

нет <http://www.alternativakz.com/index.php?nid=66>; Ана тілі: Модернизация – главный вызов для казахов в XXI веке <http://www.businesswomen.kz/archive/2008/5/895.html>

5. Сокольская Л.В. Проблемы высшего юридического образования в контексте социокультурных изменений общества // Юридическое образование и наука. -2013.-№ 3. С. 15-17.
6. Sarybai M.S. On the role of the English language and the interpreter position in a Modern Kazakhstani organization: Issues and challenges // 2nd Annual CA ABC conference. – 2004, 23-24 of January. – P 130-135.
7. Смолянинова О.Г. Инновационные технологии обучения студентов на основе метода Case-Study //Инновации в российском образовании: СПб.,М.: ВПО, 2000.
8. Chomsky N. On Nature and Language. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
9. Chomsky N. New Horizons in the Study of Language and Mind. - Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
10. [Электронный ресурс] / Храмова Ю.Н., Хайруллин Р.Д. Применение метода «кейс-стади» в обучении иностранному языку студентов-юристов неязыкового вуза // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2016. № 2(56): в 2-х ч., Ч. 2. С. 204-207. ISSN 1997-2911.[www.gramota.net/materials/2/2016/2-2/59.html](http://www.gramota.net/materials/2/2016/2-2/59.html)
11. Borg S. The distinctive characteristics of foreign language teachers // Language teaching research, 2006. – №10(1). – Pp. 3-31.
12. Моисеев Н. Кризис современного образования // Наука и жизнь, 1998. – №6 – С. 2-8
13. Булатбаева А.А. Формирование адаптивной образовательной среды подготовки магистров // Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки» / Хабаршы «Педагогикалық ғылымдар сериясы». – 2017. – 4(53)
14. Kottler, Jeffrey A-Zehm, Stanley J. On being a Teacher – The Human Dimension (2nd edition). – 2000
15. Маклаков О.А. Общая психология. – СПб.: Питер, 2000. – 592 с.
16. Пасечник В.В. Компьютерная поддержка урока биологии // Биология в школе. - 2002. - №2. - 30-34с.

#### **ҒТАМР 34.01.45**

### **ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ДАМЫТУДА ЗООЛОГИЯЛЫҚ ТРЕНАЖЕРЛЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ**

**А.М. АБДУКАРИМОВ**

*Қ.Жұбанов атындағы АӘМУ, Ақтөбе, Қазақстан*

**Аннотация.** Бұл мақалада үздіксіз инновациялық оқыту технологиясын дамыту бағытында зоология сабағында қолданылатын зоологиялық тренажердың өзіндік ерекшелігі мен оның студенттердің ой-өрісін дамытуда алатын орны туралы сөз болады. Күнделікті тест тапсырмалар сұрағы мен жауабын пайдаланғанда бір ғана жауап дұрыс болып, қалған жауаптары дұрыс емес болуы, студенттер дұрыс емес жауапқа көңіл аудармауы, сондай-ақ, бұл тапсырмалар бір ғана рет қолданылуы айтылады.

Зоологиялық тренажермен жұмыс жасаған кезде тест жауаптарының барлығы белгілі бір жануарға тән белгі екендігі айтылады. Оны әуелі бір жануар бойынша өз білімін тексеруге пайдаланса, келесіде екінші жануар ерекшелігі бойынша, одан соң үшінші жануар ерекшелігі бойынша қолданады. Кейін бұл тестілерді қорытынды сабақта қолданып, алған білімін пысықтауға көмектесетіні сөз болады.

**Түйін сөздер:** Зоологиялық тренажер, буынаяқтылар, фасетті көз, хелицер, трахея, гемолимфа, схизоцель, целом.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности зоологического тренажера, применяемого на уроках зоологии, используемого в направлении развития технологии непрерывного инновационного обучения и в развитии кругозора студентов. При использовании ежедневных тестовых заданий и ответов, один ответ был правильным, остальные ответы были неправильными, студенты не обращали внимания на неправильный ответ, а также эти задания использовались только один раз.

При работе на зоологическом тренажере, все тестовые ответы являются характерными для конкретного животного. Его используют в начале по одному животному для проверки своих знаний, в последующем по специфике второго животного, а затем по специфике третьего животного. Затем речь идет о том, что эти тесты будут использованы на итоговом занятии и помогут отрабатывать полученные знания.

**Ключевые слова:** Зоологический тренажер, членистоногие, фасеточные глаза, хелицер, трахея, гемолимфа, схизоцель, целом.

**Abstract.** This article discusses the features of the zoological simulator used in the lessons of zoology, used in the direction of the development of technology of continuous innovative learning and in the development of students' horizons. When using daily test tasks and answers, one answer was correct, the other answers were incorrect, students did not pay attention to incorrect answer, and also these tasks were used only once.

