәтижесіне толықтуға жету үшін эксперимент жүргізілді. Оның барысында студенттерге алдын-ала берілген тапсырмалар жиынтығы мен курсты өту барысында назарға алынған көптілді білім беру тұрғысындағы үш тілді негізге сүйенген әдіснамалық тап-

сырмалар арқылы екінші түрде сауалнама жүргізілді. Оның нәтижесінде 11 студент қатысқан, әрқайсысы 5-түрлі сұрақтан тұратын сауалнамаға қатысып нәтиже көрсеткен. Нәтижесі келесі кестеде көрсетілгендей көрсеткіштерге қол жеткіздік (Кесте-3).

3-кесте – Зерттеу нәтижелері.

№ Тапсырмалар	Сұрақтарға дұрыс жауап бергендер санының көрсеткіші	
	№1 сауалнама Тапсырмаларды орындағанға дейін	№2 сауалнама Тапсырмаларды орындаған кейін
1	4 (36%)	8 (72%)
2	5 (45%)	9 (81%)
3	4 (36%)	10 (100%)
4	6 (54%)	9 (81%)
5	4 (36%)	10 (100%)
Жалпы мөлшері	41 %	86,8%

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей студенттер арасындағы 1-ші жүргізілген сауалнаманың қорытындысына қарасақ, 2-ші түрде қайтадан өткізілген саула-

нама әлдеқайда жоғары көрсеткішке ие болған, себебі бірінші көрсеткіш 41%, ал екіншісі 86,8 % пайыз шамасын құрайды (1 сурет).



1- сурет. Зерттеу нәтижелері

Зерттеу нәтижелері.

1. Көптілді білім беруді үйрену кезіндегі микробиология курсына білім алушылардың оқу тапсырмасын жо-спарлауды, негізгі ұғымдар мен бағалау мүмкіндіктері зерттелді.

2. Микробиологияны оқуды дамытуға байланысты әдіс- тәсілдерді саналы түрде қолдану аясы кеңейді. Ал

бұл білім алушыларға болашақта үш тілді түрде микробиологиядан ғылыми тұрғыда өз бетінше жұмыстар атқаруға көп септігін тигізеді.

3. Студенттердің өз бетінше оқу-танымдық процесінде қызығушылығы мен міндеттерді қоя білуі көптеген кездерде себеп-салдарлық байланыс орната білуде қолдана алады.

4. Көптілді түрде оны тәсілдеріне сәйкес қолдана білуде тақырыптарды, мәтін мазмұнын ашуда, үштілділік тұғырлықты негізгі фактілермен тұжырымдай біліп жасалған тапсырмалар жиынтығы білім алушылардың дамуына жол ашып, практикалық түрде зерттелінді.

Талқылау. Бақылау кезінде өткізілген сауалнама орындалған жұмысты қолданғаннан кейін екінші реттік сауалнама жүргізілген кезде, әлдеқайда жоғары түрде өткенін аңғаруға болады. Егер де алынған көрсеткіштерді ескере отыра көптілді білім беруде микробиология саласындағы курстарды жүргізгенде қолданатын болсақ, мұғаліммен және құрдастарымен оқу ынтымақтастығы мен бірлескен іс-әрекетті ұйымдастыра білуде мақсаттарды анықтау, қатысушылардың функциялары мен рөлдерін бөлуде тиімді болады. Жалпы қорытындылап талқылайтын болсақ, көптілді білім аясын дамытуға бағытталға тапсырмаларды қолдану аясында 1-көрсеткіш 41%, ал екіншісі 86,8 % құрайды.

Демек, студенттердің өзара әрекеттесу тәсілін және жұмыстың жалпы әдістерін қолдануға, жеке және топта жұмыс істей білуге, ұстанымдар мен мүдделерді ескеру негізінде жалпы шешім табу және жанжалдарды шешу, серіктесті тыңдау, тұжырымдау, дәлелдеу және өз пікірін қорғау жатады. Көптілді білім беру тұрғысында жасалған әдіснемелік тапсырмалар жиньтығы бойынша сауалнама нәтижесі студенттердің білім сапасы жоғары деңгейге 86,8 % шыққанын байқаймыз.

Қорытынды. Жұмыс барысында алынған көрсеткіш зерттеу нәтижесі мынадай:

1. Жоғары оқу орнындағы білім алушы студенттер үшін микробиология курсының өту бойынша көптілді білім беру аясы зерттелді;

2. Студенттердің танымдық деңгейінің көтеру бойынша көптілді түрде әдіснамалық жағдайдың қамтамасыз етуінің маңызы бойынша жұмыс жасалды;

3. Микробиология курсының оқыту кезіндегі әр студент үшін оның алдыға қойған мақсаты мен үштілді алған білімін бекітуде аталған курс бойынша тапсырмалар және әдіс- тәсілдік теориялық қажетті ақпараттар зерттеліп қамтамасыз етілді;

Жасалынған жұмысты зерттеулер нәтижесіне сүйене отырып қорытындылай келе, аталған жұмыстың алға қойған мақсаттары толық орындалды деп атаса болады. Себебі көптілділік тұғырлық барысында студенттерге арналған тапсырмалар жиынтығын қолданып тәжірибелік іскерлік барысында олардың микробиология сабағындағы алға қарай ұмтылып білімінің жоғарылағанын байқаймыз.

