



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ "ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННИҢ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ
МЕМОРИАЛДЫҚ МҰРАЖАЙЫ" КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КОСТАНАЙСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ
МУЗЕЙ ИБРАЯ АЛТЫНСАРИНА" УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

АЛТЫНСАРИН ОҚУЛАРЫ

«ИННОВАЦИЯ, БІЛІМ, ТӘЖІРИБЕ-БІЛІМ
БЕРУ ЖОЛЫНЫҢ ВЕКТОРЛАРЫ»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

МАТЕРИАЛДАРЫ

II КІТАП

АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

«ИННОВАЦИИ, ЗНАНИЯ,
ОПЫТ – ВЕКТОРЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРЕКОВ»

II КНИГА



РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Куанышбаев Сеитбек Бекенович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі;

Жарлыгасов Женис Бахытбекович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;

Скударева Галина Николаевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Мәскеу облысындағы МОУ «Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университеті» ректорының м.а.; Ресей Федерациясының жалпы білім беру ісінің құрметті қызметкері, Ресей;

Бережнова Елена Викторовна, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Мәскеу халықаралық мемлекеттік қатынастар институты, Ресей;

Ибраева Айман Елемановна, «Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ жетекшісі;

Онищенко Елена Анатольевна, «Педагогикалық шеберлік орталығы» жекеменшік мекемесінің Қостанай қаласындағы филиалының директоры;

Демисенова Шнар Сапаровна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі;

Утегенова Бибикуль Мазановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының профессоры;

Смаглий Татьяна Ивановна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің, педагогика ғылымдарының кандидаты; педагогика және психология кафедрасының қауым.профессоры;

Жетписбаева Айсылу Айратовна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ы.Алтынсарин атындағы әдістемелік кабинетінің меңгерушісі.

«Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары»: 2023 жылдың 17 ақпандағы Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. II Кітап. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023. – 1231 б. = «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков»: Материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023 года. II Книга. – Костанай: Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023. – 1231 с.

ISBN 978-601-356-244-5

Жинаққа «Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары» атты Алтынсарин оқулары халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары енгізілген.

Талқыланатын мәселелердің алуан түрлілігі мен кеңдігі мақала авторларына заманауи білім беруді жаңғырту мен дамытудың, осы үдерісте қазақ ағартушыларының педагогикалық мұрасын пайдаланудың жолдарын, мұғалімдерді даярлаудың тиімді технологиялары мен форматтарын әзірлеу мен енгізу мәселелерін, ақпараттық қоғамдағы білім беру кеңістігінің ерекшеліктерін айқындауға, сондай-ақ педагогтердің инновациялық қызметінің тәжірибесін жинақтауға, педагогикалық үдеріс субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдауға мүмкіндік берді.

Бұл жинақтың материалдары ғалымдарға, жоғары оқу орындары мен колледж оқытушыларына, мектеп мұғалімдері мен мектепке дейінгі тәрбиешілерге, педагог-психологтарға, магистранттар мен студенттерге қызықты болуы мүмкін.

В сборнике содержатся материалы Международной научно-практической конференции Алтынсаринские чтения «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков». Многообразие и широта обсуждаемых проблем позволили авторам статей определить векторы модернизации и развития современного образования, использования в данном процессе педагогического наследия казахских просветителей, вопросов разработки и внедрения эффективных технологий и форматов подготовки учителей, специфики образовательного пространства в информационном обществе, а также обобщения опыта инновационной деятельности педагогов, психолого-педагогической поддержки субъектов педагогического процесса.

Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям вузов и колледжей, учителям школ и воспитателям дошкольных учреждений, педагогам-психологам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-244-5



УДК 37.02
ББК 74.00

- Анализ результатов, сборка статистики.
- Элемент соревнования, повышение мотивации учащихся, желание получить призовое место.
- Возможность в режиме реального времени оценить знания каждого ученика за короткий промежуток времени
- Относительно новый формат проверки контроля знаний, который интересен ученикам: динамичные игры, вставка в вопросы изображений, видео, коммуникация с другими учениками.
- Оперативность при использовании платформ.
- Большая часть учащихся (93%) успешно сдали тестирование на всех платформах.
- Наиболее высокую заинтересованность (54%) учащиеся проявили к платформе Kahoot!.

Таким образом, использование веб-сервисов для создания тестов, викторин является актуальным как для педагога, так и для учащихся. Повышенная мотивация, игровая форма, элемент соревнования более импонирует ученикам, нежели стандартная форма проведения теста. С позиции педагога, мобильные технологии позволяют оживить учебную программу, сделать изучаемый материал наглядным, а урок более информативным, включив в него элементы интерактивности; переосмыслить методы обучения и улучшить обратную связь с учащимися.

