



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ  
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА  
GUMILYOV EURASIAN  
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Ғылым және білім - 2015»  
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

---

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
X Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2015»

---

PROCEEDINGS  
of the X International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2015»

**УДК 001:37.0**  
**ББК72+74.04**  
**Ғ 96**

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0  
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2015

В результате проведения исследований можно сделать заключение о том, что при наличии в составе производных березовых молодняков хозяйственно ценных пород (сосна, ель, дуб), благодаря своевременному проведению осветления или прочистки можно сформировать коренное насаждение с преобладанием ценных видов. В средневозрастных насаждениях в березняках кисличных при наличии под пологом леса второго яруса ели проходной рубкой формируется еловое насаждение.

#### Список использованных источников

1. Рожков Л.Н. Между экологией и экономикой // Лесное и охотничье хозяйство, №9, 2014, С. 2-7.

УДК 378.4

### МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТҮЛҒАНЫ ДАМУДАҒЫ НЕГІЗГІ ЫҚПАЛЫ

**Макенбаева Меруерт Кайырбековна**

[meruert.makenbaeva@mail.ru](mailto:meruert.makenbaeva@mail.ru)

Қазақстан, Астана, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ 6М011300 биология (білім) МБГб-11  
тобының магистранты

Ғылыми жетекші – Қарағойшин Ж.М.

Қазақстан Республикасының 2005-2010 жылдарға арналған даму тудың Мемлекеттік бағдарламасында «Орта білім берудің мақсаты - алған білімнің, кәсіби дағдыларының негізінде өмірдің өзгермелі жағдайларда еркін бағдарлай алатын, өзінің білімін іске асыруға, адамгершілік тұрғыдан өз бетінше шешім қабылдауға қабілетті тұлға қалыптастыру» екендігі көрсетілген /1/.

Білім беру жүйесі - әр елдің даму болашағын айқындайтын, әлемдік өркениетке жетудің негізгі бағыттарын көрсететін біртұтас құрылым. Қазір еліміздегі білім беру жүйесінің ең бастысы - білім берудің ұлттық моделіне өту арқылы келешек ұрпақтың білім деңгейін халықаралық дәрежеге жеткізу болып отыр. Осыған орай, бүгінгі күн мектеп алдында тұрған басты міндет - өзіндік айтар ой пікірі бар, жоғары сапалы, белсенді азамат тәрбиелеп шығару. Қоғамдағы түбегейлі өзгерістер білім беру жүйесінің алдына жаңа адамды қалыптастыру, дамыту мақсаттарын қойып отыр. Оқушылардың ойлау қабілетін дамыту, ой-пікірінің дербестігі мен еркіндігін кеңейту, олардың өз бетімен білім алуға деген ынтасын арттыру, оны өз тәжірибелерінде жаңа жағдайларға байланысты қолдана алу, яғни біліктіліктерін қалыптастыру және дамыту - маңызды және күрделі мәселелер болып табылады. Осы мәселелерді шешудің бірден-бір жолы оқу үрдісіне жаңа педагогикалық технологияларды енгізу /2/.

Бұл процесс білім парадигмасының өзгеруімен қатар жүреді. Білім берудегі ескі мазмұнның орнына жаңасы келуде. Я.А.Коменскийдің, И.Герbartтың дәстүрлі объект-субъектілі педагогикасының орнын басқасы басты, ол балаға оқу қызметінің субъектісі ретінде, өзін-өзі өзектілендіруге, өзін танытуға және өзін-өзі жүзеге асыруға ұмтылатын дамытушы тұлға ретінде бағытталған. Мұндай жағдайда педагогикалық процестің маңызды құрамы оқу ісіндегі субъектілер - оқытушы мен оқушының тұлғалық-бағытталған өзара әрекеті болып табылады. Жаңа білім парадигмасы бірінші орынға баланың білімін, білігі мен дағдысын емес, оның «тұлғасын», білім алу арқылы «дамуын» қойып отыр.

Білім беру саласында жиі көтеріліп жүрген мәселелердің бір ісі - оқушыларды өзін-өзі басқаруға үйрету. Осы мақсатты алға қойып, оқытуды жаңаша ұйымдастыру, оқушылардың пәнге деген қызығуын арттыру мақсатында білімді жүйелі түрде меңгеруіне және оқушының қабілет деңгейлерін дамытуда «Модульдік оқыту технологиясының» маңызы ерекше екендігі мәлім.

