

3. Laboratory work contributes to the development of educational skills: analyze, compare, compare, evaluate, make conclusions, express their own opinions and justify it, collapse information, present the results of work in various forms / conclusions, theses, logic circuits, tables.

References

1. Arustamov E.A. Nature management: -M.: Publishing House "Dashkov and K". - 284 p.
2. Deryabo S.D., Yasvin V.A. Ecological pedagogy and psychology. - Rostov-on-Don: Publishing House "Phoenix", 1996. -302 p.
3. Konstantinov V.M., Chelidze Yu.B. Ecological bases of environmental management: Proc. manual for student institutions n— prof. education. - MM.: Publishing Center "Academy", 2001.
4. Programs for secondary schools, gymnasiums, lyceums. Biology. 5-11 cells -2 ed., Processing and add. - M.: Drofa, 2001.-458 p.
5. Semushina L.G. Yaroshenko N.G. The content and technology of education in specialized secondary schools: Textbook. Manual for teachers of institutions of open source vocational education. - M.: Mastery, 2001.-215 p.
6. I. N. Ponomareva, O. G. Rogovaya, V. P. Solomin. Biology teaching methods - M.: Academy, 2012. - 368 p.
7. I.N. Ponomareva, V. P. Solomin, G. D. Sidelnikov. General methods of teaching biology - M.: Academy, 2017. - 280 p

ҒТАМР 316.24.00

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

СЫРЫМБЕТОВ С.Т.

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Ақтөбе қаласы,
Қазақстан*

Аннотация. В статье рассматриваются методики использования информационных технологий на уроках биологии. Использование информационных технологий на уроках биологии, дает возможность продемонстрировать разнообразие материалов, эффективное тестирование на основе знаний, формы организации работы и мультимедийные модели, чтобы сформировать полную картину биологического процесса в умах студентов. В этой статье отмечается, „ необходимость уметь грамотно использовать компьютерные и телекоммуникационные инструменты и что они могут иметь огромное количество визуальной информации, которая представляет интерес для учащихся по предмету. Использование информационных технологии на лабораторных занятиях дает возможность показывать микропрепараты на экране и знакомят с

особенностями структуры ткани В статье приведены примеры использования мультимедийных презентации на занятиях биологии, которые дадут возможность представить учебный материал в качестве опорной схемы и сохранить информацию в ассоциативной памяти студентов.

Ключевые слова: информационная технология, учебный процесс, мультимедия, презентация, моделирование, компьютерная технология, педагогическая технология, компьютер, интернет.

Abstract: The article discusses the methods of using information technology in biology classes. The use of information technology in biology classes makes it possible to demonstrate a variety of materials, effective testing based on knowledge, the organization of work and multimedia models to form a complete picture of the biological process in the minds of students. This article notes, the need to be able to correctly use computer and telecommunication tools and that they can have a huge amount of visual information that is of interest to students in the subject. The use of information technology in laboratory classes makes it possible to show micropreparations on the screen and introduces the structure of the tissue. The article provides examples of the use of multimedia presentations in biology classes, which will make it possible to present educational material as a reference scheme and store information in students' associative memory.

Key words: information technology, educational process, multimedia, presentation, modeling, computer technology, pedagogical technology, computer, Internet.

Аннотация: Мақалада биология сабақтарында қолданылатын әр түрлі ақпараттық технологияларды қолдану әдістемелерін ұсынады. Ақпараттық технологиялардың артықшылықтарын көрсете отырып, алуан түрлі материалды нақты көрсету, білімді тиімді тестілеу, жұмысты ұйымдастыру формаларының және мультимедиялық модельдер студенттердің санасында биологиялық процестің толық бейнесін қалыптастыруға мүмкіншілігін көруге болады. Мақалада компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарын сауатты қолдана білу қажеттілігін және олардың студенттерде пәнге қызығушылық тудыратыны сөзсіз және кең көлемде көрнекі мәліметтерге ие болуға мүмкіншілігі бар екенін көруге болады. Ақпараттық технологияны қолдана отырып, зертханалық сабақтарда экранда микропрепараттар суреттерін көрсетуге және ұлпалар құрылымның ерекшеліктерімен танысуға мүмкіншілік алатынын көреміз. Автор сабақтарда қолданылатын мультимедиялық презентациялар оқу материалын тірек суреттердің бейнесі ретінде ұсынуға мүмкіндік беретіндігін және студенттердің жадында ассоциативті түрде де ақпаратты сақтауға қолайлы екенін көреміз.

Түйінді сөздер: ақпараттық технология, оқу үрдісі, мультимедия, презентация, модельдеу, компьютерлік технология, педагогикалық технология, компьютер, интернет.