Список литературы:

1. Цифровизация как путь к успеху // Казахстанская правда. – 2017. – 14 сент. – С. 3
2. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. ергеевна Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды // ПНиО. 2019. №2 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovoy-gramotnosti-shkolnikov-v-usloviyah-sozdaniya-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy> обращение 20.01.2023).
3. Жунусакунова А.Д. Методы контроля и оценки результатов обучения в учебном процессе / А.Д. Жунусакунова // Молодой ученый. – 2016. – № 20.1 (124.1). – С. 26-29.
4. Bragina T.M., Kosanova A.U. Comparative analysis of mini-project activities of students of general educational schools and schools of innovative education // 3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация. – 2021. – № 3. – С. 30-37. https://doi.org/10.12345/22266070_2021_3_30.
5. Брагина Т.М., Косанова А.У. Особенности написания научных проектов учащимися средних школ // Иннова – 2021: Мат-лымеждународ. научно-метод. конф., Костанай, 15 января 2021 г. – Костанай: КРУ им. А. Байтурсынова, 2021. – С. 73-75. https://doi.org/10.12345/22266070_2021_3_30.
6. Цифровая платформа Triventy. URL: <https://www.triventy.com/join/156292> (обращение 22.01.2023).
7. Цифровая платформа Quizizz . URL: <https://quizizz.com/join?gc=667303> (обращение 22.01.2023).
8. Цифровая платформа Kahoot! URL: https://kahoot.it/challenge/03444264?challenge-id=c66aa376-05a8-4d33-bdd2-bf0e522d0a0d_1675228774727 (обращение 22.01.2023).
9. Бакаева, О.А. Организация тестового контроля знаний в учебной деятельности / О.А. Бакаева, Е.А. Тагаева // Образование и проблемы развития общества. – 2019. – №1 (7).

УДК 711.7

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В КУРСЕ БИОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОДНОДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПШЕНИЦЫ (*TRITICUM SP.*, L.)

Брагина Татьяна Михайловна
докт. биол. н., профессор
Костанайский региональный университет
имени А.Байтурсынова
г. Костанай, Казахстан;
главный научный сотрудник, Азово-Черноморский филиал
ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону, Россия
tm_bragina@mail.ru
Соколовская Татьяна Николаевна
магистрант
Костанайский региональный университет
имени А.Байтурсынова
учитель биологии
КГУ «Мичуринская общеобразовательная школа
отдела образования Костанайского района»

Управления образования акимата
Костанайской области,
г. Костанай, Казахстан
sokolovskaya.tatiana@bk.ru

Аннотация

Применение активных методов обучения является актуальным в системе современного образования. Целью данной работы является их апробация в курсе биологии учащихся 8 класса общеобразовательной школы при изучении однодольных растений на примере пшеницы с использованием методов активного анкетирования. В результате анализа полученных результатов показано, что использование активных методов обучения способствуют развитию познавательной активности учащихся на уроке и долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: активные методы обучения, однодольные растения, сорта пшеницы, активное анкетирование.

Аңдатпа

Қазіргі білім беру жүйесінде оқытудың белсенді әдістерін қолдану өзекті болып табылады. Бұл жұмыстың мақсаты оларды биология курсына жалпы білім беретін мектептің 8-сынып оқушыларымен белсенді сұрақ-жауап әдістерін қолдана отырып, бидай мысалында дара жарнақты өсімдіктерді зерттеуде тексеру болып табылады. Алынған нәтижелерді талдау нәтижесінде оқытудың белсенді әдістерін қолдану сабақта және ұзақ мерзімді перспективада оқушылардың танымдық белсенділігін дамытуға ықпал ететіні көрсетілген.

Түйінді сөздер: белсенді оқыту әдістері, дарабоз өсімдіктер, бидай сорттары, белсенді сұрау.

Abstract

The use of active teaching methods is relevant in the system of modern education. The purpose of this work is to test them in a biology course with students of the 8th grade of a general education school in the study of monocotyledonous plants on the example of wheat using active questioning methods. As a result of the analysis of the results obtained, it is shown that the use of active teaching methods contribute to the development of students' cognitive activity in the classroom and in the long term.

Key words: active learning methods, monocot plants, wheat varieties, active questioning.