Микробиология пәнін оқығанда білім алушылардың тұлғалық дүниетанымдық рухани даму деңгейінің артқанын және көптілділік барысында үш тілде де ойын еркін жеткізе алып, курсқа қызығушылығын байқаймыз, демек егер де бұны жалпы көптұрғыда қолданысқа енігу барысы болса, онда әдіс- тәсілдер арқылы жасалынған білім алушылар үшін шығармашылығын арттырып қана қоймай біліктілік санатын тиімділігін арттыруда қолдануға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Әлімов А. Қ. Блум таксономиясы бойынша сабақ мақсаттарын құрастыру. *Екінші халықаралық симпозиум материалдары.* – Алматы, 2013 ж.
2. Выготский Л.С. *Психология развития человека.* – М.: Смысл, 2006. – 48 с
3. Захаров, В.Б., *Биология. Общественности [Текст] : учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учеб. заведений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, В. И. Сивоглазов ; под*

ред.: В. Б. Захаровой, Л. П. Анастасовой. - Москва : Школа-Пресс, 1996. - 624 с.

4. Митрофанова, Н. Н. Медицинская микробиология : сборник тестовых заданий / Н. Н. Митрофанова, В. Л. Мельников, Н. А. Правосудова. – Пенза : Информационно-издательский центр ПензГУ, 2009. – 132 с.

5. Пономарев Р.Е. Образовательное пространство как основополагающее понятие теории образования / Р.Е.Пономарев // Педагогическое образование и наука. – №1. – 2003.– С.29-31

6. Слободчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры / В. И. Слободчиков // Новые ценности образования: культурные модели школы: Инноватор. Bennet colledge. - №7. - Москва. – 1997.

Материал баспага 17.04.23 түсті.

References

1. Alimov A. K. Bloom taxonomiyasi boyynsha sabak maksattaryn kurastyru. Ekinshi halykaralyk symposium materialdary. –Almaty, 2013 zh.

2. Vygotsky L.S. Psychology of human development. – M.: Sense, 2006. -48 p.

3. Zakharov, V.B., Biology. General patterns [Text] : textbook. for grades 10-11. general education. studies. institutions / V. B. Zakharov, S. G. Mamontov, V. I. Sivoglazov ; ed.: V. B. Zakharova, L. P. Anastasova. - Moscow : School-Press, 1996. - 624 p.

4. Mitrofanova, N. N. Medical microbiology : collection of test tasks / N. N. Mitrofanova, V. L. Melnikov, N. A. Justisova. – Penza : Information and Publishing Center of Penza State University, 2009. - 132 p

5. Ponomarev R.E. Educational space as a fundamental concept of the theory of education / R.E.Ponomarev // Pedagogical education and science. – No. 1. – 2003.– pp.29-31

6. Slobodchikov V.I. Educational environment: realization of educational goals in the space of culture / V. I. Slobodchikov // New values of education: cultural models of school: Innovator. Bennet colledge. - No. 7. - Moscow. – 1997.

Обеспечение полиязычного образования студентов на курсах микробиологии

Аннотация

Данная работа посвящена актуальным вопросам развития трехязычного образования на уроках биологии образования, в том числе по микробиологии, которые в настоящее время имеют большое значение. Возникает интерес в обучении обучающихся не только знанию и использованию информации, но и области ее применения на трех языках, но при развитии со временем общности и межличностных компетенций возникает меньшая обучаемость знаний на трех языках, или меньше учебного материала. При прохождении курса общей микробиологии он показывает свою связь с различными областями науки. А обучение его на трех языках очень важно для обучаемых и повышает их внимание к занятиям, если они учатся на трех языках, это повышает их познавательный уровень.

Поскольку при внедрении трехязычного образования в предметное обучение не хватает необходимой информации или учебных пособий по возрасту и уровню образования обучающихся, это говорит о важности работы. Также, исходя из теоретической основы, показаны исследования и задания по изучению микробиологии с набором специальных методик, так как данная исследовательская работа может служить основой при применении данной дисциплины к студентам, обучающимся или в качестве вспомогательного средства для учителей.

Ключевые слова: полиязычие, микробиология, познание, исследования.

Материал поступил в редакцию
17.04.2023.

Providing multilingual education of students in microbiology courses

Summary

In this paper, topical issues of the development of trilingual education in biology lessons of education, including microbiology, are considered, which are currently receiving great attention. Students are interested not only

in knowing and using information, but also in teaching the scope of its application in three languages, but over time, with the development of society and interpersonal competence, less knowledge is taught in three languages, or less educational material. During the course of General Microbiology, he demonstrates his connection with various fields of science. And its teaching in the Trinity is very important for students and increases their attention to the lesson, if they study in the Trinity, it increases their cognitive level.

Due to the fact that during the introduction of trilingual education in subject learning,

there is a shortage of necessary information or manuals on the age and level of education of students, this indicates the importance of the work. Also, based on the theoretical basis, studies and tasks with a special set of methods and techniques for teaching Microbiology are indicated, since this research work can serve as a basis in the process of applying this discipline to students, students or as an auxiliary tool for teachers.

Key words: *multilingualism, microbiology, cognition, research.*

Material received on 17.04.23.