Қазіргі кезде оқу үрдісіндегі басты талап, оқу үрдісінің субъектілерінде өзіндік іс әрекетін қалыптастыру себебі, қазір қоғам жоғары білімді, шығармашылық табысты мамандарды қажет етеді яғни, бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастыру үшін педагогика алдында үлкен белестер тұр.

Оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды қолдану, оқытушыға өздерінің педагогикалық ойларын іске асыруға үлкен мүмкіншілік береді және студенттер өзбетімен білім траекториясын таңдауға мүмкіншілік алады, олар тақырыптардың реттілігі, машықтануға арналған тапсырмалар жүйесімен, өзін-өзі бақылау тапсырмаларын таңдауға мүмкіншілігі алады.

Дәстүрлі оқыту құралдарынан ақпараттық технологиялардың айырмашылығы студентке дайын, қатаң түрде іріктелген, дұрыс ұйымдастырылған білімді көп мөлшерде бере ғана қоймай, сонымен қатар студенттердің интеллектуалды, шығармашылық қабілеттерін, жаңа білім алуға және түрлі ақпарат көздерімен жұмыс жасай білуіне мүмкіндік береді [1].

Дәстүрлі оқыту әдістерімен салыстырғанда ақпараттық технологиялардың артықшылықтары алуан түрлі мысалы, материалды нақты көрсету, білімді тиімді тестілеу, жұмысты ұйымдастыру формаларының және мультимедиялық модельдер студенттердің санасында биологиялық процестің толық бейнесін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Оқу материалдарын мультимедиялық презентация түрінде ұсыну оқыту уақытын қысқартады.

Оқу үрдісінде жаңа қолданып жүрген әртүрлі информациялық технологиялардың мәні зор. Адам қоршаған орта мәліметтерінің сексен пайызын көру анализаторы арқылы алынған ақпаратты талдау арқылы алады, сондықтан экрандағы ақпаратты іріктеуге және ұйымдастыруға ерекше назар аудару керек, ол феноменнің немесе зерттелетін объектінің мәнін анық көрсетеді.

Адамзаттың дамуының негізі – ол білімге мұқтаждылығы, сол себепті студенттің білімге мұқтаждылығын ұстаз тарапынан әрқашан қолдаушылық қажет етеді.

Қазіргі кездің талабы ол оқу үрдісінің әртүрлі сатысында компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарын сауатты қолдана білу қажет. Ақпараттық технологиялар интерактивті қолдану студенттердің білімін және дағдыларын жүйелеуге ғана емес, зерттелетін тақырыптың маңызды мәселелеріне де назар аударуға мүмкіндік береді.

Биология сабақтарында компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарын сауатты қолдана білу, студенттерде пәнге қызығушылық тудыратыны сөзсіз және кең көлемде көрнекі мәліметтерге ие болуға мүмкіншілік береді. Аталып отырған құбылыстың бір көрінісі ретінде дәріс сабақтарында дәріс-презентациясын атап өтуге болады. Мысалы, дәріс-презентациясын қолдану кезінде оқу материалының схемалар жиынтығын, кестелер мен видео материалдарын түсіну үшін компьютер және телекоммуникациялық құралдардың ыңғайлы мүмкіншіліктерін қолдануға болады. Дәріс-презентациясы қолдану кезінде PowerPoint сияқты бағдарламалық құралдар пайдаланылады. Бұл компьютерлік құралдардың тиімділігі, оларды жеке компьютерге кез келген мұғалім жасай алады және презентация жасау құралдарын меңгеруге жұмсалатын уақыты аз уақытты талап етеді [3].

Оқу үрдісінде информациялық технологияларды қолдану келесі дидактикалық мақсаттарға жетуге көмектеседі:

- жинақталған білімді жүйелеу,

- жаңа ақпараттық технологиялардың көмегімен өзіндік жұмыс дағдысын қалыптастыру,

- жалпы биологияны оқытуға ынталандыруды қалыптастыру,

-студенттерге оқу материалдары бойынша өзіндік жұмысында оқу-әдістемелік көмек көрсету,

-ақпарат көздерін іздеуде және пайдалануда ,студенттерде көптеген пайдалы жалпы білім алу дағдыларын қалыптастыру.

Компьютерлік құралдардың тиімділігі оқыту материалын алгоритмдік түрде кешенді құрылымдық ақпараттармен толтырылған суреттердің бейнесі ретінде ұсынуға мүмкіндік береді.Оқу материалын мультимедиялық презентация түрінде көрсету,оқу уақытын қысқартады, қосымша материалдарды, эксперименттерді, суреттерді, графиканы бейнелеу нақты көрсетуге мүмкіндік береді.

Тәжірибелерді модельдеуде плакаттар және тақта мүмкіншілігі төмен, ал ақпараттық технологияның ерекшелігі тәжірибелерді модельдеуге мүмкіндік береді.