В современном образовании актуальное значение имеет применение активных методов обучения – системы методов, обеспечивающих активность и разнообразие мыслительной и практической деятельности учащихся в процессе освоения учебного материала [1-3]. Суть активных методов обучения состоит в том, чтобы обеспечить выполнение учащимися тех задач, в процессе решения которых они самостоятельно овладевают умениями и навыками, например, проектный метод [4-6] и интерактивное обучение [7-8], самостоятельные работы в период полевых практик и изучения зоологических коллекций и гербарных фондов в научной и образовательной деятельности [9].

Целью данной работы является определение результативности применения активных методов обучения на уроке биологии при тестировании знаний учащихся 8-х классов общеобразовательной школы с использованием местных материалов.

При проведении исследований применялись следующие методы активного обучения: «Пометки на полях», метод «АВС», метод «Телеграмма». Для получения предварительного среза знаний учащихся по теме работы был использован метод анкетирования.

Модельная группа учащихся состояла из 14 учащихся. Модельный объект исследования – пшеница (*Triticum* sp., L.). Пшеница была выбрана в большей мере потому, что Костанайская область является одной из основных житниц Казахстана, поэтому предполагалось, что учащиеся имеют определенные знания об этой культуре.

Для предварительного анализа знаний учащихся о пшенице было проведено устное анкетирование со следующими вопросами (Таблица 1):

Устное анкетирование:

1. Какие продукты изготавливаются из пшеницы? /ответ – хлеб, хлебобулочные изделия, крупы/
2. Знаете ли вы биологические особенности пшеницы? /ответ- всходы, кущение, выход в трубку, колошение, зрелость, цветение, созревание/
3. Какие виды пшеницы вы знаете? / ответ- твердая, мягкая/
4. Назовите сорта пшеницы, районированные в Костанайской области /ответ – Любава, Августина, Ламис /.

Таблица 1 – Результаты анкетирования школьников для оценки знаний о пшенице у учащихся 8-го класса. Костанайский район Костанайская область. 2023 год

Вопросы	Правильный ответ (%%)	Не смогли ответить (%%)
1.Какие продукты изготавливаются из пшеницы/хлеб, хлебобулочные изделия, крупы/	100,0	0,0
2.Знаете ли вы биологические особенности пшеницы?	50,0	50,0
3.Какие виды пшеницы вы знаете? /твердая, мягкая/	28,6	71,4
4. Назовите сорта пшеницы, районированные в Костанайской области /Любава, Августина, Ламис /	14,3	85,7

Как показано в таблице, имелись значительные пробелы в знаниях учащихся о биологических и экологических особенностях пшеницы (*Triticum* sp., L.), особенно по вопросам видов и сортов этой распространенной в регионе сельскохозяйственно культуры.

Чтобы восполнить этот пробел, для повышения познавательной активности школьников 8 класса при изучении темы: Лабораторная работа «Исследование признаков классов однодольных и двудольных растений» были использованы активные методы обучения.

В начале урока был использован метод «Пометки на полях», где учащиеся знакомятся с текстом, делая карандашом пометки на полях текста

- V -то, что было известно учащимся ранее;
- + – новая, неожиданная информация;
- информация, противоречащая взглядам учащихся;
- ? – информация до конца не выяснена.

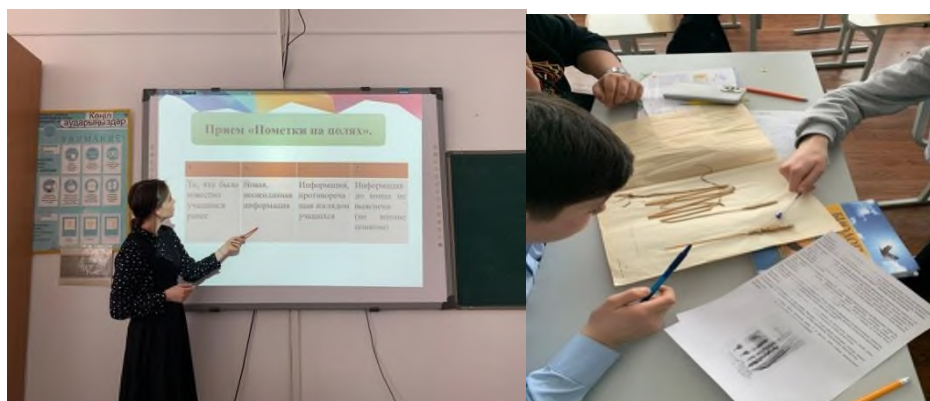


Рисунок 1 – Табличное оформление информации об объекте изучения (пшеница) для применения активных методов обучения.