«Модуль» термині- педагогикаға әр түрлі ақпараттық жүйелер мен құрылымдарға қолданылатын конструкцияны белгілейтін және олардың икемділігі мен қайта құруын қамтамасыз ететін информатикадан келді. «Модуль» термині- интернационалдық. ЮНЕСКО тезаурусында бұдан бірнеше туынды бар: модульдік әдіс, модульдік дайындық, модульдік кесте, модульдік тәсіл. Модуль - бұл белгілі бір қызмет міндетін атқаратын қайсыбір жүйе жөніндегі дербес бөлігі деп алатын болсақ, оқыту теориясында бұл- болашақ маманның кәсіби білімін не дағдыларын қалыптастыру үшін жеткілікті ақпарат немесе әрекеттің белгілі бір «мөлшері» (Ю.Т.Тимофеева) /3/.

Модульдік оқытудың ерекшеліктері:

1. Оқу мазмұнының меңгеруіне қойылған мақсатқа сәйкес жүзеге асатын жекелеген кешендер түрінде ұсынылады. Мақсат оқушы үшін қойылып, онда тек оқылатын мазмұн көлемі ғана көрсетіліп қоймай, оны меңгеру деңгейі де анықталады. Сонымен қатар, оқушы мұғалімнен жұмыс істеудің тиімді жолдары көрсетілген жазбаша нұсқау алады;

2. Мұғалімнің оқушылармен қарым-қатынас түрі өзгереді. Ол модульдер арқылы, басқарушы мен бағынушы арасындағы жеке қарым-қатынас үрдісі арқылы жүзеге асады;

3. Оқушы көп уақыт өз бетінше жұмыс атқарады, ол мақсат қоюға, өзін жоспарлауға, өзін ұйымдастыруға, өзін бағалауға үйренеді;

4. Оқушылардың оқу іс-әрекеттерінің бағыттары мен білім деңгейлерін қалыптастыруда оқыту құрылымының тұтастығы сақталады. Оқу жоспарларында пәнді оқыту мазмұны жүйелі түрде бір мәнді баяндалады;

5. Оқушылардың білім алуындағы іс-әрекеті дамуының жалпы бағытын ескере отырып, пәнді оқыту және іс-әрекет сипаты мен пән мазмұнын сәйкестендіру қажет болған жағдайда оны түзетуге мүмкіндік беріледі;

6. Модульдік оқыту жүйесі өте тиімді - мұнда жұмыстың барлық түрі бір-бірімен үйлесімді үндестікте кері байланысты жүзеге асырып отырады. Бұл жүйенің тиімділігінің тағы бір қыры - оның оқушылардың қызығушылығын, қажеттілігін жеке даралай, саралай ескеріп отыруында;

7. Модульмен оқытуда оқушы да , оқу тобы да белсенді әрекет жасайды. Себебі, тек модульмен оқыту ғана олардың ішкі мүмкіншіліктерінің көзін ашып, екі жақты белсенді біртұтас әрекет жасауға уәждейді. Соның нәтижесінде пәнді сапалы меңгеруге ықпалын тигізеді;

8. Модульдегі оқу элементтерінің дербестігі, икемділігі, өзгермелілігі, оқушылардың әрқайсысының өз мүмкіндігіне сай әрекеттенуіне жағдай жасайды;

9. Оқыту құралы оқу мақсатына, түріне, оқушылардың ерекшелігіне, біліміне сәйкес сараланады;

10. Оқушылар білімді өздерінің әрекет жасау қарқынына сай игереді. Олар «жақсы», «нашар» оқитындар категориясына бөлінбейді, ал білімі мен білігі, іскерлігі нәтиже көрсеткіштерімен айқындалады /2/.

Оқыту технологиясының бір ерекшелігі - оның білімді меңгеруге емес, тұлғаның танымдық қабілеттерін және танымдық процестерді; яғни, жадының алуан түрлерін (есту, көру, қимыл, және т.б.), ойлауды, ынтаны қабылдау қабілетін арнайы жасалған оқу және танымдық жағдайлар арқылы дамытуға, сондай-ақ тұлғаның қауіпсіздігін, өзін-өзі өзектілендіру, өзін-өзі бекіту, қарым-қатынас, ойын, танымдық және шығармашылық қабілеттерін қанағаттандыруға, белсенді сөздік қорын (ауызша және жазба тілінде) дамытуға бағытталуы /4/.