Мультимедиялық құралдарды қолдану арқылы проблемалық оқыту тәсілдерін қолдануға да мүмкіншілік аламыз, мысалы, құстар класы тақырыбымен танысу кезінде, құстардың ұшу механизмін түсіндіруде және ұшуға бейімделу туралы сұрақтарды студенттер салыстырмалы бағыттағы кестелерді пайдалану арқылы, құстар мен бауырыменжорғалаушылардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтауға мүмкіндік алады, тапсырмаларды орындау кезінде үлгере алмай қалған жағдайда, кестені қайта қарауға ,қайта оралуға мүмкіндік алады.

Осылайша, оқу үрдісінде компьютер оқу объектісі бола алады және оқу құралы, оқыту, дамыту және диагностикалау құралы да болуы мүмкін, яғни оқу үрдісінде компьютерлік технологияның келесі мүмкіндіктері бар:

біріншіден,білім мен дағдыларды игеруде компьютерлік технологиялардың мүмкіндіктері мол, екіншіден,компьютерлік технологиялар білім беру үрдісін ұйымдастырудың тиімділігін арттырудың қуатты құралы болып табылады.

Қазіргі кезде ғылыми басылымдарда ақпараттық технологияларды қолдану нәтижесінде білім сапасының арту динамикасы атап көрсетілуде.

Оқу үрдісінде информациялық технологияларды қолдану нәтижесінде келесі мақсаттарға қол жеткізіледі:

- білім беру мақсаттарында қолданылатын ақпараттық технологиялар компьютерлік сауаттылықты қалыптастырады;

- өз бетінше жұмыс істеу дағдылары, ақпаратты өзбетімен өңдеуге үйрену; өзін-өзі бақылауды жүзеге асыру, оқу үрдісінің нәтижелерін бақылау; ақпаратпен жұмыс істеу

дағдыларын дамыту; күрделі жағдайларда нақты шешім қабылдау дағдыларын дамыту мүмкіншіліктері пайда болады.

- қазіргі заманғы компьютерлік графиканың құралдары арқылы зерттелетін объектілер мен үрдістер модельдерін жасау мүмкіншілігін алады;

- графикалық редакторларды қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Биологияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану бірқатар елеулі ерекшелігі бар, ақпараттық технологиялар пәндер өтілуі кезінде, студенттердің көлемді материалдарды тез қабылдап және оларды өңдеу қажеттілігін қамтамасыз етеді (статикалық сызбалар, суреттер).

Мысалы, дәріс-презентациясын дайындау, мақсаттар мен міндеттерді анықтаудан басталады, себебі, дәріс-презентацияда жүзеге асырылатын педагогикалық оқыту әдісі айқындалған мақсаттар мен міндеттерге байланысты [4].

Дәріс-презентациясын жүзеге асыруда, оның төрт педагогикалық моделі бар, ол оқытушы мен студенттің рөліне, интерактивтік және ақпараттық құрылым дәрежесіне байланысты. Аталған модельдердің тек екі моделі дәріс-презентациясын өткізуге қолайлы болып есептеледі, дәріске арналған иллюстрациялық материалдарды дайындау үшін пайдаланылатын сызықты модель және өздігінен жұмыс үшін материалдарда іске асырылған сызықты емес модель белгілі..

Мультимедиялық презентацияны қолданудың мүмкіндіктері оқытушымен шектелмейді. Студенттер практикалық жұмыс және студенттердің өз бетімен орындайтын жұмыстары үшін пайдаланылуы мүмкін.

Ақпараттық технологияны пайдалана отырып, белгілі бір тақырып бойынша студенттерді тестілеу жеке және топтық жұмысында қолданылуы мүмкін. Тесттерді тек оқытушы ғана емес, сонымен бірге студенттер өздері де жасай алады.

Мультимедиялық технологияны қолданудың артықшылықтарының бірі - компьютермен жұмыс істеу қызығушылығы білім берудің сапасын жақсартады. Компьютерлерді биология сабақтарында қолдану студенттердің белсенді және мазмұнды жұмысын ұйымдастырудың жаңа әдісі болуы мүмкін.

Биология сыныптарында АТ-ны пайдалану оқытушының және студенттің қызметін жандандыруға мүмкіндік береді; биологиялық объектілердің маңызды аспектілерін көрсетеді, визуализация принципін іске асыру; зерттелетін отырған биологиялық объектілердің сипаттамалары мен табиғат құбылыстарының маңыздылығын (білім беру мақсаттары мен міндеттері тұрғысынан) көрсету.

Биологиялық материалдарды ұсынудың ең тиімді формалары интерактивті тақталарды қолдану арқылы мультимедиялық презентацияларды пайдалану. Мультимедиялық презентациялар оқу материалын тірек суреттердің бейнесі ретінде ұсынуға мүмкіндік береді және студенттердің жадында ассоциативті түрде де ақпаратты сақтауға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде оқу үрдісінде интернетті кеңінен енгізу басталды. Алдын ала дайындалған сценарийлер болмаса, Интернетке кіру тиімсіз болады [2].