When working on a zoological simulator, all test responses are specific to a particular animal. It is used at the beginning on one animal to test their knowledge, subsequently on the specifics of the second animal, and then on the specifics of the third animal. Then it comes to the fact that these tests will be used in the final lesson and will help to work out the acquired knowledge.

**Keywords:** Zoological simulator, arthropods, oculus, chelicerae, trachea, hemolymph, schizocoel, denterocoel.

Елімізде білім беру жүйесінің заман талабына сай өзгерісі үздіксіз инновациялық оқыту технологиясын жетілдіруді талап етеді. Қазіргі әлемдік жаһандану кезінде оқу орындарының материалдық-техникалық базасы озық техникалармен жабдықталуда. Солардың бірі - интерактивтік тақталарды пайдалану кең көлемде дамуда. Студенттердің интерактивтік тақталар бойынша сұқбаттасу бағыты оқу процесін жетілдіруде үлкен мүмкіндіктерді аша отыра, студенттердің қызығушылығын арттырады. Осы

бағытта инновациялық оқыту технологиясын жетілдіруде зоологиялық тренажерларды пайдаланудың орны ерекше.

Әдістемелік әдебиеттерде «Зоология» курсының кейбір тақырыптарына тест тапсырмалары құрылған. Дегенмен, біздің ойымызша, бағдарламалық тест тапсырмалар сұрағы мен жауабын пайдаланғанда бір ғана жауап дұрыс болып, қалған жауаптары дұрыс емес немесе жартылай дұрыс болуы, студенттер дұрыс емес жауап таңдауда қандай да объект, құбылыс немесе жануарлардың жүйелік тобы жөнінде теріс көзқарас қалыптасуы мүмкін. Сондай-ақ, бұл тапсырмалар бір ғана рет қолданады [1].

Бұл жағдайдағы қолайлы әдіс қадамдық ақпарат болу тиіс, себебі студент әрбір жауап дұрыстығына сәйкес келесі сұраққа жауап бере алады. Әрбір қадам белгілі бір ақпараттан (мыс: дене пішіні немесе қозғалу әдісі және тағы басқа) тұрады. Студент бұл ақпараттан белгілі бір жануар тобына немесе түріне сәйкесін таңдау керек, сонан соң ғана келесі қадамға көшеді. Құрылған бағдарлама бойынша студент бірнеше қайтара жұмыс жасауына болады, әуелі бір түр бойынша мәлімет таңдайды, сонан соң екінші түрге көшеді.

Бағдарламаны бірнеше қайтара қолдануы студенттердің білім дәрежесінің кеңейіп және жоғары деңгейде бекінуіне көмектеседі. Зоологиялық тренажерлар әртүрлі сабақтарда, жаңа өздік сабақ түсінуде, студенттердің білім деңгейін жалпылама және жеке тексеруге, оқу материалдарын қортындылағанда, сондай-ақ үй тапсырмасын орындағанда қолдануға болады. Жаңа өздік сабақ оқуда оқулық, көрнекі құралдар, лекция қолдануға болады. Зоологиялық тренажер қолдану-сабақ түсіндіруде және білімді тексеруде студенттердің танымдық іс-әрекетін арттырады, сондай-ақ тренажерді жазбаша түрде қолданып, карточка арқылы тексеруге болады. Үлгі ретінде белгілі тақырып бойынша зоологиялық тренажерді ұсынамыз.

№ 1 Тренажер «Буынаяқтылар (Arthropoda) типі» тақырыбы бойынша тестілік тапсырмалар.

Төмендегі ақпаратты компьютер арқылы немесе жазбаша қолданған кезде «Буынаяқтылар» типінің әрбір өкіліне тән ерекшеліктері тауып, жауаптарды екі цифрлі шифр (біріншісі түрге тән қадам номері, екіншісі берілген түрге тән белгілі ерекшелікке сәйкес номері) көмегімен бейнеленеді [2,3].

1. Өкілі:

1.1. Өзен шаяны.

1.2. Шаршылы-өрмекші.

1.3. Зауза қоңызы.