После небольшого пояснения учителем активного метода «Пометки на полях» учащиеся выполнили лабораторную работу. Результаты были оформлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты работы учащихся по методу «Пометки на полях»

Параметры метода	Пометки на полях	Известно(%%)	Неизвестно (%%)
V -то, что было известно учащимся ранее	Пшеница-однодольное растение семейства злаковых.	75,0	25,0
- новая, неожиданная информация	Сорта, районированные в Костанайской области	86,0	14,0
- информация, противоречащая взглядам учащихся;	Виды пшеницы: твердая и мягкая	90,0	10,0
? – информация выяснена.	Биологические	100,0%	0,0%

	особенности пшеницы		
--	---------------------	--	--

После применения этого метода, активность учащихся растет, поскольку учащиеся хотят найти ответы. Делая пометки на полях, они пополняют свои знания, и это стимулирует их познание. Как видно из таблицы 2, в тексте ребята находят нужные ответы, доведя свои познания о биологических особенностях пшеницы до 100,0 %.

В середине урока, учащимся был предложен активный метод «Бегуны» для работы в парах. Учащиеся находили вопрос-ответ о биологических особенностях пшеницы, о видах пшеницы, биологических особенностях однодольных растений на примере пшеницы. В продолжении урока ставились вопросы, требующие поиска, что активизирует мыслительную деятельность. Это имеет важное условие эффективности обучения. Активность при обучении достигается в том случае, если учащийся анализирует фактический материал и оперирует им так, чтобы самому получить из него информацию.

Далее был использован активный метод «АВС». Сущность метода «АВС» заключается в том, что один учащийся /А/ может выбрать и задать вопрос, второй /В/- отвечает, третий /С/-наблюдает за озвученными вопросом и ответом, дополняет, если ответ дан не полностью, и делает заключение. Были созданы четыре группы по 3-4 ученика.



Рисунок 2 –После ознакомления с методом «АВС» тройка учащихся за обсуждением темы

Учащиеся /А/ всех 4 групп активно включались в тему и отлично справились с заданием; учащиеся /В/ всех 4 групп довольно быстро дали ответы; учащиеся /С/ 1 группы дополнили ответ, остальные 2,3,4 групп не только дополнили ответ, но и подвели итог, из чего свидетельствует стопроцентная активность всех учащихся. Так, шаг за шагом, учащиеся самостоятельно добывали знания, что показано в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты работы учащихся по методу «Пометки на полях»

Учащиеся	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Учащийся/А/	Задаёт вопрос	Задаёт вопрос	Задаёт вопрос	Задаёт вопрос
Учащийся/В/	Отвечает хорошо	Отвечает хорошо	Отвечает хорошо	Отвечает хорошо
Учащийся/С/	дополняет	Дополняет и делает заключение	Дополняет и делает заключение	Дополняет и делает заключение
Процентное соотношение	100 %	100%	100%	100%

Одним из активных методов, который был применен в процессе исследования в конце занятия, был метод «Телеграмма». Каждому из учеников было предложено заполнить бланк телеграммы следующей инструкцией:

- Что вы думаете о прошедшем занятии?
- Что было для вас важным?
- Чему вы научились?
- Что вам понравилось?
- Что осталось неясным?

- Напишите мне, пожалуйста, об этом короткое послание-телеграмму из 11 слов, чтобы учитывать его в дальнейшей работе.



Рисунок 3 – Заполнение бланка телеграммы при применении метода активного обучения «Телеграмма»

После обработки телеграммы были получены следующие результаты:

- Что вы думаете о прошедшем занятии?- всем понравилось
- Что было для вас важным? – узнать новое
- Чему вы научились? – работать с дополнительным материалом
- Что вам понравилось? – темп урока
- Что осталось неясным? – все ясно.

Известно, что человек запоминает только 10% того, что он читает, 20% того, что слышит, 30% того, что видит; 50-70% запоминается при участии в групповых дискуссиях, 80% – при самостоятельном обнаружении и формулировании проблем. И лишь когда обучающийся непосредственно участвует в реальной деятельности, в самостоятельной постановке проблем, выработке и принятии решения, формулировке выводов и прогнозов, он запоминает и усваивает материал на 90% [10-13].

На основе полученных результатов, можно сделать вывод о том, что использование примененных методов активного обучения стимулировало стремление учащихся к самостоятельному выполнению заданий. Поведение учащихся характеризовалось сосредоточенностью на выполнение произвольных заданий, на уроках стало меньше отвлечений учащихся от занятия. В целом, учащиеся показали высокую заинтересованность, проявили надлежащую активность в изучении биологии. Таким образом, применение активных уроков положительно повлияло на динамику познавательного интереса и активность учащихся, которые предполагают самостоятельное овладение учениками знаний в процессе активной познавательной деятельности.