Ақпараттық технологияны қолдану арқылы түбегейлі жаңа ақпаратты табуға мүмкіншілік туындайды және оларды белгілі ақпаратпен салыстыруға, яғни проблемалық ситуация мүмкіншілігі пайда болады. Мысалы, генетика пәні бойынша «Клондау» тақырыбында, студенттер алдында клондау саласындағы соңғы жетістіктер туралы ақпаратты табу міндетін қою, түрлі ғалымдардың клондау мәселесіне қатысты пікірлерін анықтау арқылы және осы мәселені талқылау кезінде қиындық туындайды, адам клонын құру мәселесі жөніндегі ғалымдардың көзқарастары бір-біріне қарама қайшы, осы мәселені талқылау кезінде проблемалық оқыту тәсілдерін қолдануға мүмкіншілік туындайды. Студенттер жиналған материалды мультимедиялық презентациялар түрінде ұйымдастыра алады. Ақпараттық ресурстар білім беру мақсаттарын шешу үшін өте қажет екенін көруге болады.

Биология курсы оқыту барысында компьютерлік оқыту бағдарламалары табысты қолданылуы мүмкін. Компьютерлік оқыту бағдарламалары пайдалану кезінде ақпарат ыңғайлы және ықшамды түрде ұсынылады, мысалы: қорек тізбектерінің схемаларын көрсету кезінде, визуалды модельдеу үшін, түрлі биологиялық процестерді модельдеу және болжау үшін ыңғайлы қолданылады.

Ақпараттық технологияны зертханалық сабақтарда қолдану арқылы экранда микропрепараттар суреттерін көрсетуге және ұлпалар құрылымның ерекшеліктерін көрсетуге болады.

Ақпараттық технологияларды пайдалану оқыту үрдістерін тиімді және қарқынды жасауға мүмкіндік береді.

Білім берудің жаңа ақпараттық технологиясы туралы келесі жағдайда айтуға болады, егер де ол:

- педагогикалық технологияның негізгі қағидаларын қанағаттандыратын болса (алдын ала жобалау, репродукция, мақсатты қалыптастыру, тұтастық);
- дидактикада теориялық немесе практикалық жүзінде шешілмеген мәселелерді шешетін болса;
- ақпаратты дайындау және оқыту құралы болып компьютер есептелсе.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Полат Е.С. “Новые педагогические и информационные технологии в системе образования”. – М., Издательский центр “Академия”, 2005 г. – 272 с.
2. Апатова Н.В. «Информационные технологии в школьном образовании». – М., изд-во РАО, 2004 г. -228с.
3. Беспалько В.П. «Программированное обучение: Дидактические основы». - М «Высшая школа», 2010. - 95с.
4. Захарова И.Г. «Информационные технологии в образовании». – М., Издательский центр «Академия», 2005 г. - 192 с.

ҒТАМР 639.112.2.574.13

МӘРТӨК АУДАНЫНДАҒЫ ҚОЯНТӘРІЗДІЛЕР ОТРЯДЫНЫҢ БИОАЛУАНДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

С.Т. СЫРЫМБЕТОВ

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Қазақстан,
Ақтөбе қаласы,*

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы биоразнообразия представителей отряда зайцеобразных класса млекопитающих, обитающих в Актыбинской области, их положение в природе и практическое значение. В статье также рассматриваются общее состояние животного мира в области, защита от влияния пагубных действия антропогенных факторов, экологического кризиса и браконьеров.

В данной статье также рассматриваются вопросы воздействия техногенных факторов, а также увеличения количества земель, отводимых под производственные и жилые объекты в Казахстане, природные явления, такие как засуха, суровые зимние условия, распространение инфекционных заболеваний, оказывают негативное влияние на биоразнообразие и видовой состав фауны. В Казахстане существуют различные виды позвоночных, в том числе и млекопитающие которые из года в год заносятся в Красную книгу Республики Казахстан.

Ключевые слова: фауна, отряд, зайцеобразные, млекопитающиеся, ареал, экология, тұқымдасы, түрі, түлеу, антропогендік фактор.

Abstract: This article discusses the biodiversity of representatives of the detachable group of mammals living in the Aktobe region, their position in nature and practical significance. The article also considers the general state of the animal world in the region, protection from the influence of the detrimental effects of anthropogenic factors, the environmental crisis and poachers.

This article also addresses the impact of technological factors, as well as increasing the amount of land allocated for industrial and residential facilities in Kazakhstan, natural phenomena such as drought, harsh winter conditions, the spread of infectious diseases, have a negative impact on biodiversity and fauna species composition. There are various