2. Дененің бөлімдерге бөлінуі:

- 2.1. Денесі бас, көкірек, құрсаққа бөлінуі.
- 2.2. Денесі баскөкірек, құрсаққа бөлінуі.
- 3.Басында мұртшасы болуы:
  - 3.1. Екі жұп мұртша бар: ұзын және қысқа.
  - 3.2. Бір жұп мұртшасы бар.
  - 3.3. Мұртшасы жоқ.
- 4.Аяқ саны:
  - 4.1. 4 жұп аяқ бар.
  - 4.2. 10 және одан көп жұп аяқ бар.
  - 4.3. 3 жұп аяқ бар.
5. Ауыз мүшесі:
  - 5.1. Ауыз мүшесі бар, ол иек, екі жұп жақ пен еріннен тұрады.
  - 5.2. Ауыз мүшесі бар, жұп күйіс аяқ пен қармалауыш аяқтан тұрады.
  - 5.3. Ауыз мүшесі бар, қорегін үгітуге бейім -жұп жоғарғы жағы, екі жұп төменгі жағы мен үш жұп жақаяқтан тұрады.
6. Қоректенуі:
  - 6.1. Көпқоректі.Өлексемен де, тірі жемтікпен де қоректенеді.
  - 6.2. Өсімдікпен де қоректенеді.
  - 6.3. Жыртқыш. Тек тірі жемтікпен қоректенеді.
7. Асқорыту жүйесі ерекшелігі:
  - 7.1. Қорегінің алдын-ала қорытылуы ағзадан тыс өтеді.
  - 7.2. Қорегі хитинді тісшесі арқылы, қарында майдаланады.
  - 7.3. Қорегі екі бөлімнен тұратын қарында майдаланады.Үлкенінде қорек үгітіледі,ал кішісінде талшықты пластинка арқылы сүзіледі.
- 8.Қанайналым жүйесі:
  - 8.1. Қанайналым жүйесі ашық, гемолимфа дене қуысында жүреді.Жүрегі түтік тәрізді, көпкамералы болады.
  - 8.2. Қанайналым жүйесі ашық, гемолимфа дене қуысында жүреді.Жүрегі бір камералы бесбұрышты қапшық тәрізді болады.
  - 8.3. Қанайналым жүйесі ашық, гемолимфа дене қуысында жүреді.Жүрегі түтік тәрізді, біркамералы, ромба тәрізді болады.
- 9.Тыныс алу мүшесі:
  - 9.1. Желбезек көмегімен судағы еріген оттегімен тыныс алады.
  - 9.2. Трахея(демтүтік) көмегімен атмосфера ауасымен тыныс алады.
  - 9.3. Өкпе қапшығы мен демтүтік арқылы атмосфера ауасымен тыныс алады.

10. Сипап сезу мүшесі:

10.1. Қармалауыш аяқтағы қылтанағы.

10.2. Ұзын мұртшасы.

10.3. Басындағы жұп өсіндісі.

11. Көру мүшесі:

11.1. Жұп мозайкалы күрделі(фасетті) көзі бар.

11.2. Бірнеше жұп жай көзі бар.

12. Зәр шығару мүшесі:

12.1. Жасыл без.

12.2. Мальпигий түтігі.

13. Тәуліктік белсенділігі:

13.1. Тәуліктің жарық кезінде белсенді.

13.2. Кешкілік сағатта белсенді.

13.3. Түнгі тіршілік образы тән.

14. Жұмыртқа салуы:

14.1. Жұмыртқаны құрсақ аяқтарына бекітіп, аналықтары оны шыққанға дейін алып жүреді.

14.2. Аналығы жұмыртқадан кокон салып, жапырақ немесе ағаш қабығына тастайды.

14.3. Аналығы топыраққа жұмыртқа салады.

15. Даму типтері:

15.1. Дамуы түрлену арқылы емес, тіке өтеді.

15.2. Дамуы тіке емес, түрленіп даму арқылы өтеді.

16. Табиғаттағы маңызы:

16.1. Жапырақ жеп, ағаштарды жарақаттайды.

16.2. Шыбын, маса және басқа бунақденелілердің санының реттелуіне әсер етеді.

16.3. Өлексені жойып, санитарлық қызмет атқарады.

17. Систематикалық орны(тип тармағы):

17.1. Хелицерлер(Chelicerata).

17.2. Трахеялылар(Tracheata).

17.3. Желбезектыныстылар(Branchiata).

Кесте 1. №1 Тренажер бойынша жауаптар.

| Қадам              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Түр аты мен кодтар |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Өзен шаяны         | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Шаршылы<br>өрмекші | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Зауза<br>қоңызы    | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 |

№ 2 Тренажер **Омыртқасыз жануарлар топтары бойынша тестілік тапсырмалар**  
Омыртқасыз жануарлардың негізгі кластарына салыстырмалы сипаттама беру арқылы құрылыс ерекшелігі қарастырылады [4,5].