Список литературы:

1. Заир-Бек Е.С., Сорокина Т.Г. Активные формы обучения. Методические рекомендации для учителей / под ред. Г.Н. Петрова/ – Л.: изд. Российский гос. пед. университет им. А.И. Герцена, 1991. – 44 с.
2. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М.: Просвещение, 2005.- 208 с.
3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М.: Педагогика, 2006. – 134 с.
4. Bragina T.M., Kosanova A.U. Comparative analysis of mini-project activities of students of general educational schools and schools of innovative education // 3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация. – 2021. – № 3. – С. 30-37. https://doi.org/10.12345/22266070_2021_3_30.
5. Брагина, Т. М., Косанова А. У. Беспозвоночные как объект исследования в формировании познавательной деятельности учащихся // Биологическое разнообразие азиатских степей : Мат-лы IV междуна. научной конф., Костанай, 14 апреля 2022 года. – Костанай: НАО «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова», 2022. – С. 383-387.
6. Кларин М.В. Инновации в обучении. – М.: Наука, 2007. – 198 с.
7. Брагина Т.М., Косанова А.У. Особенности написания научных проектов учащимися средних школ // «Иннова – 2021»: Мат-лы междунар. научно-метод. конф. – Қостанайский региональный университет имени

А.Байтурсынова, 15 января 2021 г. – Костанай: КРУ, 2021. – С. 73-75.
https://doi.org/10.12345/22266070_2021_3_30.

8. Брагина Т.М., Брагин Е.А., Валяева Е.А. Опыт применения инновационных технологий в повышении образовательного и воспитательного потенциала молодежи через деятельность студенческих клубов // Мат-лымеждународ. научно-практ. конф. «Алтынсаринские чтения к 80-летию КГПИ им. У. Султангазина. Актуальные проблемы повышения качества образовательной практики». II книга, 01.02.2021, г. Костанай. – Костанай: КГПИ, 2019. – С. 132 – 136.

9. Брагина Т.М. Значение полевых практик и зоологических коллекций в научной и образовательной деятельности при обучении биологическим специальностям // Алтынсаринские чтения: Проблемы и новые ориентиры интеграции педагогического вуза и школ в совершенствовании качества образования, Костанай, 31 января 2020 г. Мат-лымеждународ. научно-практ. конф. – Костанай: КГПИ, 2020. – С. 352-355.

10. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: методическое пособие. (6-11 кл.) – М.: ТЦ «Сфера», 2005. – 126 с.

11. Вербицкий А.А., Борисова Н.В. Методические рекомендации по проведению деловых игр. М.: Всесоюз. науч.-метод. центр проф.-техн. обучения молодежи, 1990. – 46 с.

12. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии. – М.: Педагогика, 1989. – 308 с.

13. Чернышова Ю. Интерактивные методы: обучение понимаю//Биология в школе, 1998. – № 3. – С. 30-35.

УДК 711.7

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ О РАЗНООБРАЗИИ И ОСОБЕННОСТЯХ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Брагина Татьяна Михайловна,
докт. биол. н., профессор
Костанайский региональный университет
имени А.Байтурсынова
г. Костанай, Казахстан;
главный научный сотрудник,
Азово-Черноморский филиал
ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»),
г. Ростов-на-Дону, Россия.
tm_bragina@mail.ru
Шван Людмила Викторовна,
магистрант
Костанайский региональный университет
имени А.Байтурсынова
учитель биологии
КГУ «Школа-лицей №1
отдела образования города Костаная»
Управления образования акимата
Костанайской области,
г.Костанай, Казахстан,
shvanl@inbox.ru

Аннотация

Одним из основных компонентов педагогической деятельности является проведение оценки знаний учащихся по биологии, как по дисциплине естественнонаучного направления. Актуальность исследования заключается в определении уровня современных знаний учащихся о биоразнообразии на местном уровне. Целью данной статьи являются результаты тестирования и анкетирования знаний среди учащихся школ о хвойных растениях и их разнообразии в Костанайской области.

Ключевые слова: разнообразие хвойных, особенности насаждения, оценка знаний, анкетирование.

Аңдатпа

Педагогикалық қызметтің негізгі компоненттерінің бірі-жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәні ретінде оқушылардың биология бойынша білімін бағалау. Зерттеудің өзектілігі