Оқу-тәрбие үрдісінде модульдік оқыту технологиясын қолданудың ерекшеліктері мыналар:

- біріншіден, оқушылардың бірлесіп жасайтын іс-әрекетінде және бір-бірімен үнемі қарым-қатынаста өзара сыйластығы, достық сезімі, ұйымшылдығы қалыптастырылады;

- екіншіден, біртіндеп өз бетінше жұмыс жасау деңгейі көтеріледі;

- үшіншіден, оқушылардың жеке мүмкіндіктеріне сәйкес жалпы танымдық іс-әрекеттерін дифференциялауға мүмкіндік туғызылады;

- интеллектуалдық деңгейінің өсуіне жағымды әсер етеді /5/.

Модульдік оқыту - баланың белсенді оқу қызметін ұйымдастыруға, өз жұмысын жоспарлауға, талдау, бақылай білуге үйретеді.

Модульдік оқытудың педагогикалық процесі зерттеу жұмысында мынадай аспектілерді даярлауға мүмкіндік береді:

1. оқыту мазмұнын игерудің дараланған мақсаты бойынша жүргізілуі;
2. модуль мазмұны құру спецификациясы өзіндік жұмыс істеуге мүмкіндік береді;
3. модульдерде оқу әрекеттерін басқарудың альтернативті нұсқаулары көрінеді, сондықтан оқушы мақсатқа сай әрекетті жеңіл таңдап ала алады;
4. бақылау және өзіндік бақылау. Әрбір модуль кері байланыс жүйесімен қамтамасыз етіледі. Мұнда әдетте толық дараланған болып табылатын эталонды (тест) бақылау (өзіндік бақылау) маңызды орын алады;
5. педагогтың әр оқушыға тікелей әсері. Әр сабақта дараланған педагогикалық әсер толық жүзеге асады.

Яғни, модульдік оқыту - педагогикалық процестің тиімділігінің артуына мүмкіндік беретін, сонымен қатар оны ұйымдастыру үшін белгілі жағдайлар құруды талап ететін оқытудың прогрессивті қадамы /6/.

Модульдік оқыту жағдайындағы оқушылардың кәсіби маңызды қасиеттерінің қалыптасу ерекшеліктері бойынша қорытындылайтын болсақ, осындай оқыту жүйесі оқушылардың кәсіби дербестігі мен кәсіби жетістіктерге жету секілді маңызды қасиеттер кешенінің аса тиімді қалыптасуына себепші болатынын айтуға болады. Соңғы кездері әуелде Батыс Еуропада (синонимі «Шеффилд бағдарламасы») пайда болған модульдік оқытуға бүкіл посткеңестік кеңістігінде дерлік жоғары қызығушылық танытылуда. Мәселен, Нижний Новгородта, Самарада, Чебоксарада, Костромада, қазіргі Литва Республикасында модульдік оқыту кәсіби оқудан әрбір оқушыны жеке дайындауға шынайы мүмкіндік беретін лайықты орын алады. Кәсіби маңызды қасиеттердің қалыптасу тиімділігі көбіне материалды өтудің дербес қарқынымен анықталады.

Модульдік технология бойынша оқыту процесінде қалыптасатын өзге тұлғалық мінездеме оқушылардың болашақты сезінуімен байланысты: оқу элементтерінің тапсырмаларын ала отырып оқушылар берілген курстың бақылауы мен оның жиілігі барысында болатын талаптары мен мақсаттарымен танысуға мүмкіндігі бар. Оқшылар оқудың дербес маңыздылығын және белгілі бір оқу нәтижелеріне жетудегі қажеттіліктерін сезінуі кешенді сапалы мақсатын дәл суреттенуімен дәлелденеді. Оны оқушы модульдің соңында меңгеру деңгейлері өлшемдерінің және әрбір оқушының оларға қол жету үшін әдістемелік қамтамасыз етілуінің нәтижесінде жүзеге асыра алады. Оқушының шынайы нәтижесі толығымен оның өзіне байланысты.