А. Дене қуысы:

1. схизоцель
2. целом
3. жоқ

В. Негізгі өкілдері:

1. ішексорғы
2. шұбалшаң
3. сиыр цепені
4. жалаңаш шырыш

С. Паразит өкілдері:

1. глохидий
2. шошқа цепені
3. үшкіркұрт
4. сүліктер

Д. Тері бұлшықет қапшығы:

1. жоқ
2. тек ұзын бұлшықет немесе жоқ
3. ұзын және сақиналы бұлшықет
4. тек түйістіргіш бұлшықет

Е. Ас қорыту жүйесінің ерекшеліктері:

1. жоқ
2. артқы ішек –түтікшелі, қозғалмалы басы арқылы қорегін ұстай алады.
3. артқы ішек алғаш рет пайда болды
4. бауыры және жұтқыншақта үккіші бар.

Ғ. Қан айналым жүйесі:

1. жоқ.
  2. тұйық емес, жүрегі 2 кейде 3 камералы
  3. тұйық, қанқұрсақ және арқа тамыр арқылы ағады.
- Г. Тыныс алу жүйесі:
1. желбезегі және дене беті арқылы өтеді.
  2. жоқ.
  3. желбезегі және өкпе
- Н. Зәр шығару жүйесі:
1. протонефридтер
  2. метанефридтер
  3. бүйректер
- І. Жүйке жүйесі:
1. жұтқыншақ маңы сақинасы мен құрсақжүйке тізбегі
  2. ми түйіні және одан таралған бағандар
  3. шашыранды - түйінді жүйке жүйесі
  4. жүйке бағаны
- Ж. Жыныс жүйесі:
1. даражыныстылар және гермофродиттер
  2. даражыныстылар
  3. гермофродиттер
- К. Дамуы:
1. тура немесе метаморфоздармен
  2. метаморфоздармен
  3. негізінен тура
- М. Негізгі кластары:
1. Cestoda
  2. Nematoda
  3. Gastropoda
  4. Polychaeta

Кесте 2. 2 Тренажер бойынша жауаптар.

|               | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>F</b> | <b>G</b> | <b>H</b> | <b>I</b> | <b>J</b> | <b>K</b> | <b>M</b> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Жұмыр құрттар | 1        | 1        | 3        | 2        | 3        | 1        | 2        | 1        | 2        | 1        | 3        | 2        |
| Таспа құрттар | 3        | 3        | 2        | 1        | 1        | 1        | 2        | 1        | 4        | 3        | 2        | 1        |

|                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Буылтық құрттар   | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Бауыраяқты ұлулар | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |

Практика көрсеткендегідей, зоологиялық тренажерларды қолдану студенттер игеруге тиісті мәліметтерді жоғары деңгейде меңгеруіне жағдай жасап, танымдық іс-әрекетіне қозғау сала отыра тапсырмаларды жарыса және тез орындауына әсер етеді, сабақтың қарқындылығы артады, сондай-ақ олардың белгілі бір тақырыпты қандай деңгейде меңгергендігін жүйелі бақылауға мүмкіндік береді.

Қорыта келе, тренажерлерді қолдана оқыту студенттердің үй тапсырмасын жүйелі дайындалуына, рейтингтік әдіс бойынша білім беруде олардың білім деңгейін жоғары дәлдікте бағалауға және оны тексеруге уақытты үнемді пайдалануға мүмкіндік береді.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Родионов Б.У., Татур А.О. Стандарты и тесты в образовании. -М., 1995. -126 с.
2. Дәуітбаева К.Ә. I-кітап. Омыртқасыздар зоологиясы. Оқулық. -А., 2004. -212 б.
3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. -М.: Владос, 2002. -305 б.
4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по зоологии: Учебное пособие/ Н.А. Голубкина. - испр. и доп. - М.: Форум, 2012. -150 с.
5. Божбанов А.Ж., Сағидолдина Ж.Е. Зоология пәнінен практикум (оқу құралы) Абай атындағы Қаз ҰПУ, Алматы №-2010. -165 б.

УДК 87.51

## БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ РЫБ ОЗЕР ИРГИЗ ТУРГАЙСКОЙ СИСТЕМЫ

**Ж.Ж. КУКЕНОВ**

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

**Аннотация.** В статье рассмотрено гидрофильный комплекс птиц резервата, являющийся вместе с сайгаком основным объектом охраны этого ООПТ. Этим обусловлена актуальность исследования. Основная масса гидрофильных птиц в резервате сосредоточена, соответственно, в обширной озерной сети водно-болотного угодья. Особенностью Иргиз-Тургайского водно-болотного угодья является уникальный состав ихтиофауны и богатый запас кормовой базы рыб. Для анализа состояния кормовой базы был взят отбор проб зоопланктона для определения видового состава, численности и биомассы основных видов кормовых организмов. В связи с этим, это комплексная проблема сохранения водно-болотных угодий, содержащихся в