Модульдік оқыту жағдайындағы жеке тұлға болудың тағы бір ерекшелігі- субъект позициясын алып отырған оқушының белсенді рөлі. Ол өз бетімен жұмыс орны мен қарқынын, әдістерін жоспарлайды, өз мүмкіндіктеріне, шеберлігін шыңдау деңгейіне өзі баға береді. Келесі деңгейге өтуге шешімін өзі қабылдайды. Модуль оқушылардың ой өрісін, дербестігі, ұйымшылдығын, бейімділіктерін, оқу-танымдық ісін меңгеру шеберлігін дамытады. Осы қасиеттерінің дамуы бір-бірімен үздіксіз айналыста жүзеге асады.

Модульдік оқытудың тағы бір маңызды ерекшелігі - модульдік технологияның оқытудың денсаулық сақтау процесі негізінде құрылуы. Ал бұл оқушылар үшін маңызды. Бір айта кететін жайт, модульдік оқытудағы кәсіби оқыту шеберінің позициясы оқушылар қабылдауында «бақылаушы мен сыбырлап айтушыдан» тартымды «дос пен көмекшіге» ауысады. Басқарушы функциялардың көп бөлігі модульдік бағдарламаға жүктелгендіктен шеберге артылған міндет біршама жеңілдетілген. өндірістік оқыту шебері үшін басты квалификациялық талабы бұрынғыдай болып қала береді, ол өз білімі мен шеберлігін мүлтіксіз жетілдіру. Модульдік оқыту оқушылардың эмоциялық табандылығын

калыптастырып, практикалық курсы біртіндеп өту барысында ол кәсіби шеберлікке ұласып жатады.

Бұндай қорытындының шығуы модульдік жүйенің теориялық материал блоктарының таным циклдерін әрекет құралдарына біртіндеп ауысуымен нығайтылуы негізіндегі оқыту болып табылғандығымен дәйектелген. Ал, жалпы модуль - бұл логикалық аяқталған оқу материалы, онда оқушылардың білімі мен шеберлігін бақылау міндетті түрде кіретін оқу мазмұны мен меңгеру технологиясы біріктірілген.

Осыған сәйкес, модульдік технологияның принциптері болып модульділік, құрылымдылық, кеңес берушілік, оқыту процесінің іскерлігі мен икемділігі саналады.

Сонымен, модульдік оқытудың көп деңгейлі жүйесі оқушылардың практикалық ісін жүзеге асыруда олардың нақты операцияларды сәйкес құралдарымен орындау кезінде өзін-өзі кәсіби бақылаудың тұрақты дағдысының біртіндеп қалыптасуына себеп болады.

Модульдік технологияны қолданарда педагогикалық процестің барлық қатысушылары өзін-өзі анализдеу, өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, өзін-өзі реттеу дағдыларына ие болады /7/.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында Білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы //Егемен Қазақстан, №241 (24187), 2004, 16 қазан.

2. Құрманәлиев М., Еркебаева Г. Модульдік оқыту технологиясы //Химия мектепте, №5, 2009, 10-12б

3. Жанпейісова М.М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде.- Алматы.: 2002, 47-51б.

4. [www.chimia.ru](http://www.chimia.ru).

5. Жанпейісова М.М. Модульная технология обучения как средство развития ученика.- Алматы.: 2002, 64-66б.

6. Досанова Б. Модульдік оқытуды химия пәнінде қолданудың мүмкіндіктері //Қазақстан Жоғары мектебі, №4, 2004, 169-173б

7. Салпынова Қ., Бекенова Қ. Модульдік технологияны қолданудың тиімділігі //География және табиғат, №3, 2008, 46-52б

УДК 581.5:582.632.1 (571.150)

### ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА И ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБОВ ЕГО КРИОКОНСЕРВАЦИИ

Маханова Диана, Афина Константиныди

[margarita.ishmur@mail.ru](mailto:margarita.ishmur@mail.ru)

Ученицы 9 класса Карагандинской областной специализированной школы-интернат  
«Дарын», Караганда, Казахстан

Научные руководители: М.Ю. Ишмуратова, Р.К. Альжанова

*Актуальность.* Выращивание растений различного назначения сталкивается с проблемами получения удовлетворительных всходов и выживания молодых проростков. В вопросах семеноводства также необходимо обеспечение сохранности семян растений с хорошими биологическими показателями.

Среди способов предпосевной обработки семенного материала в последнее время все более широкое применение получают методы, основанные на использовании различных факторов физической природы: применение ультрафиолетового, инфракрасного, сверх